ABSTRAK

MEMBANGUN APLIKASI E-COMMERCE PADA TOKO REAFSHOP BANDUNG

Oleh

Eduard Dua' Palayukan
10108147

Reafshop merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri pakaian dan aksesori. Pada saat ini sistem penjualan yang digunakan adalah sistem konvensional yaitu konsumen mendatangi langsung ke Toko Reafshop untuk melihat produk yang ditawarkan dan juga melakukan transaksi. Media promosi yang digunakan saat ini masih terbatas yaitu dengan cara saling member informasi melalui satu konsumen ke konsumen lainnya.

Aplikasi *e-commerce* menjadi salah satu solusi untuk mengatasi kendala yang dihadapi Toko Reafshop. Pembangunan aplikasi *e-commerce* ini mengacu pada sistem yang sedang berjalan. Aplikasi ini juga dapat mempermudah transaksi, dimana biasanya pelanggan melakukan transaksi secara konvensional dengan datang langsung ke toko tetapi dengan adanya aplikasi ini pelanggan dapat melakukan transaksi dimanapun dan kapanpun. Aplikasi ini mengunakan *secure socket layer* (SSL) untuk memberikan keamanan dalam pertukaran data. Aplikasi ini juga menyediakan sistem rekomendasi cerdas menggunakan metode *item-based collaborative filtering. Item-based collaborative filtering* merupakan metode rekomendasi yang didasari atas adanya kesamaan antara pemberian rating terhadap suatu produk dengan produk yang dibeli.

Setelah melalui tahapan yang sesuai dengan metode pengembangan yang dipilih maka dalam pengimplementasian sistem *e-commerce* ini dilakukan pengujian secara operasional maupun berdasarkan pengguna dapat disimpulkan bahwa sistem secara keseluruhan berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Dengan dibangunnya aplikasi *e-commerc*e ini diharapkan dapat mempermudah konsumen dalam melakukan transaksi, menjadi sarana promosi yang mampu memperluas jangkauan pemasaran produk.

Kata Kunci : Penjualan, Promosi, Aplikasi, *E-Commerce, Item-based collaborative filtering*

ABSTRACT

BUILDING APPLICATIONS E-COMMERCE ON REAFSHOP BANDUNG

by

Eduard Dua' Palayukan
10108147

Reafshop is a company engaged in the clothing industry. In the business process Reafshop is still using conventional methods. Reafshop promotional media is still very limited Reafhop is only through consumer to consumer.

E-commerce applications into one solution to overcome the obstacles encountered Reafshop. E-commerce application development refers to the manual system is running. This application can also facilitate the transaction, which is usually the customer make transactions in the conventional by coming directly to the store but with this application, customers can conduct transactions anywhere and anytime.The payment can be done offline, namely the transfer of cash or online with paypal. This application uses secure socket layer (SSL) to provide security in data exchange. The application also provides smart recommendation system using item-based collaborative filtering.Item-based collaborative filtering recommendation method that is based on the similarities between giving rating to a product with a product purchased.

After going through the stages in accordance with the chosen development methods in the implementation of e-commerce system is operationally tested by the user and it can be concluded that the overall system is running as expected. With the building of e-commerce applications is expected to facilitate the consumer in the transaction, a promotional tool that can expand your marketing reach and increase sales as well as facilitate the processing of existing data.

Keyword: Sales, Promotion, Applications, E-Commerce, Item-based collaborative filtering

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yesus karena berkat dan kasih-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"MEMBANGUN APLIKASI *E-COMMERCE* PADA TOKO REAFSHOP BANDUNG"**. Skripsi ini disusun dengan maksud untuk memenuhi syarat kelulusan ujian akhir Sarjana Program Strata Satu Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) Bandung.

Pada proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan, dorongan, bimbingan, dan arahan serta dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak, oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Papa Esrom Palayukan tercinta yang telah memberikan kasih sayang, doa dan dorongan baik moril maupun materi yang tiada henti;
2. Mama Agustina Duapadang wujud tercinta yang telah memberikan kasih sayang, doa dan dorongan baik moril maupun materi yang tiada henti;
3. Kakak Michael Dua' Palayukan dan Ronald Dua' Palayukantercinta yang telah memberikan kasih sayang, doa dan dorongan baik moril maupun materi yang tiada henti;
4. Adik Wenny Dua' Palayukan dan Widyanti Dua' Palayukan tercinta yang telah memberikan kasih sayang, doa dan dorongan baik moril maupun materi yang tiada henti;
5. Seluruh keluarga tercinta yang telah memberikan kasih sayang, doa dan dorongan baik moril maupun materi yang tiada henti;
6. Bapak Dr. Ir. Eddy Soeryanto Soegoto selaku Rektor Universitas Komputer Indonesia;
7. Bapak Prof. Dr. Ir. Denny Kurniade, M.Sc. Selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika dan Ilmu Komputer;
8. Bapak Irawan Afrianto, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika;
9. Bapak Andri Heryandi, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing. Terima kasih karena telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran dan nasehatnya selama penyusunan skripsi ini;

10. Ibu Kania Evita Dewi, S.pd., M.Si. selaku *reviewer* yang telah banyak memberikan saran, arahan, serta bimbingan kepada penulis;
11. Ibu Rani Susanto, S.Kom. selaku penguji yang telah banyak memberikan saran, arahan, serta bimbingan kepada penulis.
12. Bapak Adam Mukharil Bachtiar, S.Kom. selaku Dosen Wali Kelas IF-4 angkatan 2008;
13. Seluruh Dosen dan staf Seketariat Jurusan Teknik Informatika;
14. Buat rekan – rekan IF-4 angkatan 2008 terima kasih atas doa dan dukungan kalian selama ini.
15. Toko Reafshop yang telah berkenan memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian pada tokonya;

Didalam penulisan laporan penelitian tugas akhir ini, penulis telah berusaha semaksimal mungkin, dan menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Untuk itu penulis akan selalu menerima segala masukkan yang ditujukan untuk menyempurnakan skripsi ini.

Besar harapan kami agar laporan penelitian tugas akhir ini akan bermanfaat bagi para pembaca dan dunia pendidikan pada umumnya dan bagi penyusun sendiri khususnya.

Bandung, 27 Agustus 2013

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

KATA PENGANTAR ..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **v**

DAFTAR GAMBAR ..... **x**

DAFTAR TABEL ..... **xv**

DAFTAR SIMBOL ..... **xviii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xix**

BAB 1 PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 2

1.4 Batasan Masalah 2

1.5 Metodologi Penelitian 3

1.6 Sistematika penulisan 6

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA **7**

2.1 Tinjauan Umum Perusahaan 7

2.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan 7

2.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan 7

2.1.3 Logo Perusahaan 8

2.1.4 Deskripsi Tugas 8

2.1.5 Visi dan Misi Perusahaan 9

2.1.5.1 Visi Perusahaan 9

2.1.5.2 Misi Perusahaan 9

2.2 Landasan Teori 9

2.2.1 Konsep Dasar Data 10
2.2.2 Konsep Dasar Informasi 10
2.2.2.1 Kualitas Informasi 10
2.2.2.2 Nilai Informasi 11
2.2.2.3 Siklus Informasi 11
2.2.3 Konsep Dasar Sistem 12
2.2.3.1 Karakteristik Sistem 13
2.2.3.2 Klasifikasi Sistem 14
2.2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi 15
2.2.4.1 Komponen Sistem Informasi 16
2.2.4.2 Elemen Sistem Informasi 17
2.2.4.3 Tujuan Sistem Informasi 18
2.2.4.4 Manfaat Sistem Informasi 19
2.2.5 Konsep Dasar Analisis Sistem 19
2.2.5.1 Flowmap 19
2.2.5.2 ERD (Entity Relationship Diagram) 19
2.2.5.2.1 *Entity* (Entitas) 19
2.2.5.2.2 Relationship (Relasi) 19
2.2.5.2.3 *Attribute* (Atribut) 20
2.2.5.2.4 *Cardinality* (Kardinalitas) 20
2.2.5.2.5 *Key* (Kunci) 21
2.2.5.3 Diagram Konteks 21
2.2.5.4 DFD (Data Flow Diagram) 21
2.2.5.5 Kamus Data 23
2.2.6 Pengertian Internet 24
2.2.6.1 Sejarah Internet 24
2.2.6.2 Layanan Aplikasi Internet 25
2.2.6.3 Aplikasi Web 27
2.2.6.4 Web Server 28

2.2.6.5 Web Browser 28
2.2.6.6 SEO (Search Engine Optimaziton) 29
2.2.7 Konsep Dasar *E-Commerce* 29
2.2.7.1 Karakteristik E-Commerce 30
2.2.7.2 Klasifikasi E-Commerce 31
2.2.7.3 Mekanisme E-Commerce 33
2.2.7.4 Kelebihan E-Commerce [4] 33
2.2.7.5 Kekurangan E-Commerce [4] 34
2.2.7.6 Metode Pembayaran E-Commerce 34
2.2.8 PayPal 35
2.2.8.1 Proses Pembayaran PayPal 35
2.2.8.2 Macam-macam Account PayPal 36
2.2.8.3 Kelebihan Menggunakan PayPal 36
2.2.8.4 Kekurangan Menggunakan PayPal 37
2.2.9 Bahasa Pemrograman 38
2.2.9.1 HTML (HyperText Markup Language) 38
2.2.9.2 PHP 38
2.2.9.3 Javascript 39
2.2.9.4 CSS (Cascading Style Sheets) 39
2.2.9.5 MySQL 40
2.2.9.6 Structured Query Language (SQL) 42
2.2.10 Aplikasi Pembangun 43
2.2.10.1 Adobe Dreamweaver CS5 43
2.2.10.2 Wamp Server 44
2.2.11 SSL (*Secure Socket Layer*) 44
2.2.12 File Transfer Protokol (FTP) 45
2.2.13 Sistem Rekomendasi Cerdas 45
2.2.13.1 Konsep Dasar Collaborative Filtering 45
2.2.13.2 Algoritma Collaborative Fitering 46

2.1.14 Kuesioner 49
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM **51**
3.1 Analisis Sistem 51
3.1.1 Analisis Masalah 51
3.1.2 Analisis Prosedur Sistem Yang Sedang Berjalan 51
3.1.2.1 Prosedur Penjualan Produk 52
3.1.2.2 Prosedur Pengadaan Produk Lama 54
3.1.2.3 Prosedur Pengadaan Produk 56
3.1.2.4 Prosedur Laporan Penjualan 58
3.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan 60
3.1.4 Solusi Yang Ditawarkan 60
3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 60
3.1.5.1 Analisis Pengguna Sistem 61
3.1.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 64
3.1.5.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 65
3.1.6 Aturan Bisnis Pada Toko Reafshop 66
3.1.7 Analisis Sistem Rekomendasi Cerdas 68
3.1.8 SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) 72
3.1.9 Analisis Basis Data 76
3.1.9.1 Entity Relationship Diagram 76
3.1.9.2 Kamus Data ERD 77
3.1.10 Analisis Kebutuhan Fungsional 78
3.1.10.1 Diagram Konteks 79
3.1.10.2 Perancangan Data Flow Diagram (DFD) 80
3.1.10.3 Spesifikasi Proses 96
3.1.10.4 Kamus Data DFD 138
3.2 Perancangan Basis Data 153
3.2.1 Skema Relasi 153

3.2.2 Perancangan Struktur Tabel 155
3.2.3 Perancangan Arsitektur 162
3.2.3.1 Perancangan Struktur Menu 162
3.2.4 Perancangan Antarmuka 165
3.2.4.1 Perancangan Antarmuka Admin 166
3.2.5 Perancangan Pesan 228
3.2.6 Jaringan Semantik 229
3.2.7 Perancangan Prosedural 232
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 247
4.1 Implementasi Sistem 247
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 247
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 247
4.1.3 Implementasi Database 248
4.1.4 Implementasi Antarmuka 258
4.2 Pengujian Perangkat Lunak 260
4.2.1 Pengujian Black Box 260
4.2.1.1 Skenario Pengujian Black Box 261
4.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian 263
4.2.1.3 Kesimpulan hasil pengujian black box 300
4.2.2 Pengujian Beta 300
4.2.2.1 Skenario Pengujian Beta 301
4.2.2.1 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta 306
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 307
5.1 Kesimpulan 307
5.2 Saran 307
DAFTAR PUSTAKA **309**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model Waterfall [8] 5
Gambar 2.1 Struktur Organisasi Perusahaan 8
Gambar 2.2 Logo Perusahaan 8
Gambar 2.3 Siklus Informasi 12
Gambar 2.4 *One to one relationship* 20
Gambar 2.5 *One to many relationship* 20
Gambar 2.6 *Many to one relationship* 21
Gambar 2.7 *Many to many relationship* 21
Gambar 2.8 Sebuah Proses 22
Gambar 2.9 Aliran Data 23
Gambar 2.10 Simpanan Data 23
Gambar 2.11 Terminator 23
Gambar 2. 12 Kriteria Interpretasi Skor 50
Gambar 3.1 *Flowmap* Prosedur Penjualan Produk Yang Sedang Berjalan 53
Gambar 3.2*Flowmap* Prosedur Pengadaan Produk Lama Yang Sedang Berjalan 55
Gambar 3.3 *Flowmap* Prosedur Pengadaan Produk Yang Sedang Berjalan 57
Gambar 3.4 *Flowmap* Prosedur Pembuatan Laporan Yang Sedang Berjalan 59
Gambar 3.5 Entity Relationship Diagram (ERD) 77
Gambar 3.6 Diagram Konteks 79
Gambar 3.7 DFD Level 1 80
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 1 Pendaftaran 81
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 2 Login 81
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 3Pengolahan Profil Pengguna 82
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Master 82
Gambar 3.12 DFD Level 2 proses 5 Transaksi 83
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 6Pengolahan Laporan 83
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 7 Lihat Produk 84
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 8 Lihat History 84
Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 9 Backup Restore 85
Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses 10 Lupa Password 86

Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Data Kategori 86
Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Data Warna 87
Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Data Ukuran 87
Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 4.4 Pengolahan Data Produk 88
Gambar 3.22 DFD Level 3 Proses 4.5 Pengolahan Data Detail Produk..... 88
Gambar 3.23 DFD Level 3 Proses 4.6 Pengolahan Data Kota 89
Gambar 3.24 DFD Level 3 Proses 4.7 Pengolahan Data Provinsi..... 89
Gambar 3.25 DFD Level 3 Proses 4.8 Pengolahan Data Kecamatan 90
Gambar 3.26 DFD Level 3 Proses 4.9 Pengolahan Jasa Pengiriman 90
Gambar 3.27 DFD Level 3 Proses 4.10 Pengolahan Data Jenis Pengiriman..... 91
Gambar 3.28 DFD Level 3 Proses 4.11 Pengolahan Data Ongkos Kirim 91
Gambar 3.29 DFD Level 3 Proses 4.12 Pengolahan Data Admin 92
Gambar 3.30 DFD Level 3 Proses 4.13 Pengolahan Data Gambar 92
Gambar 3.31 DFD Level 3 Proses 4.14 Pengolahan Data Member..... 93
Gambar 3.32 DFD Level 3 Proses 5.1 Data Pemesanan..... 93
Gambar 3.33 DFD Level 3 Proses 5.3 Retur 94
Gambar 3.34 DFD Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Profil Member 94
Gambar 3.35 DFD Level 3 Proses 3.2 Pengolahan Profil Pemilik 95
Gambar 3.36 DFD Level 3 Proses 3.3 Pengolahan Akun Petugas 95
Gambar 3.37 DFD Level 3 Proses 7.4 Rekomendasi..... 95
Gambar 3.38 Skema Relasi 154
Gambar 3.39 Struktur Menu Pengunjung 163
Gambar 3.40 Struktur Menu Member..... 163
Gambar 3.41 Struktur Menu Pemilik..... 164
Gambar 3.42 Struktur Menu Petugas 165
Gambar 3.43 Antarmuka Login Pemilik dan Petugas..... 166
Gambar 3.44 Antarmuka Lupa Password Pemilik dan Petugas..... 167
Gambar 3.45 Antarmuka Beranda Pemilik 168
Gambar 3.46 Antarmuka Menu Data Admin..... 169
Gambar 3.47 Antarmuka Menu Tambah Admin 170
Gambar 3.48 Antarmuka Menu Ubah Admin..... 171

Gambar 3.49 Antarmuka Menu Hapus Admin 172
Gambar 3.50 Antarmuka Menu Semua Laporan Penjualan..... 173
Gambar 3.51 Antarmuka Menu semua Laporan Produk 174
Gambar 3.52 Antarmuka Menu Petugas 175
Gambar 3.53 Antarmuka Menu Data Master 176
Gambar 3.54 Antarmuka Menu Data Pengiriman..... 177
Gambar 3.55 Antarmuka Menu Data Transaksi 178
Gambar 3.56 Antarmuka Menu Retur..... 179
Gambar 3.57 Antarmuka Menu Data Sistem 180
Gambar 3.58 Antarmuka Menu Data Kategori 181
Gambar 3.59 Antarmuka Menu Tambah Kategori 182
Gambar 3.60 Antarmuka Menu Ubah Kategori 183
Gambar 3.61 Antarmuka Menu Hapus Kategori 184
Gambar 3.62 Antarmuka Menu Data Warna 185
Gambar 3.63 Antarmuka Menu Tambah Warna..... 186
Gambar 3.64 Antarmuka Menu Ubah Warna 187
Gambar 3.65 Antarmuka Menu Hapus Warna..... 188
Gambar 3.66 Antarmuka Menu Data Ukuran 189
Gambar 3.67 Antarmuka Menu Tambah Ukuran 190
Gambar 3.68 Antarmuka Menu Ubah Ukuran..... 191
Gambar 3.69 Antarmuka Menu Hapus Ukuran 192
Gambar 3.70 Antarmuka Menu Data Produk 193
Gambar 3.71 Antarmuka Menu Tambah Produk..... 194
Gambar 3.72 Antarmuka Menu Ubah Produk 195
Gambar 3.73 Antarmuka Menu Hapus Produk..... 196
Gambar 3.74 Antarmuka Menu Data Detail Produk..... 197
Gambar 3.75 Antarmuka Menu Tambah Detail Produk 198
Gambar 3.76 Antarmuka Menu Ubah Detail Produk..... 199
Gambar 3.77 Antarmuka Menu Hapus Detail Produk 200
Gambar 3.78 Antarmuka Menu Data Provinsi..... 201
Gambar 3.79 Antarmuka Menu Tambah Provinsi 202

Gambar 3.80 Antarmuka Menu Ubah Provinsi 203
Gambar 3.81 Antarmuka Menu Hapus Provinsi 204
Gambar 3.82 Antarmuka Menu Data Kota 205
Gambar 3.83 Antarmuka Menu Tambah Kota 206
Gambar 3.84 AntarmukaMenu Ubah Kota 207
Gambar 3.85 Antarmuka Menu Hapus Kota 208
Gambar 3.86 Antarmuka Menu Data Jasa Pengiriman 209
Gambar 3.87 Antarmuka Menu Tambah Jasa Pengiriman 210
Gambar 3.88 Antarmuka Menu Ubah Jasa Pengiriman 211
Gambar 3.89 Antarmuka Menu Hapus Jasa Pengiriman 212
Gambar 3.90 Antarmuka Menu Data Jenis Pengiriman 213
Gambar 3.91 Antarmuka Menu Tambah Jenis Pengiriman 214
Gambar 3.92 Antarmuka Menu Ubah Jenis Pengiriman 215
Gambar 3.93 Antarmuka Menu Hapus Jenis Pengiriman 216
Gambar 3.94 Antarmuka Menu Pengunjung 217
Gambar 3.95 Antarmuka Tentang Kami 218
Gambar 3.96 Antarmuka Cara Pesan dan Bayar 219
Gambar 3.97 Antarmuka Pendaftaran 220
Gambar 3.98 Antarmuka Lupa Password 221
Gambar 3.99 Antarmuka Menu Member 222
Gambar 3.100 Antarmuka Profil 223
Gambar 3.101 Antarmuka History Pemesanan 224
Gambar 3.102 AntarmukaKlaim Retur 225
Gambar 3.103 Antarmuka Detail Produk 226
Gambar 3.104 Antarmuka Detail Produk 227
Gambar 3.105 Antarmuka Data Pengiriman 228
Gambar 3.106 Perancangan Pesan 229
Gambar 3.107 Jaringan Semantik Pemilik Toko 230
Gambar 3.108 Jaringan Semantik Petugas Toko 231
Gambar 3.109 Jaringan Semantik Pengunjung 231
Gambar 3.110 Jaringan Semantik Member 232

Gambar 3.111 Prosedural Login Admin 233
Gambar 3.112 Prosedural Pendaftaran..... 234
Gambar 3.113 Prosedural Tambah Data 235
Gambar 3.114 Prosedural Ubah Data..... 236
Gambar 3.115 Prosedural Hapus Data 237
Gambar 3. 116 Prosedural Cari Data 238
Gambar 3.117 Prosedural Ubah Data Profil 239
Gambar 3.118 Prosedural Ubah Password..... 240
Gambar 3.119 Prosedural Pemesanan..... 241
Gambar 3.120 Prosedural Konfirmasi Pembayaran..... 242
Gambar 3.121 Prosedural Klaim Retur Barang 243
Gambar 3.122 Prosedural Pengolahan Retur Barang..... 244
Gambar 3.123 Prosedural Pengolahan Transaksi..... 245

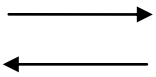
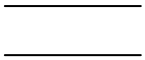
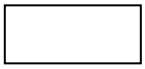
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 *Collaborative-based recommendation* 48
Tabel 3.1 Evaluasi sistem yang sedang berjalan 60
Tabel 3.2 Karakteristik Pegawai Toko Reafshop 61
Tabel 3.3 Karakteristik Pengguna Aplikasi E-Commerce Toko Reafshop 63
Tabel 3.4 Spesifikasi Perangkat Keras Minimal Yang dibutuhkan 64
Tabel 3.5 Spesifikasi Perangkat Keras Yang Ada Di Toko Reafshop 65
Tabel 3.6Tabel Rating 69
Tabel 3.7 Hasil Kesamaan Antar Produk 70
Tabel 3.8 Hasil prediksi 71
Tabel 3.9 Hasil prediksi 77
Tabel 3.11 Spesifikasi Proses 96
Tabel 3.12 Kamus Data DFD 138
Tabel 3.13 Struktur Tabel Admin 155
Tabel 3.14 Struktur Tabel Member 155
Tabel 3.15 Struktur Tabel Produk 155
Tabel 3.16 Struktur Tabel Rating 156
Tabel 3.17 Struktur Tabel Detail Produk 156
Tabel 3.18 Struktur Tabel Detail Pemesanan 157
Tabel 3.19 Struktur Tabel Pemesanan 157
Tabel 3.20 Struktur Tabel Pembayaran 157
Tabel 3.21 Struktur Tabel Pengiriman 158
Tabel 3.22 Struktur Tabel Ukuran 158
Tabel 3.23 Struktur Tabel Kategori 159
Tabel 3.24 Struktur Tabel Ongkos Kirim 159
Tabel 3.25 Struktur Tabel Kota 159
Tabel 3.26 Struktur Tabel Jasa Pengiriman 159
Tabel 3.27 Struktur Tabel Jenis Pengiriman 160
Tabel 3.28 Struktur Tabel Retur 160
Tabel 3.29 Struktur Tabel Level 160
Tabel 3.30 Struktur Tabel Warna 160

Tabel 3.31 Struktur Tabel Detail Retur 161
Tabel 3.32 Struktur Tabel Gambar 161
Tabel 3.33 Struktur Tabel Keranjang 162
Tabel 3.34 Struktur Tabel Kecamatan 162
Tabel 4.1 Perangkat Keras yang Digunakan 247
Tabel 4.2 Perangkat Lunak yang Digunakan 247
Tabel 4.3 Tabel Implementasi Antarmuka Pemilik dan Petugas. 258
Tabel 4.4 Tabel Antarmuka Member dan Pengunjung 259
Tabel 4.5 Skenario Aplikasi Pengunjung dan Member 261
Tabel 4.6 Skenario Aplikasi Kasir dan Petugas Toko 262
Tabel 4.7 Pengujian Pendaftaran Member 263
Tabel 4.8 Pengujian Login Member 269
Tabel 4.9 Pengujian Lupa Password 270
Tabel 4.10 Pengujian ubah profil *member* 271
Tabel 4.11 Pengujian Ubah Password Member 274
Tabel 4.12 Pengujian Menu Keranjang 275
Tabel 4. 13 Data Pengiriman 276
Tabel 4.14 Pengujian Konfirmasi Pembayaran 281
Tabel 4.15 Pengujian Klaim Retur Produk 284
Tabel 4.16 Pengujian Menu Lihat Produk Baru, Diskon, dan banyak dilihat 285
Tabel 4.17 Pengujian Login pemilik dan petugas toko 285
Tabel 4.18 Pengujian Profil Pemilik dan Petugas Toko 286
Tabel 4.19 Pengujian Ubah Password Pemilik dan Petugas Toko 287
Tabel 4.20 Pengujian Form Pengisian Data Admin 287
Tabel 4.21 Penujian Form Pengisian Kategori 289
Tabel 4.22 Pengujian Form Pengisian Ukuran 290
Tabel 4.23 Pengujian Form Pengisian Warna 290
Tabel 4.24 Pengujian Form Pengisian Produk 291
Tabel 4.25 Pengujian Form Pengisian detail produk 293
Tabel 4.26 Pengujian Form Pengisian Gambar 294
Tabel 4.27 Pengujian Form Pengisian Provinsi 295

Tabel 4. 28 Pengujian Form Pengisian Kota 295
Tabel 4.29 Pengujian Form Pengisian Kecamatan 296
Tabel 4.30 Pengujian Form Pengisian Jasa Pengiriman 297
Tabel 4.31 Pengujian Form Pengisian Jenis Pengiriman 298
Tabel 4.32 Pengujian Form Pengisian Ongkos Kirim 298
Tabel 4.33 Hasil Kuisioner Masyarakat Umum Soal No.1 303
Tabel 4.34 Hasil Kuisioner Masyarakat Umum Soal No.2 303
Tabel 4.35 Hasil Kuisioner Masyarakat Umum Soal No.3 304
Tabel 4.36 Hasil Kuisioner Masyarakat Umum Soal No.4 305
Tabel 4.37 Hasil Kuisioner Masyarakat Umum Soal No.5 305

DAFTAR SIMBOL

No	Simbol	Keterangan
1.		Menunjukan transformasi dari masukan menjadi keluaran, dalam hal ini sejumlah masukan dapat menjadi hanya satu keluaran ataupun sebaliknya
2.		Menggambarkan gerakan paket data atau informasi dari suatu bagian lain dari sistem dimana sistem penyimpanan mewakili lokasi penyimpanan data
3.		Penyimpanan untuk memodelkan kumpulan data/paket data
4.		Mewakili entitas luar dimana sistem Berkomunikasi

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A.....Error! Bookmark not defined.

LAMPIRAN B.....**B**

LAMPIRAN C.....**C**

LAMPIRAN D.....**D**

LAMPIRAN E.....**E**

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Toko Reafshop merupakan bidang usaha yang bergerak di bidang industri pakaian dan aksesori. Toko Reafshop terletak di Jl. Dalem Kaum 54, Parahyangan Plaza Lantai Satu R1-5 Bandung. Awalnya Toko Reafshop hanya menjual pakaian saja namun seiring perkembangan usahanya kini menjual pakaian dan aksesori.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan terhadap Toko Reafshop, pada saat ini sistem penjualan yang digunakan adalah sistem konvensional, yaitu konsumen mendatangi langsung ke Toko Reafshop untuk melihat produk yang ditawarkan dan juga melakukan transaksi. Bagi konsumen yang berada di luar kota tentunya hal ini sangat merepotkan karena membutuhkan waktu dan biaya yang lebih besar. Bagi pihak Toko Reafshop juga kurang menguntungkan, karena hanya dapat menjangkau konsumen di dalam kota saja. Berbagai usaha juga dilakukan untuk mempromosikan produk-produknya serta memberikan informasi tentang Toko Reafshop ke konsumen, yaitu dengan cara saling memberi informasi melalui satu konsumen ke konsumen lainnya dan beberapa kali ikut serta dalam kegiatan *kickfest*. Ternyata cara tersebut dirasakan kurang efektif karena toko tidak dapat memberikan informasi tentang produk-produknya secara lengkap dan *detail* sehingga konsumen kurang mendapatkan informasi yang lengkap dan akurat mengenai produk-produk yang disediakan dan ditawarkan oleh Toko Reafshop. *Kickfest* merupakan sebuah ajang pameran khusus kaos yang diprakarsai oleh asosiasi komunitas Clothing dan Distro di kota Bandung. Atau penggagasnya adalah Kreative Independent Clothing Kommunity, yang disingkat KICK.

Perkembangan teknologi informasi terutama internet merupakan salah satu faktor pendorong perkembangan *e-commerce*. Dengan adanya *e-commerce* Toko dapat menjalin hubungan bisnis dengan konsumennya secrara efisien, karena semua pelaku bisnis yang terlibat dalam proses bisnis seperti layanan konsumen, cara promosi dan pembayaran yang diaplikasikan melalui *e-commerce.* Pemanfaatan *e-*

commerce pada penjualan produk akan memberikan jasa promosi dan komunikasi atas produk yang dipasarkan. Para pelaku bisnis dapat melakukan aktifitas transaksi tanpa harus dibatasi waktu dan lokasi.

Berdasarkan permasalahan-permasalan yang ada inilah yang menjadi latar belakang Membangun Aplikasi E-Commerce Pada Toko Reafshop sebagai media penyampaian informasi maupun promosi serta transaksi elektronik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukanan, maka dapat disimpulkan bahwa Toko Reafshop membutuhkan suatu aplikasi untuk mengatasi permasalahan yang telah disampaikan. Pokok permasalahan yang dapat disimpulkan adalah Bagaimana Cara Membangun Aplikasi E-Commerce Pada Toko Reafshop Bandung.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah Membangun Aplikasi E-Commerce Pada Toko Reafshop. Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Memudahkan konsumen dalam melakukan pemesanan produk serta transaksi secara *online* tanpa harus datang langsung ke Toko Reafshop.
2. Memudahkan Toko Reafshop dalam mempromosikan produk-produknya kepada konsumen.
3. Memudahkan Toko Reafshop dalam memberikan informasi tentang produk-produknya kepada konsumen secara lengkap dan *detail*.

1.4 Batasan Masalah

Permasalahan yang dikaji sangat luas maka diperlukan suatu batasan masalah agar penyajian lebih terarah dan mencapai sasaran yang ditentukan, meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Data yang digunakan merupakan data yang ada pada Toko Reafshop.

2. Sistem yang dibangun terdiri dari data admin, data member, data produk (diskon dan rating produk), data detail produk, data kategori, data penjualan, data pengiriman, dan data pembayaran.
3. Fasilitas belanja diantaranya pencarian produk, produk terbaru, produk terlaris, produk banyak dilihat, produk rekomendasi, history pemesanan dan zoom gambar produk serta memungkinkan multi gambar untuk sebuah produk dan memiliki fasilitas pendaftaran/registrasi member dan login member.
4. Metode analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah berdasarkan metode terstruktur, dimana *tools* yang digunakan untuk memodelkan aliran data adalah DFD (*data flow diagram*), diagram untuk memodelkan relasi antar data adalah ERD (*Entity Relationship Diagram*), dan untuk menggambarkan prosedur yang sedang berjalan adalah dengan menggunakan *flowmap.*
5. Mendukung *Search Engine Optimization* (SEO) agar situs terdaftar pada *searchengine* pada halaman-halaman depan, konsumen dengan mudah mencari *website* ini.
6. Tersedia fasilitas fitur unggulan *Smart Recommendation System* (Sistem Rekomendasi Cerdas) dengan metode *item-based collaborative filtering*.
7. Tipe *e-commerce* yang akan dibuat yaitu *Business-to-consumer* (B2C).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang dilakukan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1.5.1 Tahap Pengumpulan Data

1. Studi Lapangan (*Field Research*)

   Studi lapangan dilakukan dengan cara meninjau secara langsung ke Toko Reafshop untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan website *e-commerce* yang akan dibangun, meliputi :

a. Observarsi (*Observation Research*)

Observasi merupakan teknik pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan data terhadap peristiwa yang diselidiki pada objek penyusunan. Observasi dilakukan dengan mengadakan penelitian dan peninjauan terhadap sistem kerja serta proses pengolahan data yang sedang berjalan.

b. Wawancara (*Interview*)

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara berkomunikasi langsung dengan pihak-pihak yang dianggap mampu memberikan informasi (narasumber) yang lebih terinci terhadap permasalahan yang sedang diteliti.

c. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan dalam mempelajari karakteristik dari narasumber yang bisa terpengaruh oleh sistem yang akan diajukan atau oleh sistem yang sudah ada.

2. Studi Literatur (*Library Research*)

Studi literatur (*library research*) adalah teknik pengumpulan data dengan mencari data, mempelajari banyak data dari berbagai sumber buku, modul, artikel baik perpustakaan maupun media *internet* yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

1.5.2 Tahap Pembuatan Perangkat Lunak

Tahap yang dilakukan untuk pengembangan sistem ini adalah menggunakan model *waterfall* [8], yang meliputi beberapa proses diantaranya :

1. *Requirement analysis and definition*

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bias menghasilkan desain yang lengkap.

2. *System and software design*

   Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

3. *Implementation and unit testing*

   Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit.

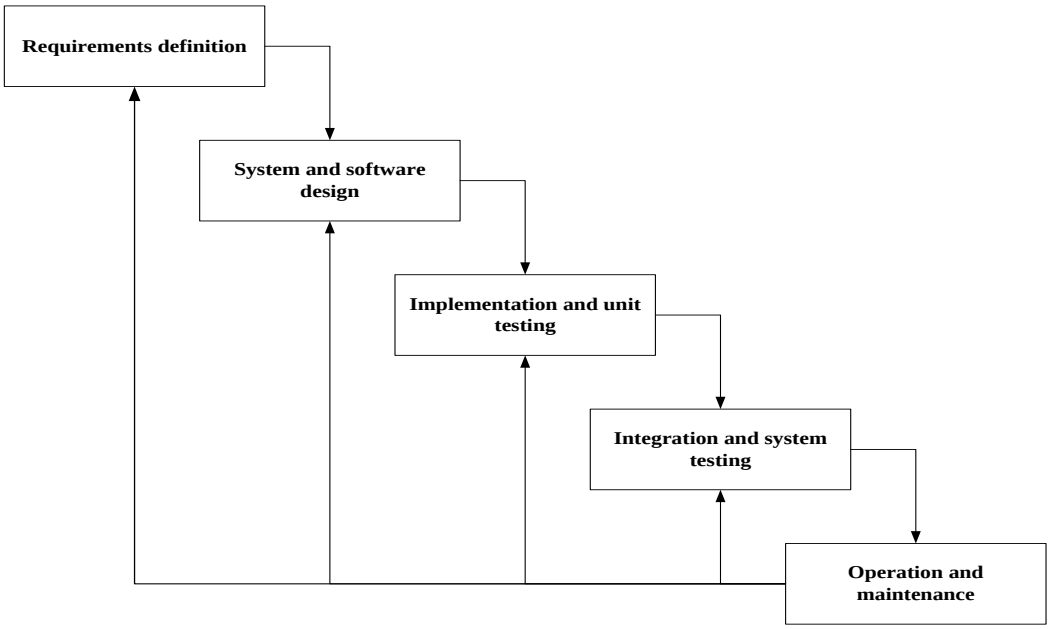
4. *Integration and system testing*

   Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*system testing*).

5. *Operation and maintenance*

   Mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

Tahapan-tahapan pengembangan perangkat lunak metode *waterfall* menurut Sommerville dapat dilihat pada gambar berikut : [8]



Gambar 1.1 Model Waterfall [8]

1.6 Sistematika penulisan

Untuk mempermudah penulisan laporan penelitian tugas akhir ini disusun menjadi beberapa bab, dimana setiap bab menjelaskan isi yang dikandungnya. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini berisi uraian latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang tinjauan Toko dan landasan teori yang menjelaskan tentang teori umum yang berkaitan dengan judul, teori program yang berhubungan dengan aplikasi yang dibangun, teori khusus yaitu berkaitan dengan istilah-istilah yang dipakai dalam pembuatan aplikasi *e-commerce*.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan sistem diantaranya analisis masalah, analisis prosedur yang sedang berjalan, analisis basis data. Bab ini juga berisi perancangan sistem dimulai dari perancangan prosedural, perancangan menu dan perancangan antar muka program (*interface*).

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas implementasi dari tahapan analisis dan perancangan perangkat lunak (dalam bentuk bahasa pemrograman), serta perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi *e-commerce* pada Toko Reafshop. Bab ini juga berisi pengujian terhadap sistem apakah sudah benar-benar berjalan seperti yang diharapkan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran yang berisikan hal–hal terpenting yang dibahas dan kemudian dijadikan kesimpulan. Bab ini juga berisi saran-saran yang dimungkinkan untuk pengembangan perangkat lunak selanjutnya

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Perusahaan

Tinjauan umum perusahaan dimaksudkan untuk mengetahui keadaan perusahaan antara lain tentang sejarah berdirinya perusahaan, struktur organisasi perusahaan serta deskripsi tugas dari masing-masing bagian serta visi dan misi dari perusahaan.

2.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Reafshop merupakan salah satu dari sekian banyak perusahaan yang bergerak di bidang industri pakaian yang berada di Kota Bandung. Toko Reafshop merupakan *home industry* yang memproduksi baju-baju pesanan dari *brand* maupun dari instansi pemerintahan seperti kaos oblong, kaos kerah, jaket, celana jeans, dan aksesoris.

Reafshop didirikan pada tanggal 27 maret 1999 oleh Rusmana. *Home industry* ini beralamat di kompleks Ruko Taman Kopo Indah II blok A1 no.65 yang sekaligus merupakan kantor pemasarannya.

Bertahun-tahun menekuni usaha *home industry* Rusmana memutuskan untuk membuat *brand* sendiri. Awalnya *brand* yang mereka produksi itu di pasarkan ke toko-toko lain, tetapi melihat respon pasar yang cukup baik Reafshop mencoba membuka tokonya sendiri yang terletak di Jl. Dalem Kaum No.54 Parahyangan Plaza lantai 1 Los R1 A5 dan berjalan hingga sekarang.

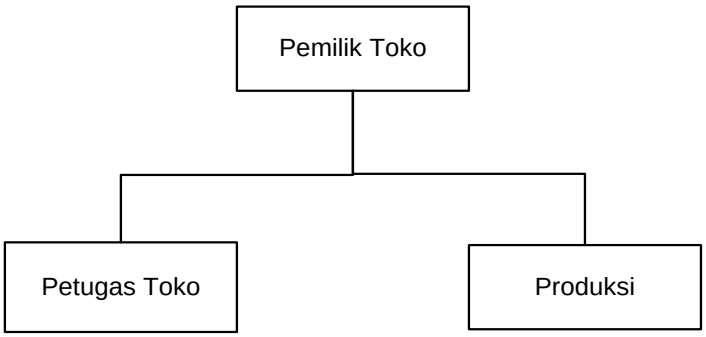
2.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi adalah susunan hubungan antara tiap bagian serta posisi yang ada pada suatu perusahaan atau organisasi dalam menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan. Struktur organisasi menggambarkan dengan jelas pemisahan kegiatan pekerjaan antara yang satu dengan yang lainnya dan bagaimana hubungan aktivitas dan fungsi dibatasi.

Struktur organinasi mempunyai arti penting karena struktur organisasi merupakan bentuk formal kegiatan dan hubungan antara berbagai subunit bagian-bagian didalam perusahaan, dengan mengetahui struktur organisasi dapat diperoleh

suatu gambaran tentang pekerjaan dan hubungan-hubungan yang ada didalam perusahaan serta digunakan untuk merumuskan rencana kerja yang ideal sebagai pedoman untuk dapat mengetahui siapa bawahan dan atasannya dalam suatu organisasi perusahaan.

Untuk lebih jelas mengenai struktur organisasi yang ada pada Toko Reafshop dapat dilihat seperti gambar dibawah ini :



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Perusahaan

2.1.3 Logo Perusahaan

Adapun logo Toko Reafshop dapat dilihat seperti Gambar 2.2 dibawah ini



Gambar 2.2 Logo Perusahaan

2.1.4 Deskripsi Tugas

Deskripsi tugas digunakan untuk mengetahui tugas wewenang tanggung jawab dari masing-masing bagian. Deskripsi tugas yang ada di Toko Reafshop Bandung adalah sebagai berikut :

1. Pemilik Toko
    a. Sebagai pengambil keputusan.

b. Mengawasi jalannya prosedur-prosedur operasional toko secara keseluruhan untuk menjaga konsistensi kerja dalam mencapai visi dan misi perusahaan.
c. Mengevaluasi semua kegiatan manajemen keuangan operasional agar pengelolaan dapat dilaksanakan secara efektif.
d. Bertanggung jawab penuh terhadap pengeluaran dan penerimaan toko.
e. Mengontrol seluruh pegawai yang ada di toko.
f. Sebagai kasir.
g. Mendesain produk baru.

2. Petugas Toko
   a. Mengolah stok produk yang ada ditoko.
   b. Memberikan pelayanan terhadap konsumen.
   c. Membuat laporan penjualan dari data penjualan.
3. Produksi

   Bertanggung jawab atas produk yang diproduksi.

2.1.5 Visi dan Misi Perusahaan

2.1.5.1 Visi Perusahaan

Menjadikan Toko Reafshop sebagai industri pakaian dan aksesori yang memiliki produk-produk terkini, harga bersaing dan berkualitas.

2.1.5.2 Misi Perusahaan

Adapun misi dari Reafshop :

1. Mengembangkan usaha yang memiliki daya saing yang kuat.
2. Memberikan pelayanan yang terbaik kepada konsumen.
3. Menjual produk terbaik, sesuai dengan yang diinginkan konsumen.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori bermanfaat sebagai pemandu agar penelitian fokus sesuai dengan fakta di lapangan. Selain itu landasan teori juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar belakang penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian.

2.2.1 Konsep Dasar Data

Data adalah representasi dari suatu fakta yang dimodelkan dalam bentuk gambar, kata dan/atau angka. Manfaat data adalah sebagai satauan representasi yang dapat diingat, direkam, dan dapat diolah menjadi informasi. Karakteristiknya, data bukanlah fakta, namun representasi dari fakta. Kata sederhananya, data adalah catatan tentang fakta, atau data merupakan catatan tentang fakta. Data yang baik adalah yang sesuai dengan faktanya. [14]

2.2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah rangkaian data yang mempunyai sifat sementara, tergantung dengan waktu, mampu memberi kejutan kepada yang menerimanya. Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi, sehingga informasi ini sangat penting di dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil, dan akhirnya berakhir.

Apakah sebenarnya informasi itu, sehingga sangat penting artinya bagi suatu sistem. Informasi (*information*) dapat di definisikan sebagai berikut :

"*Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya*"

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari tunggal datum atau data-item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah sesuatu yang tejadi pada saat tertentu. [14]

2.2.2.1 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya dan relevan. [14]

1. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan.
2. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah using tidak akan mempunyai nilai lagi.

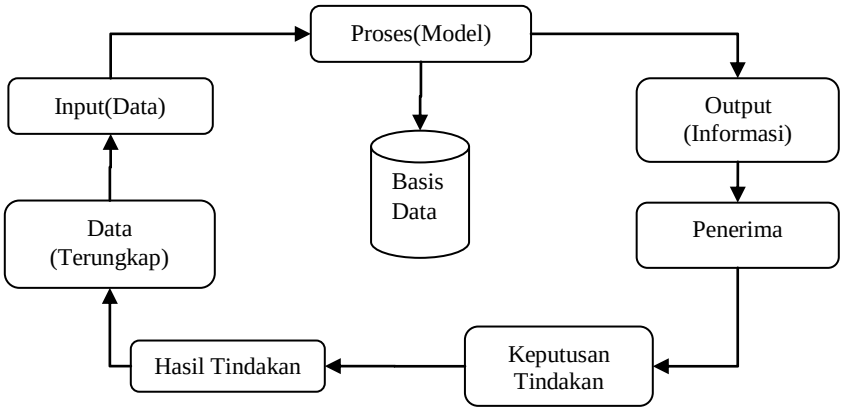
3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

2.2.2.2 Nilai Informasi

Nilai dari informasi (*value of information*) ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan di dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sehingga tidak memungkinkan dan sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah yang tertentu dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi dinikmati tidak hanya oleh satu pihak di dalam perusahaan. Lebih lanjut sebagian besar informasi tidak dapat persis ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *cost-benefit.*[3]

2.2.2.3 Siklus Informasi

Data agar menjadi lebih berarti dan berguna dalam bentuk Informasi, maka perlu diolah melalui suatu model tertentu. Data yang telah diolah tersebut kemudian diterima oleh penerima, lalu penerima membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, dan diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya sehingga membentuk suatu siklus. Siklus ini disebut dengan siklus Informasi (*information cycle*) atau disebut pula siklus pengolahan data (*processing cycles*). [7]



Gambar 2.3 Siklus Informasi

2.2.3 Konsep Dasar Sistem

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai tujuan. Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu tujuan, masukan, keluaran, proses, mekasisme pengendalian dan umpan balik, serta batasan.

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut ini.

> "*Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul, bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu*" .

Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi didalam sistem. Prosedur (*procedure*) didefinisikan oleh Ricard F. Neuschel sebagai beikut ini.

> "*Suatu procedure adalah suatu urutan-urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi*."

Pendekatan sistem yang menekankan pada komponen akan lebih mudah didalam mempelajari suatu sistem yang tujuan analisis dan perancangan suatu sistem. Untuk menganalisis dan merencanakan suatu sistem, analis dan perancang sistem harus mengerti terlebih dahulu mengenai komponen-komponen atau elemen-elemen atau subsitem-subsistem dari sistem tersebut.

Suatu sistem mempunyai maksud tertentu. Ada yang menyebutkan maksud dari suatu sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan (*goal*) dan ada yang menyebutkan untuk mencapai sasaran (*objective*). Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem pada dasarnya adalah kumpulan-kumpulan atau susunan yang teratur dari prosedur atau elemen yang berhubungan satu sama lainnya dan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan atau menghasilkan suatu hasil tertentu. [7]

2.2.3.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu :[7]

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem, atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batas Sistem

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menujukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan harus tetap dijaga

dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan menggangu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

   Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

   Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem

   Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolah Sistem

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2.3.2 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut ini: [14]

1. Sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*).

2. Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.
3. Sistem alamiyah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*).
4. Sistem alamiyah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia
5. Sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*).
6. Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat di deteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat di prediksi karena mengandung unsur probabilitas.
7. Sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*).
8. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak diluarnya. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya.

2.2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi

Dari uraian sistem dan informasi diatas, maka sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan data (kejadian), mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu sistem dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. [14]

Sistem informasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam suatu sistem organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. Kegiatan sistem informasi mencakup : [7]

1. *Input*, menggambarkan kegiatan untuk menyediakan data untuk diproses.
2. Proses, menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.
3. *Output*, suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan proses diatas tesebut.
4. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyajikan data.
5. Kontrol, suatu aktifitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut sesuai yang diharapkan.

2.2.4.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi dapat terdiri dari komponen-komponen, yaitu : [7]

1. Blok Masukan

   Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.
2. Blok Model

   Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di dasar data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
3. Blok Keluaran

   Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
4. Blok Teknologi

   Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, mengasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem keseluruhan.

5. Blok Basis Data

   Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan di dalam dasar data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas.

6. Blok Kendali

   Untuk supaya sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan yang diingikan, maka perlu diterapkan pengendalian-pengendalian. Beberapa pengendali perlu dirancang dan diterapkan untuk menyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atapun bila terlanjur kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.2.4.2 Elemen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari elemen-elemen yang terdiri dari orang, prosedur, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan komputer dan komunikasi data. Semua elemen ini merupakan komponen fisik. [7]

1. Orang

   Orang atau personil yang di maksudkan yaitu operator komputer, analis sistem, *programmer*, personil data entry dan manajer sistem informasi/EDP.

2. Prosedur

   Prosedur merupakan elemen fisik. Hal ini di sebabkan karena prosedur disediakan dalam bentuk fisik seperti buku panduan dan instruksi. Ada tiga jenis prosedur yang dibutuhkan, yaitu instruksi untuk pemakai, instruksi untuk penyiapan masukan, instruksi pengoperasian untuk karyawan pusat komputer.

3. Perangkat Keras

   Perangkat keras bagi suatu sistem informasi terdiri atas komputer (pusat pengolah, unit masukan/keluaran), peralatan penyiapan data dan terminal masukan/keluaran.

4. Perangkat lunak

   Sistem perangkat lunak umum, seperti sistem pengoperasian dan sistem manajemen data yang memungkinkan pengoperasian sistem komputer.

5. Basis data

   File yang berisi program dan data dibuktikan dengan adanya media penyimpanan secara fisik seperti *diskette*, *hard disk*, *magnetic tape* dan sebagainya. *File* juga meliputi keluaran tercetak dan catatan lain diatas kertas, mikro film dan lain sebagainya.

6. Jaringan komputer

   Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data.

2.2.4.3 Tujuan Sistem Informasi

Sistem Informasi memiliki beberapa tujuan, yaitu: [7]

1. Integrasi sistem
   a. Menghubungkan sistem individu/kelompok
   b. Pengkolektifan data dan penyambungan secara otomatis
   c. Peningkatan koordinasi dan pencapaian sinergi
2. Efisiensi pengelolaan
   a. Penggunaan basis data dalam upaya kesamaan pengadministrasian data
   b. Pengelolaan data berkaitan dengan karakteristik Informasi
   c. Penggunaan dan pengambilan Informasi
3. Dukungan keputusan untuk manajemen
   a. Melengkapi Informasi guna kebutuhan proses pengambilan kebutuhan
   b. Akuisisi Informasi eksternal melalui jaringan komunikasi
   c. Ekstraksi dari Informasi internal yang terpadu

2.2.4.4 Manfaat Sistem Informasi

Sistem Informasi memiliki beberapa manfaat, yaitu: [7]

1. Menghemat tenaga kerja
2. Peningkatan efisiensi
3. Mempercepat proses
4. Perbaikan dokumentasi
5. Pencapaian standar
6. Perbaikan keputusan

2.2.5 Konsep Dasar Analisis Sistem

2.2.5.1 Flowmap

Bagan alir atau *flowmap* adalah bagan yang menunjukan alir di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan dokumentasi. Bagan alir dokumen atau sering disebut juga *Flowmap* merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari aliran formulir termasuk tembusan-tembusannya. [7]

2.2.5.2 ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram atau biasa dikenal dengan diagram E-R secara grafis menggambarkan isi sebuah *database*. Diagram ini memiliki dua komponen utama yaitu *entity* dan relasi. Untuk melambangkan fungsi diatas maka digunakan simbol-simbol yang bisa dilihat pada daftar simbol. Elemen-elemen *Entity Relationship Diagram* adalah sebagai berikut: [6]

2.2.5.2.1 *Entity* (Entitas)

Pada E-R diagram, *entity* digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. *Entity* adalah sesuatu apa saja yang ada didalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan.[6]

2.2.5.2.2 Relationship (Relasi)

Pada E-R diagram, *relationship* dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. Relasi adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas.[6]

2.2.5.2.3 *Attribute* (Atribut)

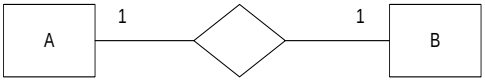
Seacara umum *attribute* adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap relasi. Maksudnya adalah sesuatu yang menjelaskan apa sebenarnya yang dimaksud entitas maupun relasi, sehingga sering dikatakan bahwa atribut adalah elemen dari setiap entitas dan relasi.[6]

2.2.5.2.4 *Cardinality* (Kardinalitas)

Cardinality relasi menunjukan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas yang lainnya. Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan yang terjadi dari entitas, kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari entitas yang satu ke entitas yang lainnya dan begitu juga sebaliknya. Macam-macam kardinalitas relasi, yaitu : [6]

1. *One to one Relationship*

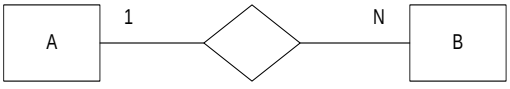
   Tingkat hubungann satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.



Gambar 2.4 *One to one relationship*

2. *One to many Relationship*

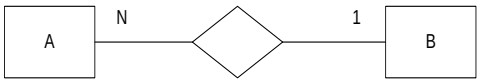
   Tingkat hubungan satu ke banyak adalah untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua.



Gambar 2.5 *One to many relationship*

3. *Many to one Relationship*

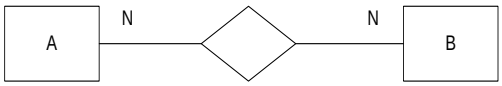
   Untuk banyak kejadian pada entitas yang pertama hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua.



Gambar 2.6 ***Many to one relationship***

4. *Many to many Relationship*

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya, baik dilihat dari sisi entitas yang pertama maupun dilihat dari sisi yang kedua.



Gambar 2.7 ***Many to many relationship***

2.2.5.2.5 *Key* (Kunci)

Sebuah atribut atau set atribut yang nilainya mengidentifikasikan entitas secara unik dalam suatu entitas. *Key* memiliki beberapa jenis sesuai dengan kegunaannya masing-masing, yaitu *primary key* (kunci utama), *foreign key* (kunci tamu). [6]

2.2.5.3 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan alat pemodelan atau suatu diagram yang menggambarkan sistem berbasis komputer yang dirancang secara global dan merupakan suatu diagram alir data tingkat atas, dimana di dalam diagram konteks ini menggambarkan seluruh jaringan, baik masukan maupun sebuah keluaran sebuah sistem. [7]

2.2.5.4 DFD (Data Flow Diagram)

Diagram Alir Data atau *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu model yang menjelaskan arus data mulai dari pemasukan sampai dengan keluaran data. Tingkatan

DFD dimulai dari diagram konteks yang menjelaskan secara umum suatu sistem atau batasan sistem aplikasi yang akan dikembangkan. Kemudian DFD dikembangkan menjadi DFD tingkat 0 atau level 0 dan kemudian DFD level 0 dikembangkan lagi menjadi level 1 dan selanjutnya sampai sistem tersebut tergambarkan secara rinci menjadi tingkatan-tingkatan lebih rendah lagi. [7]

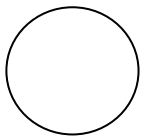
DFD merupakan penurunan atau penjabaran dari diagram konteks. Dalam pembuatan DFD harus mengacu pada ketentuan sebagai berikut :

1. Setiap penurunan level yang lebih rendah harus mempresentasikan proses tersebut dalam spesifikasi proses yang jelas.
2. Penurunan dilakukan apabila memang diperlukan.
3. Tidak semua bagian dari sistem harus ditunjukan dengan jumlah level yang sama.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Data Flow Diagram* menurut notasi Yourdan adalah sebagai berikut :

a. Proses

   Proses adalah simbol pertama *data flow diagram*. Proses dilambangkan dengan lingkaran, dimana proses ini menunjukan bagian dari sistem yang mengubah satu atau lebih input dan output. Nama proses dituliskan dengan satu kata, singkatan atau kalimat sederhana. [7]

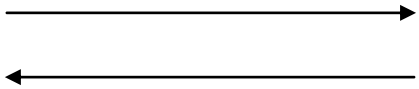


Gambar 2.8 Sebuah Proses

b. Aliran Data

   Aliran Data digambarkan dengan tanda panah. Aliran data juga digunakan untuk menunjukan bagian-bagian informasi dari satu bagian ke bagian lain. Pembagian nama untuk aliran ini menunjukan sebuah arti untuk sebuah aliran. Untuk kebanyakan sistem yang dibuat, aliran data sebenarnya mengambarkan

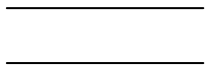
data yakni angka, huruf, pesan, *floating point* dan macam-macam informasi lainnya. [7]



Gambar 2.9 Aliran Data

c. Simpanan Data

Simpanan data digunakan sebagai penyimpanan bagi paket-paket data. Notasi penyimpanan data digambarkan dengan garis horizontal yang pararel. Simpanan data merupakan simpanan data dari data yang berupa suatu file atau *database* di sistem komputer ataupun berupa arsip atau catatan manual. Nama dari simpanan data menunjukan nama filenya. [7]



Gambar 2.10 Simpanan Data

d. Terminator

Terminator digambarkan dengan sebuah kotak yang menggambarkan kesatuan luar (*external entity*) yang berhungan dengan sistem. Kesatuan luar merupakan kesatuan (*entity*) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan *input* atau *output* dari sistem. [7]



Gambar 2.11 Terminator

2.2.5.5 Kamus Data

Kamus data merupakan kumpulan data-data. Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data merupakan tempat penyimpanan definisi dari aliran data, file dan proses dalam sebuah sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat

memberikan informasi mengenai definisi struktur pemakaian masing-masing elemen, dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap, dapat menghindari duplikasi elemen-elemen dan menghindari konflik antara elemen-elemen.

Kamus data berfungsi untuk membantu pelaku sistem untuk mengartikan alokasi secara detail dan mengorganisasikan semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses. [7]

2.2.6 Pengertian Internet

Interconnected Network atau yang lebih populer dengan sebutan internet adalah sebuah sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dan jaringan-jaringan komputer di seluruh dunia. Setiap komputer dan jaringan terhubung secara langsung maupun tidak langsung ke beberapa jalur utama yang disebut *internet backbone* dan dibedakan satu dengan yang lain menggunakan *unique name* yang biasa disebut dengan alamat IP 32 bit.

Secara harafiah, internet (kependekan daripada perkataan ‘inter-network’) adalah rangkaian komputer yang terhubung ke beberapa jaringan lain. Ketika komputer terhubung secara global dengan menggunakan TCP/IP sebagai protokol pertukaran paket data, Protokol TCP/IP ini memberikan suatu IP Number (nomor IP) yang unik untuk tiap komputer yang terhubung ke Internet sehingga lalu lintas data di Internet dapat diatur. Untuk memudahkan kita mengingat maka dibuatlah IP Address (alamat IP) sebagai representasi dari nomor IP. [10]

Contoh nomor IP : 192.168.0.1

Contoh alamat IP : namadomain.com

2.2.6.1 Sejarah Internet

Penggunaan Internet berkembang pesat saat penemuannya. Alih-alih menghubungkan jaringan-jaringan secara terbatas pada tipe komputer tertentu, teknologi internet memungkinkan koneksi terjadi di antara berbagai jenis komputer, antar berbagai sistem operasi. Internet dapat menghubungkan jaringan-jaringan

sederhana yang terdiri dari beberapa komputer disuatu ruangan hingga jaringan-jaringan canggih yang merentang antarbenua dan menghubungkan jutaan komputer.

Sebelum internet tercipta, militer Amerika serikat (Departemen Pertahanan Amerika Serikat) telah mengembangkan jaringan komunikasi komputer yang dinamai ARPANET atau *Advanced Research Project Agency Network*. Penggunaan jaringan awal ini dibatasi untuk personel-personel militer dan para peneliti yang mengembangkan teknologi ini. Banyak orang menganggap ARPANET sebagai pendahulu dari internet.

Pada rentang waktu antara 1970-an hingga akhir 1980-an, internet merupakan jaringan yang dibiayai oleh pemerintah Amerika Serikat dan digunakan secara ekslusif untuk penggunaan akademis dan militer. Secara umum, ia dikendalikan oleh *National Science Foundation* (NSF), sebuah badan ilmu pengetahuan yang berada di amerika serikat. Pada tingkat universitas hanya peneliti-peneliti tertentu yang memiliki akses ke internet. Akhirnya, demi kemajuan ilmu pengetahuan, pada tahun 1980-an, NSF melonggarkan batasan-batasannya dan mengizinkan fakultas-fakultas di universitas-universitas di seluruh bagian Amerika Serikat menggunakan internet untuk aktifitas-aktifitas penelitian dan perkuliahan. Dalam hal ini kebijakan NSF masih melarang penggunaan internet untuk keperluan komersial.

Pada tahun 1970-an, ARPA menghadapi 2 dilema: masing-masing jaringan memiliki keunggulan teknis untuk beberapa situasi, tetapi tidak saling kompatibel satu dengan yang lainnya. Kemudian pada masa-masa berikutnya, ARPA memfokuskan diri pada bagaimana caranya agar jaringan-jaringan yang tidak saling kompatibel tadi dapat saling dihubungkan, sehingga pada akhirnya lahirlah internet yang diciptakan dengan tujuan untuk menghubungkan jaringan-jaringan tersebut. [10]

2.2.6.2 Layanan Aplikasi Internet

Aplikasi Internet yang tersedia saat ini sudah banyak dan terus bertambah seiring dengan kemajuan teknologi infomasi. Aplikasi-aplikasi Internet ini kemudian digunakan dalam berbagai bidang seperti bidang akademis, militer, medis, media massa, dan berbagai sektor industri lainnya. Dari sekian banyak aplikasi Internet yang

ada, yang banyak dikenal dan digunakan antara lain: *electronic mail* (*email*), *file transfer protocol* (FTP), *remote login-telnet*, *world wide web* (www), *Internet relay chat* (IRC), *univesal resource location* (URL) dan *hypertext transfer protocol* (HTTP). [10]

1. *Email*

   Aplikasi ini adalah yang paling banyak digunakan dan termasuk salah satu dari aplikasi pertama di Internet. Dengan e-mail, anda dapat mengirim dan menerima surat, pesan, dokumen secara elektronik dengan pemakai lain di Internet yang mempunyai alamat e-*mail*. [10]

2. *File Transfer Protocol* (FTP)

   FTP merupakan suatu protocol untuk aplikasi pengiriman data berupa file, dengan adanya aplikasi ini, dimungkinkan untuk upload dan download data dalam format data berbentuk file, misalnya data aplikasi, gambar, database, dan sebagainya. [10]

3. *Remote Login – Telnet*

   Telnet merupakan suatu aplikasi *remote login* internet yang memungkinkan anda untuk login atau menggunakan komputer yang berbeda pada jaringan secara interaktif. Untuk login dibutuhkan login *account* pada komputer tujuan, jika bukan user terdaftar maka tidak dapat login ke komputer tersebut. Aplikasi ini biasanya digunakan untuk mengakses komputer operasi Unix dari tempat yang berbeda dari severnya. [10]

4. *World Wide Web* (WWW)

   Awalnya informasi dapat dicari pada internet dengan menggunakan fasilitas informatika service berbasis archieve, gopher, dan WAIS (*Wide Area Information System*). Pencarian informasi berdasarkan menu-menu pada sistem tersebut dan output yang dihasilkan berbasis teks. Saat ini dengan teknologi WWW dimungkinkan untuk mengakses informasi secara interaktif dan bentuk informasinya berupa tampilan grafis maupun text. Hal ini dimungkinkan dengan adanya *Hyper Text Transfer Protocol* (HTTP) yang digunakan untuk mengakses

suatu informasi yang disimpan pada suatu situs *web* (*Website*). Untuk dapat menggunakan semua ini, dibutuhkan aplikasi *web browser*. [10]

5. *Universal Resource Locater* (URL)

   Sebuah alamat yang menunjukkan rute ke file pada *Web* atau pada fasilitas Internet yang lain. URL diketikkan pada browser untuk mengakses suatu situs *Web*. [10]

6. *Hyper Text Transfer Protocol* (HTTP)

   Sebuah metode atau protokol untuk mendowload file ke komputer.Protokol ini berbasis *hyper text*, sebuah format teks yang umum digunakan di Internet. [10]

2.2.6.3 Aplikasi Web

Aplikasi web adalah sebuah sistem informasi yang mendukung interaksi pengguna melalui antarmuka berbasis web. Aplikasi web mempunyai karakteristik-karakteristik sebagai berikut : [2]

1. Aplikasi web akan secara konstan meningkat.
2. Aplikasi web tidak terpisahkan dari perangkat lunak. Konten yang dapat mencakup teks, grafis, citra, audio, dan/atau video terintegrasi dengan pengolahan prosedural.
3. Aplikasi bertujuan untuk digunakan secara luas oleh komunitas penggunan yang variabel, dan sejumlah besar pengguna anonym dengan berbagai kebutuhan, harapan, dan sekumpulan keahlian. Oleh karena itu, antarmuka pengguna dan fitur-fitur usabilitas harus memenuhi kebutuhan yang berbeda.
4. Sistem berbasis web adalah content-driven. Pengembangan sistem berbasis web meliputi penciptaan dan manajemen dari konten, seperti ketentuan manajemen setelah penyebaran dan pengembangan awal pada basis kesinambungan.
5. Secara umum, kebanyakan sistem berbasis web menurut “look and feel”, menyokong kreativitas visual dan inkorporasi multimedia dalam dalam persentasi dan antarmuka.
6. Aplikasi web mempunyai jadwal pengembangan yang didapatkan dan tekanan waktu yang padat.

7. Pencabangan kegagalan atau ketidakpuasan pengguna IT konvensional.

2.2.6.4 Web Server

Web server adalah sebuah perangkat lunak *server* yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari client yang dikenal dengan *web browser* dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML. *Web server* yang terkenal diantaranya adalah *Apache* dan *Microsoft Internet Information Service* (IIS). *Apache* merupakan *web server* antar-platform, sedangkan IIS hanya dapat beroperasi di sistem operasi Windows. [11]

Fungsi utama dari sebuah *web server* adalah memberikan halaman *web* untuk *client.* Suatu saat, *web server* dapat mengalami kelebihan beban yang disebabkan oleh beberapa sebab, diantaranya adalah sebagai berikut : [2]

1. Terlalu banyak lalu lintas *web* yang sah. Ribuan bahkan jutaan client tersambung ke situs web dalam interval yang pendek.
2. Serangan *Distributed Denial of Service* (DdoS). DdoS menyebabkan permintaan terhadap suatu website menjadi tidak bisa dilayani.
3. *Worms* pada komputer kadang-kadang menyebabkan lalu lintas abnormal karena jutaan komputer terinfeksi.
4. XSS *viruses can cause high traffic beause of millions of infe-commerceted browsers and/or Web severs* ; virus XSS dapat menyebabkan lalu lintas menjadi tinggi karena jutaan *web browser* dan atau *web server* yang terinfeksi.
5. Kecepatan Internet atau jaringan melambat, sehingga permintaan *Client* dilayani lebih lambat dan jumlah koneksi meningkat begitu banyak melampaui batas kemampuan *server*.
6. *Web server* sementara tidak bisa melayani permintaan *Client*. Hal ini dapat terjadi karena sedang dilakukan proses *maintenance* atau *upgrade*, kegagalan perangkat keras atau perangkat lunak

2.2.6.5 Web Browser

Dalam dunia *web*, perangkat lunak *client*, yaitu *browser web* mempunyai tugas yang sama yaitu menterjemahkan informasi yang diterima oleh *server web* dan

menampilkannya pada *layer* komputer pengguna, oleh karena HTTP memungkinkan *server web* mengirimkan beragam data, seperti teks atau gambar, *browser* harus bisa mengenali berbagai macam data yang akan diterimanya, dan selanjutnya harus tahu cara untuk menampilkannya dengan benar. Teks ditampilkan sebagai teks dan gambar ditampilkan sebagai gambar. Umumnya *webbrowser* menerima data dalam bentuk HTML. File HTML sebenarnya adalah *file* teks biasa yang selain berisi informasi yang hendak ditampilkan kepada pengguna, juga mempunyai perintah-perintah untuk mengatur tampilan data tersebut. *Browser*-lah yang memiliki kuasa penuh dalam menerjemahkan perintah-perintah tadi. Meskipun sudah dibuat konsensus untuk menstandarkan format dan elemen-elemen HTML, setiap jenis *browser* bisa menterjemahkan *file* HTML secara berbeda. [2]

Beberapa *server web* memiliki *feature* seperti *server side programming, security control* dan lain sebagainya. Meskipun beragam macamnya, secara fungsional semua jenis *server web* adalah sama saja, yaitu berfungsi melayani permintaan-permintaan dari *browser web*. Banyak *web browser* yang bisa digunakan untuk mengakses web, diantaranya *Internet explorer, mozilla firefox, opera, safari*, dan masih banyak lagi *web browser* lain yang bisa digunakan untuk mengakses *web*. [2]

2.2.6.6 SEO (Search Engine Optimaziton)

SEO (*Search Engine Optimization*) adalah sebuah teknik pengoptimasian sebuah halaman situs yang berfungsi untuk membangun sebuah situs yang *Search Engine Friendly*. SEO (*Search Engine Optimization*) adalah serangkaian proses yang dilakukan secara sistematis yang bertujuan untuk meningkatkan volume dan kualitas trafik dari mesin pencari menuju alamat situs *web* tertentu dengan memanfaatkan mekanisme kerja alami algoritma mesin pencari tersebut. [11]

2.2.7 Konsep Dasar *E-Commerce*

Electronic Commerce atau yang lazim dikenal dengan *e-commece* didiefenisikan sebagai cara untuk menjual dan membeli produk-produk (dan jasa) melalui sistem elektronik seperti jaringan internet. Sebagian besar kegiatan e-commerce dilakukan sepenuhnya scara elektronik atau item virtual seperti premi

ataupun untuk mengakses konten pada situs web, namun sebagian besar perdagangan elektronik melibatkan transportasi fisik item dalam berbagai cara. Pengecer online kadang-kadang dikenal sebagai *e-tailers line ritel* dan kadang-kadang dikenal sebagai e-tail. Hampir semua pengecer besar telah memanfaatkan *e-commerce* pada *World Wide Web*.

Elecronic Commerce pada umumnya dianggap sebagai aspek penjualan *e-bisnis*. Ia juga terdiri dari pertukaran data untuk menfasilitasi pembiayaan dan pembayaran aspek dari transaksi bisnis. [4]

2.2.7.1 Karakteristik E-Commerce

Berbeda dengan transaksi perdagangan biasa, transaksi *e-commerce* memiliki beberapa karakteristik yang sangat khusus, yaitu :

1. Transaksi Tanpa Batas

   Sebelum era internet, batas-batas geografi menjadi penghalang suatu perusahaan atau individu yang ingin go-international. Sehingga, hanya perusahaan atau individu dengan modal besar yang dapat memasarkan produknya ke luar negeri. Dewasa ini dengan internet pengusaha kecil dan menengah dapat memasarkan produknya secara internasional cukup dengan membuat situs *web* atau dengan memasang iklan di situs-situs internet tanpa batas waktu (24 jam), dan tentu saja pelanggan dari seluruh dunia dapat mengakses situs tersebut dan melakukan transaksi secara *online*. [2]

2. Transaksi Anonim

   Para penjual dan pembeli dalam transaksi melalui internet tidak harus bertemu muka satu sama lainnya. Penjual tidak memerlukan nama dari pembeli sepanjang mengenai pembayarannya telah diotorisasi oleh penyedia sistem pembayaran yang ditentukan, yang biasanya dengan kartu kredit. [2]

3. Produk Digital dan Non Digital

   Para penjual dan pembeli dalam transaksi melalui internet tidak harus bertemu muka satu sama lainnya. Penjual tidak memerlukan nama dari pembeli sepanjang

mengenai pembayarannya telah diotorisasi oleh penyedia sistem pembayaran yang ditentukan, yang biasanya dengan kartu kredit. [2]

4. Produk Tak Terwujud

   Banyak perusahaan yang bergerak di bidang *e-commerce* dengan menawarkan produk tak berwujud separti data, *software* dan ide-ide yang dijual melalui internet. [2]

2.2.7.2 Klasifikasi E-Commerce

Teknologi *e-commerce* dibagi menjadi beberapa klasifikasi antara lain, yaitu :

1. *Business-to-business* (B2B)

   Kebanyakan *E-Commerce* yang diterapkan saat ini merupakan tipe B2B. *E-Commerce* tipe ini meliputi transaksi IOS yang digambarkan tadi serta transaksi antar organisasi yang dilakukan di *electronic market.* Contohnya Wal-Martdengan Warner-Lambert. [2]. *Business-to-business* (B2B) adalah transaksi secara elektronik antara bisnis yang satu ke bisnis lainnya. B2B juga transaksi antar perusahaan, transaksinya menggunakan EDI (*electronic data interchange*) dan *email* untuk pembelian barang atau jasa. EDI adalah sebuah metode pertukaran dokumen bisnis antar aplikasi komputer – antar perusahaan/instansi secara elektronis dengan menggunakan format standar yang telah disepakati.

2. *Business-to-consumer* (B2C)

   Ini merupakan transaksi eceran dengan pembeli perorangan. Pembeli khas di Amazon.com adalah seorang konsumen, atau seorang pelanggan. Contoh yang lain, misalnya Barnes & Nobles, Cisco, Dell, Compaq dan sebagainya. [2]

   Business-to-consumer (B2C) adalah *e-commerce* di mana para pelaku bisnis melakukan transaksi jual beli produk maupun jasa secara langsung kepada konsumen tanpa melalui perantara. Konsep B2C menawarkan banyak kelebihan baik bagi pelaku bisnis maupun bagi konsumen, seperti kemudahan dalam melakukan transaksi karena pelaku bisnis dan konsumen tidak perlu berada pada tempat dan waktu yang sama. Oleh karena itu, banyak pelaku bisnis tertarik untuk menerapkan B2C dalam *e-commerce.*

Business-to-consumer (B2C) terdiri dari dua bagian yaitu bagian pertama adalah bisnis dan bagian kedua adalah konsumen. Pada B2C, konsumen dapat membeli produk dan jasa dari sebuah perusahaan ataupun aktivitas lainnya, seperti promosi, pemesanan, dan pembayaran secara online. Dalam B2C terdapat beberapa kegiatan utama yang biasa dilakukan, yaitu sebagai berikut :

a. Promosi

   Promosi produk dan jasa sebuah perusahaan pada umumnya dimasukan ke dalam iklan yang dipasang pada beberapa *website* terkenal.

b. Pemesanan

   Konsumen dapat melakukan pemesanan terhadap suatu produk ataupun jasa tertentu ataupun sekedar mendapatkan informasi mengenai produk ataupun jasa yang disukainya melalui *website.*

c. Pembayaran

   Konsumen melakukan pembayaran produk atau jasa yang telah dipesan melalui metode pembayaran (seperti melalui transfer ke rekening bank, antar rekening bank, atau melalui layanan PayPal) yang telah dipilih sebelumnya.

d. Pengiriman produk

   Produk digital, seperti perangkat lunak dan music dapat diunduh secara langsung melalui *website* setelah melakukan pembelian. Namun, pengiriman produk yang non-digital, seperti baju, buku, alat olahraga, dan lain sebagainya, bergantung kepada perusahaan yang menyelenggarakan penjualan produk-produk tersebut. Pada umumnya, di Indonesia pengiriman produk demikian, dilakukan melalui jasa pengiriman berbayar, seperti JNE, POS, TIKI, dan lain sebagainya.

e. Layanan setelah pembelian

   Layanan konsumen setelah pembelian adalah bagian terakhir dari keseluruhan proses bisnis B2C antara perusahaan dengan konsumen. Konsumen dapat mengirimkan *e-mail* kepada layanan konsumen dan perusahaan dapat

mengembangkan sebuah *knowledge based system* untuk membantu konsumen dalam mencari solusi dari permasalahan yang dihadapi.

3. *Consumer-to-business* (C2B)

   Kegiatan bisnis dalam pelayanan secara langsung kepada konsumen melalui barang atau jasa. Dengan penjualan langsung di *internet* dan pemesanan dapat langsung dilakukan oleh konsumen karena harga telah tercantum.

   Termasuk ke dalam kategori ini adalah perseorangan yang menjual produk-produk atau layanan ke organisasi, dan perseorangan yang mencari penjual, berinteraksi dengan mereka, dan menyepakati suatu transaksi. [2]

4. *Consumer-to-consumer* (C2C)

   Dalam kategori ini, seorang konsumen menjual secara langsung ke konsumen lainnya. Contohnya adalah ketika ada perorangan yang melakukan penjualan di *classified ads* (misalnya, www.classified2000.com) dan menjual properti rumah hunian, mobil, dan sebagainya. Mengiklankan jasa pribadi di internet serta menjual pengetahuan dan keahlian merupakan contoh lain C2C. sejumlah situs pelelangan memungkinkan perorangan untuk memasukkan item-item agar disertakan dalam pelelangan. Akhirnya, banyak perseorangan yang menggunakan intranet dan jaringan organisasi untuk mengiklankan item-item yang akan dijual atau juga menawarkan aneka jasa. Contoh lain yang terkenal adalah eBay.com, yaitu perusahaan lelang. [2]

2.2.7.3 Mekanisme E-Commerce

Transaksi elektronik antara *e-merchant* (pihak yang menawarkan produk atau jasa melalui internet) dengan *e-customer* (pihak yang membeli produk atau jasa melalui internet) yang terjadi di dunia maya atau di internet pada umumnya berlangsung secara *paperless transaction*, sedangkan dokumen yang digunakan dalam transaksi tersebut bukanlah *paper document*, melainkan dokumen elektronik (*digital document).* [2]

2.2.7.4 Kelebihan E-Commerce [4]

1. Meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam proses pemasaran

2. Meningkatkan daya saing perusahaan
3. Menggantikan konsep manual
4. Pertukaran data atau informasi jadi lebih mudah
5. Memudahkan bagi calon pembeli untuk melakukan pembelian produk khususnya produk yang sulit dicari atau jauh dari tempat tinggalnya
6. Dalam melakukan transaksi melibatkan intitusi lain, sehingga menguntungkan bagi intitusi itu.

2.2.7.5 Kekurangan E-Commerce [4]

1. Produk yang dijual tidak semuanya ditampilkan
2. Penjelasan produk kurang jelas
3. Harga terkadang tidak sesuai
4. Produk kurang dikenal oleh masyarakat
5. Kurang aman dalam melakukan transaksi
6. Tampilan produk kurang jelas
7. Sering dijadikan untuk melakukan tindak kejahatan, khususnya penipuan

2.2.7.6 Metode Pembayaran E-Commerce

1. Pembayaran Secara *Offline*

   Metode pembayaran langsung di toko merupakan pembayaran secara umum yang telah dilakukan oleh banyak orang, biasanya konsumen datang ke toko untuk melihat produk, apabila ada yang cocok sesuai keinginannya maka konsumen memesan produk tersebut ke kasir atau penjaga toko. Lalu, pembayaran dilakukan secara langsung di toko tersebut kepada kasir dan konsumen dapat membawa langsung produk yang telah dibelinya dengan membawa nota penjualan sebagai tanda bukti pembayaran. [2]

2. Pembayaran Secara *Online*

   Pembayaran yang dilakukan secara *online* pada *e-commerce* adalah *PayPal, e-banking*, setoran tunai dan transfer via ATM.

   Pada bisnis secara *offline*, biasanya orang melakukan pemindahan uang secara langsung di toko. Namun, berbeda dengan bisnis secara *online*, bisnis secara

online tidak dilakukan secara langsung (tatap muka) namun menggunakan media perantara, misalnya internet. Pembeli memilih produk atau jasa yang ditawarkan melalui *website* kemudian membayar dan pada akhirnya menerima produk atau jasa yang telah dibayarkan.

Salah satu kendala yang dihadapi pada bisnis *online* adalah keterbatasan waktu dan tempat, artinya pembeli dan penjual sangat kecil kemungkinan untuk bertemu secara langsung bahkan bisa saja tidak harus bertemu. Metode pembayaran secara *online* diperlukan untuk mempermudah proses pembayaran pada transaksi yang akan dilakukan. [2] Beberapa pertimbangan untuk memilih metode pembayaran antara lain, yaitu:

a. Penggunaan yang mudah
b. Terpercaya
c. Diterima secara luas
d. Biaya yang murah

2.2.8 PayPal

PayPal adalah salah satu alat pembayaran *(Payment procesors)* menggunakan internet yang terbanyak digunakan didunia dan teraman. Pengguna internet dapat membeli produk di ebay, lisensi *software original*, keanggotaan situs, urusan bisnis, mengirim dan menerima donasi/sumbangan, mengirim uang ke pengguna *PayPal* lain di seluruh dunia dan banyak fungsi lainnya dengan mudah dan otomatis menggunakan internet atau *mobile*. *PayPal* mengatasi kekurangan dalam pengiriman uang tradisional seperti Cek atau *Money order* yang prosesnya dapat memakan waktu. *PayPal* seperti rekening bank, pertama pengguna membuat *account*, lalu dana akan ditarik langsung dari kartu kredit pengguna ke a*ccount* tersebut atau dengan dana dari transferan *account PayPal* orang lain ke Saldo/*BalancePayPal* pengguna, dan pengguna dapat menggunakan *account PayPal* untuk bertransaksi. [13]

2.2.8.1 Proses Pembayaran PayPal

Pembayaran dengan menggunakan *PayPal* :

1. Penjual membuat *website* yang mempromosikan produk atau jasa yang dijual.

2. Pembeli memilih produk atau jasa kemudian menekan tautan pembayaran.
3. Proses pembayaran dilakukan oleh *PayPal*.
4. Terjadi perpindahan dana dari *PayPal* pembeli ke *PayPal* penjual.
5. Setelah konfirmasi maka pembeli akan menerima produk atau jasa yang telah terbayar.

Agar proses di atas dapat dilakukan secara otomatis, pengguna perlu membuat *merchant* di *PayPal*. Salah satu kendala memiliki *PayPal* adalah adanya proses verifikasi. Pengguna perlu menggunakan kartu kredit agar *PayPal* terverifikasi. Namun kabar baiknya adalah pengguna bisa memiliki akun *PayPal* yang terverifikasi tanpa harus memiliki kartu kredit. Proses tarik tunai dari akun *PayPal* pun sangat mudah. Pengguna tinggal menambahkan rekening bank lokal pengguna ke akun *PayPal*. Kemudian pengguna bisa memindahkan saldo dari *PayPal* ke rekening bank lokal pengguna. Ada metode lain untuk melakukan tarik tunai. [13]

2.2.8.2 Macam-macam Account PayPal

Ada tiga macam *account PayPal*, yaitu : [15]

1. *Personal* : Digunakan untuk berbelanja *online* saja. Bisa juga digunakan untuk menerima uang/pembayaran, tapi ada keterbatasan.
2. *Premier* : Digunakan untuk berjualan dan berbelanja *online* dengan nama pribadi.
3. *Business* : Digunaknan untuk membuat toko online dengan menggunakan nama perusahaan.

2.2.8.3 Kelebihan Menggunakan PayPal

Kebijaksanaan perlindungan tertulis untuk pembeli yang menggunakan *Paypal* menyatakan, pembeli yang menggunakan *Paypal* dapat melakukan komplain dalam waktu 45 hari jika pembeli belum mendapatkan produk yang dipesan atau jika produk yang dipesan tidak sesuai deskripsi yang di beritahukan penjual. Jika pembeli menggunakan kartu kredit akan mendapatkan pengembalian uang *chargeback* dari perusahaan kartu kreditnya.

Paypal juga melindungi penjual dari pengembalian uang atau komplain tergantung situasi dan pembuktian. Kebijakan perlindungan tertulis untuk penjual

dirancang untuk melindungi penjual dari klaim pembeli yang mengaku telah mengirim uang yang tidak ada catatan bukti pembayarannya, setiap pembelian menggunakan *Paypal* selalu ada catatan bukti pembayarannya di *account Paypal* pengirim dan penerima uang, sebagai bukti jika benar telah terjadi pengiriman uang. [13]

2.2.8.4 Kekurangan Menggunakan PayPal

1. *PayPal* adalah aturan

   Saat mulai menggunakan layanan *PayPal*, pengguna harus taat pada aturan *Paypal* tanpa terkecuali. Bagi *Paypal* aturan adalah aturan yang kadang dirasa merugikan bagi penggunanya. [13]

2. Harus memiliki kartu kredit

   PayPal memerlukan kartu kredit pada saat verifikasi. Kartu kredit ini selanjutnya akan digunakan sebagai sumber dana untuk pembiayaan transaksi pembelian atau pengiriman uang. [13]

3. Penyalahgunaan *PayPal* ada dimana-mana

   Banyak tangan-tangan tidak bertanggung jawab bisa dengan mudah menyalahgunakan akun pengguna. Dengan cara masuk dan menghabiskan dana pengguna di *PayPal* sesuai dengan keinginan. tentu saja hal ini sangat merugikan pengguna. [13]

4. Penipuan berkedok *PayPal*

   Email pancingan (*phishing*) dan *email* palsu merupakan hal yang mengerikan. *Email-email* ini tersebar kemana-mana bahkan mungkin sudah sampai ke *email* pengguna. [13]

5. *Add fund* yang ribet

   Add fund, proses ini tidak bisa dilakukan dari bank lokal Indonesia atau dari kartu kredit. [13]

6. Proses *withdraw* yang lama

   Proses *withdraw* memerlukan waktu yang lama (hitungan hari dan bukan detik). Jika ingin menikmati uang pengguna di *PayPal* maka pengguna perlu menunggu

waktu 2-5 hari kerja. Hal ini menjadi masalah ketika pengguna memerlukan uang secara cepat. [13]

2.2.9 Bahasa Pemrograman

2.2.9.1 HTML (HyperText Markup Language)

HyperText Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web*, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah *web internet* dan *formating hypertext* sederhana yang ditulis ke dalam berkas format ASCII (*American Standard Code for Information Interchange*) agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegerasi. [12]

HTML berupa kode-kode tag yang menginstruksikan penjelajah *web* untuk menghasilkan tampilan sesuai dengan yang diinginkan. Sebuah *file* yang merupakan *file* HTML dapat dibuka dengan menggunakan penjelajah web seperti *Mozilla Firefox* atau *Microsoft Internet Explorer*. HTML juga dapat dikenali oleh aplikasi pembuka surel ataupun dari PDA dan perangkat lunak lain yang memiliki kemampuan *browser*. Dengan menggunakan perintah-perintah HTML memungkinkan pengguna untuk melakukan tugas-tugas berikut : [12]

1. Menentukan ukuran dan alur tulisan.
2. Mengintegerasikan gambar dengan tulisan.
3. Mengintegerasikan berkas suara dan rekaman gambar hidup.
4. Membuat form interaktif.

2.2.9.2 PHP

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, adalah sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang *web* menulis halaman *web* dinamis dengan cepat. [11]

PHP merupakan bahasa pemograman *web* yang bersifat *server-side HTML embedded scripting*, di mana script-nya menyatu dengan HTML dan berada si *server*. Artinya adalah sintaks dan perintah-perintah yang kita berikan akan sepenuhnya

dijalankan di *server* tetapi disertakan HTML biasa. PHP dikenal sebagai bahasa scripting yang menyatu dengan tag HTML, dieksekusi di *server* dan digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis seperti ASP (*Active Server Pages*) dan JSP (*Java Server Pages*). [11]

2.2.9.3 Javascript

JavaScript pertama kali diperkenalkan oleh Netscape Inc. pada tanggal 4 Desember 1995. *JavaScript* ini merupakan pengembangan dari *LiveScript* yang dibuat oleh seorang staf Netscape Inc. bernama Brendan Eich pada bulan September 1995. Netscape memperkenalkan *JavaScript* sebagai bahasa pemrograman yang mengijinkan halaman *web* menjadi lebih interaktif. Bahasa ini awalnya hanya dapat digunakan pada aplikasi *browser* buatan Netscape yaitu *Netscape 2.0.* JavaScript dibangun dengan tujuan untuk memberikan sebuah bahasa pemrograman yang kecil (dalam hal ukuran yang dihasilkan) serta dinamis. Sejak tahun 1996, Netscape menyerahkan pembuatan standarisasi *JavaScript* pada sebuah lembaga independen *European Computer Manufacturers Association* (ECMA). [12]

Beberapa karakteristik *JavaScript* antara lain:

1. Diterjemahkan oleh klien namun tidak dikompilasi.
2. Berbasis objek, memanfaatkan obyek-obyek standar namun tidak diperbolehkan membuat kelas atau turunan (*inheritance*) objek tersebut.
3. Kodenya terintegrasi bahkan dapat disisipkan bersama dengan kode HTML.
4. Tipe data dari variabel tidak dideklarasikan
5. Pengikatan secara dinamis.
6. Referensi objek hanya akan diperiksa ketika dijalankan.
7. Tidak dapat menuliskan ke dalam harddisk secara otomatis.

2.2.9.4 CSS (Cascading Style Sheets)

CSS atau *Cascading Style Sheets* merupakan suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu dokumen yang ditulis dalam bahasa markup. Penggunaan yang paling umum dari CSS adalah untuk memformat halaman *web* yang ditulis dengan HTML dan XHTML. Walaupun demikian, bahasanya

sendiri dapat dipergunakan untuk semua jenis dokumen XML termasuk SVG dan XUL. Spesifikasi CSS diatur oleh *World Wide Web Consortium* (W3C). [12]

CSS digunakan antara lain untuk menentukan warna, jenis huruf, tata letak, dan berbagai aspek tampilan dokumen. CSS digunakan terutama untuk memisahkan antara isi dokumen (yang ditulis dengan HTML atau bahasa markup lainnya) dengan presentasi dokumen (yang ditulis dengan CSS). Pemisahan ini dapat meningkatkan aksesibilitas isi, memberikan lebih banyak keleluasaan dan kontrol terhadap tampilan, dan mengurangi kompleksitas serta pengulangan pada stuktur isi. [12]

CSS memungkinkan halaman yang sama untuk ditampilkan dengan cara yang berbeda untuk metode presentasi yang berbeda, seperti melalui layar, cetak, suara (sewaktu dibacakan oleh *browser* basis-suara atau pembaca layar), dan juga alat pembaca braille. Halaman HTML atau XML yang sama juga dapat ditampilkan secara berbeda, baik dari segi gaya tampilan atau skema warna dengan menggunakan CSS. [12]

2.2.9.5 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread, multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), MySQL AB juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. [11]

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. Portabilitas.

   MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.

2. Perangkat lunak sumber terbuka.

   MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.

3. *Multi-user*.

   MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

4. *Performance tuning*

   MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5. Ragam tipe data.

   MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti *signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp,* dan lain-lain.

6. Perintah dan Fungsi.

   MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *Select* dan *Where* dalam perintah (*query*).

7. Keamanan

   MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level *subnetmask*, nama *host*, dan izin akses *use*r dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.

8. Skalabilitas dan Pembatasan.

   MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. Konektivitas

   MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau *Named Pipes* (NT).

10. Lokalisasi

    MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

11. Antar Muka

    MySQL memiliki antar muka (*interface*) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

12. Klien dan Peralatan

    MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (*tool*) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk *online.*

13. Struktur tabel

MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

2.2.9.6 Structured Query Language (SQL)

Banyak perintah dan fungsi SQL yang dapat digunakan untuk mendefinisikan maupun memanipulasi. Secara umum perintah-perintah pada SQL dibagi menjadi dua kelompok yaitu: [1]

1. DDL (*Data Definition Language*)

   DDL merupakan bagian dari SQL yang digunakan untuk mendefenisikan data dan proyek *database.* Perintah digunakan untuk mendefenisikan suatu projek, yaitu membuat, mengubah, menghapus dan anggotakan izin. Beberapa perintah pada SQL yang temasuk DDL, seperti : [1]

   Create Table untuk Membuat *Tabel.*

   Create Index untuk Membuat *Index.*

   Create View untuk Membuat *View.*

   Alter Table untuk Mengubah atau menyisipkan ke dalam tabel.

   Drop Table untuk Menghapus Tabel.

   Drop Index untuk Menghapus Index.

   Drop View untuk Menghapus *View.*

   Grant untuk memberikan izin akses kepada *user.*

2. DML (*Data Manipulation Language*)

   DML merupakan bagian dari SQL yang digunakan untuk memanipulasi data. Perintah-perintah ini bertugas untuk melakukan *query* dan perubahan yang dilakukan dalam suatu tabel. Beberapa perintah SQL yang termasuk DML, Seperti : [1]

   Select diigunakan untuk memilih data dari suatu tabel atau view.

   Insert digunakan untuk Menyisipkan baris dari suatu tabel.

   Delete digunakan untuk Menghapus baris dari suatu tabel.

   UpDate digunakan untuk Mengubah isi dari kolom (*field*) pada suatu tabel.

   Commit digunakan untuk Menuliskan perubahan ke dalam *disk*.

   Rollback dingunakan untuk Membatalkan perubahan yang dilakukan setelah perintah *Commit* yang berakhir.

2.2.10 Aplikasi Pembangun

2.2.10.1 Adobe Dreamweaver CS5

Adobe Dreamweaver CS5 adalah sebuah HTML *editor profesional* untuk mendesain secara visual dan mengelola *situs web* maupun halaman *web*. Bilamana pengguna menyukai untuk berurusan dengan kode-kode HTML secara manual atau lebih menyukai bekerja dengan lingkungan secara visual dalam melakukan *editing*, *Adobe Dreamweaver* CS5 membuatnya menjadi lebih mudah dengan menyediakan *tool-tool* yang sangat berguna dalam peningkatan kemampuan dan pengalaman kita dalam mendesain *web*.

Adobe Dreamweaver CS5 dalam hal ini digunakan untuk *web desain*. *Adobe Dreamweaver* CS5 mengikutsertakan banyak *tool* untuk kode-kode dalam halaman *web* beserta fasilitas-fasilitasnya, antara lain : *Referensi HTML, CSS* dan *Javascript, Javascript debugger,* dan editor kode yang mengizinkan pengguna mengedit kode Javascript, XML, dan dokumen teks lain secara langsung dalam *Adobe Dreamweaver* CS5. Teknologi *Adobe Dreamweaver* CS5 *roundtrip* HTML mampu mengimpor dokumen HTML tanpa perlu memformat ulang kode tersebut dan pengguna dapat

menggunakan *Adobe Dreamweaver* CS5 pula untuk membersihkan dan memformat ulang HTML bila kita menginginkannya.

Selain itu *Adobe Dreamweaver* CS5 juga dilengkapi kemampuan manajemen situs, yang memudahkan kita mengelola keseluruhan elemen yang ada dalam situs. pengguna juga dapat melakukan evaluasi situs dengan melakukan pengecekan *broken link, kompatibilitas browser*, maupun perkiraan waktu *download* halaman web. [16]

2.2.10.2 Wamp Server

Wamp merupakan kependekan dari *Windows Apache* MySQL PHP yang digunakan dalam pengembangan *web* pada lingkungan *Windows*. Dengan menggunakan WampServer memungkinkan pengguna untuk membuat aplikasi *web* dengan Apache, PHP dan database MySQL. Selain itu Wamp Server juga dilengkapi dengan PHPMyAdmin untuk mengelola *database* dengan lebih mudah. WampServer diinstal secara otomatis, dan penggunaannya sangat mudah. [11]

2.2.11 SSL (*Secure Socket Layer*)

SSL adalah Protokol berlapis. Dalam tiap lapisannya, sebuah data terdiri dari panjang, deskripsi dan isi. SSL mengambil data untuk dikirimkan, dipecahkan kedalam blok-blok yang teratur, kemudian dikompres jika perlu, menerapkan MAC, dienkripsi, dan hasilnya dikirimkan. Di tempat tujuan, data didekripsi, verifikasi, dekompres, dan disusun kembali. Hasilnya dikirimkan ke klien di atasnya. (terjemahan bebas).

SSL hanya mengenkripsikan data yang dikirim lewat http. Bagaimana SSL berjalan dapat digambarkan sebagai berikut :

Pada saat koneksi mulai berjalan, klien dan server membuat dan mempertukarkan kunci rahasia, yang dipergunakan untuk mengenkripsi data yang akan dikomunikasikan. Meskipun sesi antara klien dan server diintip pihak lain, namun data yang terlihat sulit untuk dibaca karena sudah dienkripsi. SSL mendukung kriptografi *public key*, sehingga server dapat melakukan autentikasi dengan metode yang sudah dikenal umum seperti RSA dan *Digital Signature Standard* (DSS). SSL dapat melakukan verifikasi integritas sesi yang sedang berjalan dengan menggunakan

algoritma digest seperti MD5 dan SHA. Hal ini menghindarkan pembajakan suatu sesi. [3]

2.2.12 File Transfer Protokol (FTP)

FTP (*File Transfer Protocol*) adalah sebuah protokol Internet yang berjalan di dalam lapisan aplikasi yang merupakan standar untuk pentransferan berkas (*file*) komputer antar mesin-mesin dalam sebuah *internetwork*. [10]

FTP merupakan salah satu protokol *Internet* yang paling awal dikembangkan, dan masih digunakan hingga saat ini untuk melakukan pengunduhan (*download*) dan penggugahan (*upload*) berkas-berkas komputer antara klien FTP dan server FTP. Sebuah Klien FTP merupakan aplikasi yang dapat mengeluarkan perintah-perintah FTP ke sebuah server FTP, sementara server FTP adalah sebuah *Windows Service* atau daemon yang berjalan di atas sebuah komputer yang merespons perintah-perintah dari sebuah klien FTP. Perintah-perintah FTP dapat digunakan untuk mengubah direktori, mengubah modus *transfer* antara biner dan ASCII, menggugah berkas komputer ke server FTP, serta mengunduh berkas dari server FTP. Sebuah server FTP diakses dengan menggunakan *Universal Resource Identifier* (URI) dengan menggunakan format *ftp://namaserver*. Klien FTP dapat menghubungi server FTP dengan membuka URI tersebut. [10]

2.2.13 Sistem Rekomendasi Cerdas

Sistem rekomendasi didefenisikan sebagai aplikasi pada *website e-commerce* untuk mengusulkan informasi dan menyediakan fasilitas yang diinginkan pengguna dalam membuat suatu keputusan. Sistem ini diasumsikan seperti penggambaran kebutuhan dan keinginan pengguna melalui pendekatan metode rekomendasi dengan mencari dan merekomendasikan suatu item dengan menggunakan rating berdasarkan kemiripan dari karakteristik informasi pengguna. [9]

2.2.13.1 Konsep Dasar Collaborative Filtering

Collaborative filtering merupakan proses penyaringan atau pengevaluasian item menggunakan opini orang lain. *Collaborative filtering* melakukan penyaringan data berdasarkan kemiripan karakteristik konsumen sehingga mampu memberikan

informasi yang baru kepada konsumen karena sistem memberikan informasi berdasarkan pola satu kelompok konsumen menjadikan sumber informasi baru yang mungkin bermanfaat bagi anggota kelompok lainnya.

Secara umum proses pemberian rekomendasi terdiri atas tiga langkah, yaitu: penemuan *similar user*, pembuatan ketetanggan (*neighborhood*) dan perhitungan prediksi berdasarkan tetangga yang dipilih. *Collaborative filtering* menghasilkan prediksi atau rekomendasi bagi pengguna atau pelanggan yang dituju terhadap satu item atau lebih. Item dapat terdiri atas apa saja yang dapat disediakan manusia seperti misalnya buku, film, seni, artikel atau tujuan wisata. Rating dalam *collaborative filtering* dapat berbentuk, (a) model rating skalar yang terdiri atas rating numerik seperti 1 sampai 5; (b) model rating biner dengan memilih antara setuju atau tidak setuju atau dapat pula baik atau buruk; (c) rating unary dapat mengindikasikan bahwa pengguna telah mengobservasi atau membeli item atau merating item dengan positif.

Tidak tersedianya rating mengindikasikan tidak terdapat informasi yang menghubungkan pengguna dengan item. Rating dapat dikumpulkan secara eksplisit, implisit, ataupun gabungan antara eksplisit dan implisit. Rating eksplisit yaitu rating yang didapatkan pada saat pelanggan/pengguna diminta menyediakan opini terhadap item tertentu. Rating implisit yaitu rating yang didapatkan melalui aksi yang dilakukan pelanggan. [9]

2.2.13.2 Algoritma Collaborative Fitering

Schafer membagi algoritma *collaborative filtering* ke dalam dua kelas yang berbeda menurut teori dan kepraktisannya, yaitu algoritma non-probabilistik dan algoritma probabilistik. Suatu algortima dianggap probabilistik bila algoritma tersebut berdasarkan model probabilistik. Algoritma tersebut mewakili distribusi probabilistik saat menghitung prediksi rating atau daftar rangking rekomendasi. Algoritma non-probabilistik yang terkenal yaitu *nearest neighbors algorithm.* Algoritma ini dibagi menjadi dua kelas yaitu *user-based* dan *item-based.*

1. *User-Based Collaborative Filtering*

User-based nearest neighbor algorithm menggunakan teknik statistika untuk menemukan sekumpulan pengguna, dikenal sebagai tetangga (*neighbour*), yang memiliki sejarah setuju dengan pengguna yang menjadi sasaran. Setelah sekumpulan tetangga terbentuk, sistem menggunakan algoritma yang berbeda untuk menggabungkan kesukaan *neighbour* untuk menghasilkan prediksi atau rekomendasi N-teratas untuk *active user.* [5]

2. *Item-Based Collaborative Filtering*

Item-based collaborative filtering merupakan metode rekomendasi yang didasari atas adanya kesamaan antara pemberian rating terhadap suatu produk dengan produk yang dibeli. Dari tingkatan kesamaan produk, kemudian dibagi dengan parameter kebutuhan pelanggan untuk memperoleh nilai kegunaan produk. Produk yang memiliki nilai kegunaan tertinggilah yang kemudian dijadikan rekomendasi. Metode ini muncul sebagai solusi untuk beberapa permasalahan pada *user-based collaborative filtering* yaitu pada masalah keterbatasan (*sparsity*) dan skalabilitas serta masalah waktu dan memori. [5]

Pada metode ini akan diketahui nilai similaritas antar produk dengan tingkat persebaran rating kecil dan nilai similaritas antar produk cenderung lebih jarang berubah dibandingkan dengan nilai similaritas antar pengguna. *Item-based collaborative filtering* melakukan similaritas dengan membentuk suatu model similaritas secara *offline* yang secara otomatis akan menghemat waktu dan memori yang digunakan untuk perhitungan pada saat pengguna mengakses halaman situs.

Berikut merupakan tabel metode rekomendasi *collaborative filtering* menurut Adomavicius & Tuzilin :

Tabel 2.1 ***Collaborative-based recommendation***

Metode	Algoritma yang digunakan	Kelebihan	Kekurangan
Collaborative-based	a. Nearest neighbor b. Clustering c. Teori Graph d. Linier regression e. Jaringan Neural f. Item based	a. Domain pengetahuan tidak dibutuhkan b. Dengan pemberian rating, pengguna dapat membuat prediksi berdasaarkan rating sebelumnya	a. Kualitas bergantung pada historical kumpulan data b. Jika terdapat produk baru dalam basis data tidak dapat direkomendasikan sampai pengguna lain berminat pada produk tersebut c. *Poor recommendation*, jika terdapat pengguna yang memiliki selera yang berbeda dan tidak ada pengguna yang lain yang dikatakan mirip dengan pengguna tersebut, sehingga tidak dapat menghasilkan suatu rekomendasi

3. Pembuatan Kesamaan Antarproduk

Dengan menggunakan persamaan *adjusted cosine*, akan diperoleh nilai kesamaan antarproduk sebagai berikut :

$$sim(i,j) = \frac{\sum_{u \in U}(R_{u,i} - \bar{R}_u)(R_{u,j} - \bar{R}_u)}{\sqrt{\sum_{u \in U}(R_{u,i} - \bar{R}_u)^2}\sqrt{\sum_{u \in U}(R_{u,j} - \bar{R}_u)^2}} \quad (2.1)$$

Keterangan :

sim(i,j) = Nilai kemiripan antara produk i dan produk j.

$u \in U$ = Himpunan *user* u yang merating produk i dan produk j.

$R_{u,i}$ = Rating *user* u pada produk i.

$R_{u,j}$ = Rating *user* u pada produk j.

$\bar{R}_u$ = Nilai rata-rata rating *user* u.

2.2.14 Penentuan Nilai Prediksi

Untuk memperoleh nilai prediksi dari suatu produk yang belum dirating oleh pelanggan, digunakan persamaan *weighted sum*.

$$P_{(u,j)} = \frac{\sum_{i \in I}(R_{u,i} * S_{i,j})}{\sum_{i \in I} |S_{i,j}|} \quad (2.2)$$

Keterangan :

P_((u,j)) = Prediksi untuk *user* u pada produk j.

$i \in I$ = Himpunan produk yang mirip dengan produk j.

R_(u,i) = Rating *user* u pada produk i.

S_(i,j) = Nilai kemiripan antara produk i dan produk j.

2.1.14 Kuesioner

Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang digunakan unyuk memperoleh data dari narasumbernya secara langsung melaui proses komunikasi atau mengajukan pertanyaan. Sebaiknya pertanyaan dibuat dengan bahasa sederhana yang mudah dimengerti dan kalimat-kalimat pendek dengan maksud yang jelas.

2.1.14.1 Skala Likert

Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Ketika menggunakan skala likert, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, dimensi dijabarkan menjadi indikator-indikator yang dapat diukur. Akhirnya indikator-indikator yang terukur ini dapat dijadikan titik tolak untuk membuat item instrument yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden. Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan kata-kata sebagai berikut [11]:

Pernyataan		
Sangat Setuju	=	5
Setuju	=	4
Cukup setuju	=	3
Kurang Setuju	=	2
Tidak Setuju	=	1

Untuk mencari nilai persentase dari masing – masing jawaban kuesioner digunakan rumus Skala Likert *(LikertScale)* sebagai berikut :

$$Y = \frac{X}{skorideal} \times 100\% \quad (2.3)$$

Keterangan :

X = Jumlah frekuensi dikalikan dengan nilai kategori jawaban

Skor ideal = Nilai tertinggi dikalikan dengan jumlah sampel

Y = Nilai persentase yang dicari

Setelah diperoleh jumlah skor jawaban responden , maka kriteria interpretasi nilai dapat digambarkan secara kontinum seperti gambar berikut :



Gambar 2. 12 Kriteria Interpretasi Skor

BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

3.1.1 Analisis Masalah

Dari hasil analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, proses penjualan barang yang dilakukan oleh Toko Reafshop saat ini masih menggunakan sistem penjualan yang konvensional, dimana konsumen harus mendatangi toko untuk memilih dan membeli barang yang diinginkan. Kondisi ini menimbulkan kesulitan berbelanja bagi konsumen yang berada diluar kota Bandung yang tidak bisa datang langsung ke Toko Reafshop. Berbagai usaha juga dilakukan untuk mempromosikan produk-produknya serta memberikan informasi tentang Toko Reafshopke konsumen yaitu dengan cara saling memberi informasi melalui satu konsumen ke konsumen lainnya dan beberapa kali ikut serta dalam kegiatan *kickfest*. Ternyata cara tersebut dirasakan kurang efektif karena toko tidak dapat memberikan informasi tentang produk-produknya secara lengkap dan *detail* sehingga konsumen kurang mendapatkan informasi yang lengkap dan akurat mengenai produk-produk yang disediakan dan ditawarkan oleh Toko Reafshop.

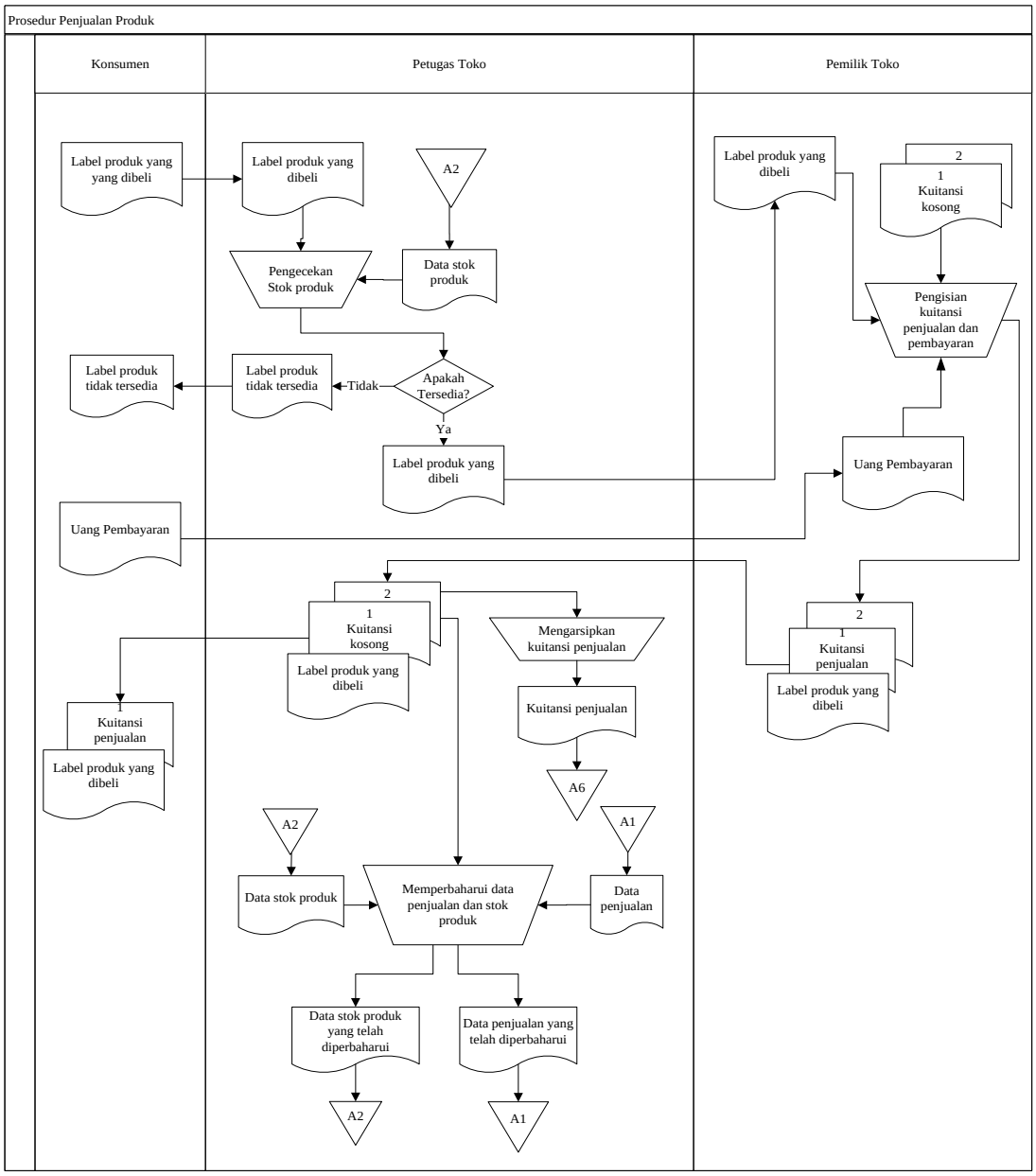
3.1.2 Analisis Prosedur Sistem Yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut, bagaimana proses tersebut dapat dikerjakan dan dokumen apa saja yang terlibat.

3.1.2.1 Prosedur Penjualan Produk

Adapun prosedur penjualan produk pada Toko Reafshop adalah sebagai berikut:

1. Konsumen memilih label produk yang akan dibeli, setelah konsumen mendapatkan produk yang akan dibeli.
2. Petugas toko mengecek stok label produk berdasarkan data stok yang ada. Jika tersedia maka petugas toko menyerahkan label produk yang dibeli ke pemilik toko. Jika stok label tidak tersedia maka petugas toko memberitahukan ke konsumen bahwa label produk yang dipilih tidak tersedia.
3. Petugas toko membawa label produk tersebut ke pemilik toko dan menghitung total harga yang harus dibayar oleh konsumen.
4. Konsumen melakukan pembayaran.
5. Pemilik toko membuat kuitansi penjualan, dimana kuitansi penjualan tersebut terdiri dari dua rangkap. Rangkap pertama untuk konsumen dan rangkap kedua untuk toko.
6. Pemilik toko memberikan label produk yang telah dibeli oleh konsumen beserta dua rangkap kuitansi penjualan ke petugas toko.
7. Petugas toko menyerahkan label produk yang dibeli beserta kuitansi penjualan ke konsumen. Petugas toko mencatat data penjualan berdasarkan kuitansi penjualan.
8. Petugas toko mengarsipkan kuitansi penjulan.
9. Petugas toko memperbaharui data stok produk dan data penjualan.



Gambar 3.1 *Flowmap* Prosedur Penjualan Produk Yang Sedang Berjalan

Keterangan :

A1 : Data penjualan yang telah diperbaharui

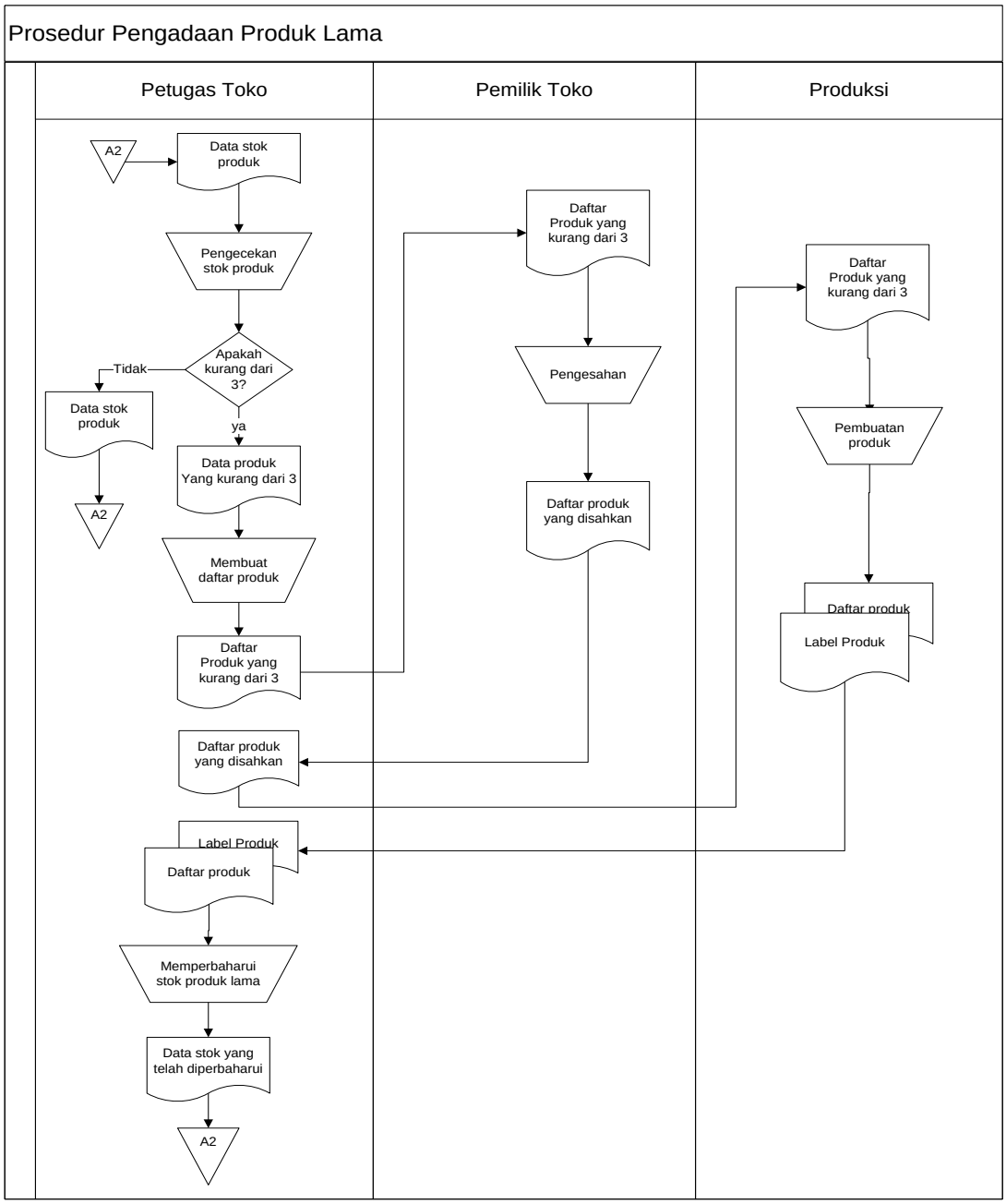
A2 : Data stok produk yang telah diperbaharui

A6 : Kuitansi penjulan

3.1.2.2 Prosedur Pengadaan Produk Lama

Prosedur pengadaan produk lama pada Toko Reafshop adalah sebagai berikut :

1. Petugas Toko melakukan pengecekan stok produk. Jika stok produk sudah kurang dari tiga, maka petugas toko membuat daftar produk dan mengarsipkannya
2. Petugas toko menyerahkan daftar produk yang kurang dari tiga ke pemilik toko.
3. Pemilik toko mengesahkan daftar produk dan menyerahkan ke petugas toko.
4. Petugas toko menyerahkan daftar produk yang kurang dari tiga yang telah disahkan ke bagian produksi.
5. Bagian produksi melakukan pembuatan produk sesuai dengan daftar produk.
6. Bagian produksi menyerahkan label produk baru dan daftar produk ke petugas toko.
7. Petugas toko memperbaharui stok produk lama.
8. Petugas toko mengarsipkan data stok yang terbaru.



Gambar 3.2*Flowmap* Prosedur Pengadaan Produk Lama Yang Sedang Berjalan

Keterangan :

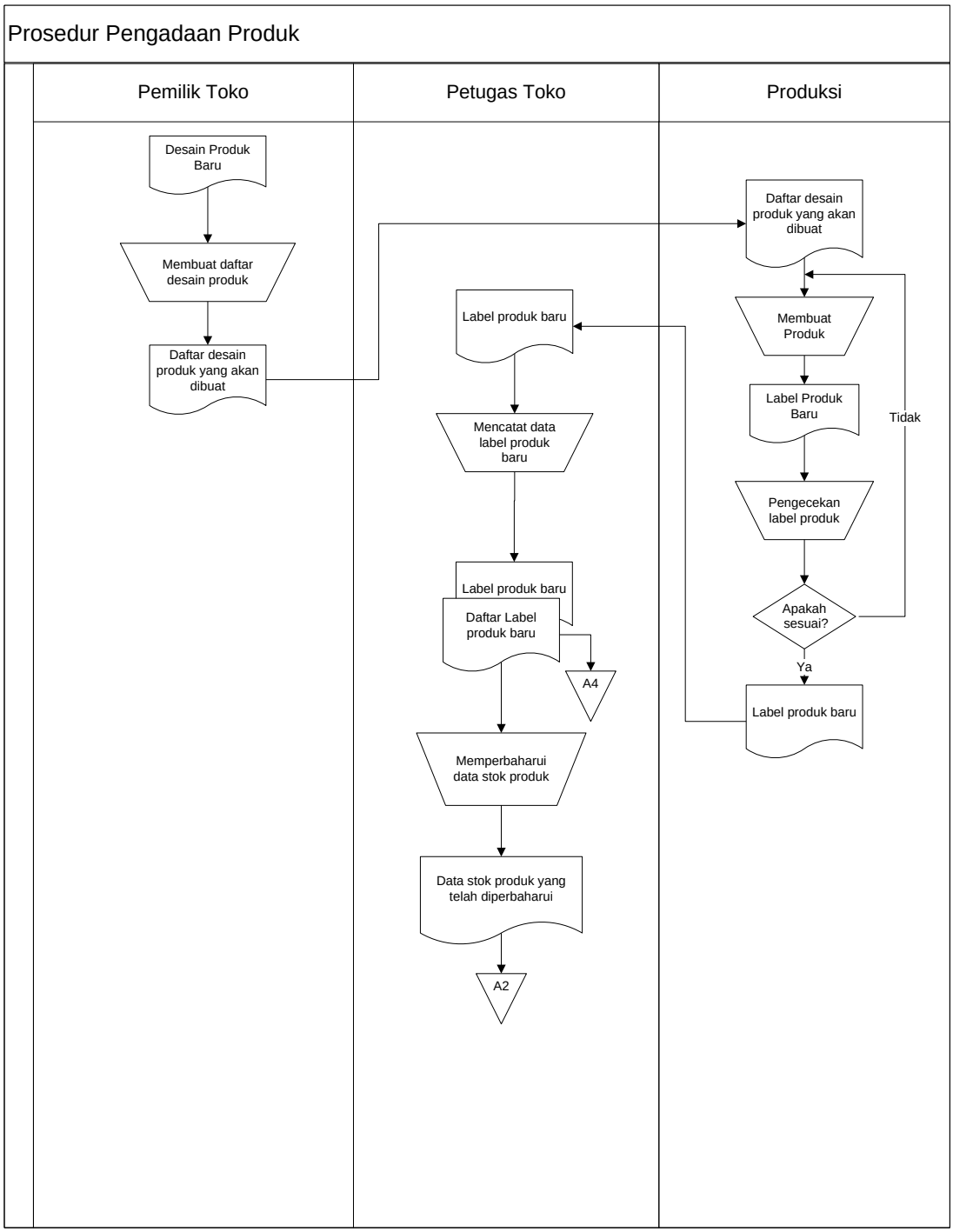
A2 : Data stok produk yang telah diperbaharui

A3 : Data produk kurang dari tiga

3.1.2.3 Prosedur Pengadaan Produk

Prosedur pengadaan produk pada Toko Reafshop adalah sebagai berikut :

1. Pemilik toko membuat daftar desain produk yang akan dibuat.
2. Pemilik toko menyerahkan daftar desain produk yang akan dibuat ke produksi.
3. Produksi membuat produk sesuai dengan dengan daftar desain.
4. Produksi melakukan pengecekan apakah produk apakah sudah sesuai atau tidak. Jika sesuai maka produksi membuat daftar label produk baru, jika salah maka dilakukan pembuatan ulang produk.
5. Produksi menyerahkan label produk baru ke petugas toko.
6. Petugas toko mencatat daftar label produk baru.
7. Petugas toko mengarsipkan daftar label produk baru.
8. Petugas toko membuat data arsip stok label produk baru



Gambar 3.3 *Flowmap* Prosedur Pengadaan Produk Yang Sedang Berjalan

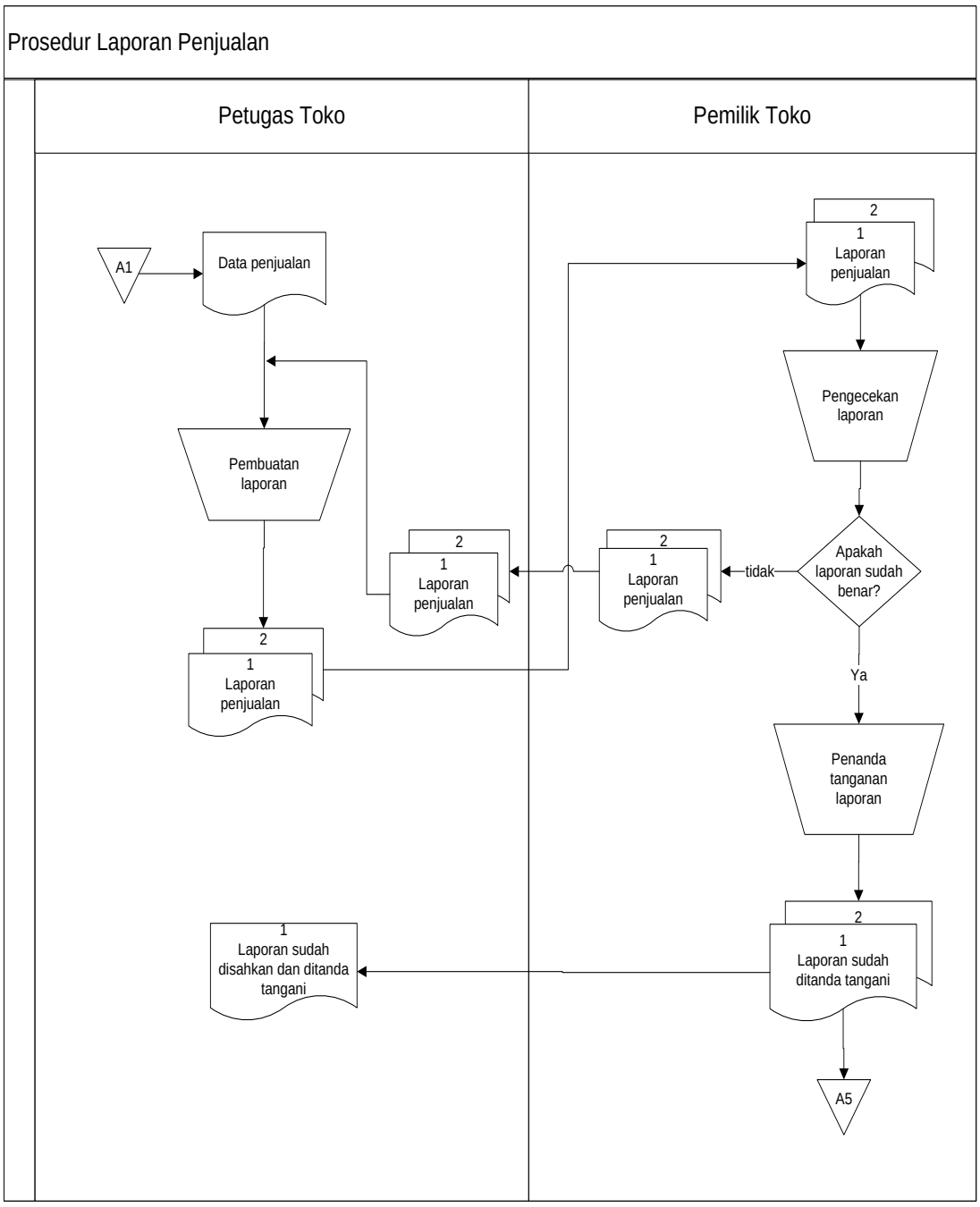
A4 : Daftar label produk baru

A5 : Data stok produk yang telah diperbaharui

3.1.2.4 Prosedur Laporan Penjualan

Prosedur laporan penjualan pada Toko Reafshop adalah sebagai berikut :

1. Petugas toko membuat laporan penjualan dari data penjualan.
2. Laporan penjualan dibuat rangkap dua dan kemudian diberikan kepada pemilik toko untuk dicek.
3. Laporan penjualan dicek oleh pemilik toko apakah laporan penjualan sudah benar atau salah.
4. Jika laporan penjualan sudah benar laporan akan ditanda tangani dan jika salah pemilik toko memberikan laporan penjualan kepada petugas toko untuk diperbaiki.
5. Laporan penjualan yang sudah ditandatangani, rangkap pertama untuk petugas toko, rangkap kedua disimpan oleh pemilik toko.



Gambar 3.4 *Flowmap* Prosedur Pembuatan Laporan Yang Sedang Berjalan

Keterangan :

A1 : Data penjualan

A5 : Laporan penjualan

3.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan pada analisis dari hasil wawancara terhadap apa yang dibutuhkan dala membangun aplikasi *e-commerce* ini dapat dievaluasi hal-hal seperti pada Tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.1 Evaluasi sistem yang sedang berjalan

No	Pihak	Permasalahan
1	Konsumen	Pembeli harus datang langsung ke toko untuk sekedar melihat-lihat maupun membeli produk yang diinginkan.
2		Proses pembayaran yang dilakukan di tempat mengharuskan konsumen datang ke tempat tujuan untuk melakukan pembayaran.
3		Calon pembeli susah mendapatkan informasi mengenai produk-produk yang ditawarkan, baik produk baru maupun diskon.
4	Toko	Media informasi pada Toko Reafshop yang ada saat ini dianggap masih kurang.

3.1.4 Solusi Yang Ditawarkan

Untuk mengurangi permasalahan-permasalahan yang ada pada Toko Reafshop, maka ditawarkan solusi dengan membangun sebuah sistem berupa *website* penjualan *online*. Dengan sistem tersebut diharapkan penjualan yang bersifat konvensional dan masalah promosi produk dapat teratasi. Sehingga pihak Toko Reafshop dapat memperluas jangkauan promosi dan penjualan, selain itu memberikan kemudahan kepada *member* untuk pembelian produk dengan melakukan pemesanan produk secara *online*.

3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem yang nantinya akan diterapkan pada aplikasi *e-commerce*. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Analisis kebutuhan non fungsional juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem

dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan. Kebutuhan non fungsional terbagi menjadi beberapa analisis yaitu analisis pengguna sistem, analisis perangkat keras dan analisis perangkat lunak.

3.1.5.1 Analisis Pengguna Sistem

Berdasarkan analisis masalah dan analisis prosedur yang sedang berjalan, semua kegiatan bisnis di toko Reafshop secara umum masih menggunakan metode konvensional. Untuk memenuhi kebutuhan kegiatan bisnis tersebut dalam sistem yang akan dibangun ini diperlukan suatu fasilitas seperti pembagian hak akses sistem yang akan dibagi kedalam beberapa level pengguna yang dikelompokan sebagai *user*. Sistem akan diakses menggunakan fitur *login* berdasarkan tingkat atau level *user* yang berfungsi sebagai fasilitas keamanan dalam penggunaan sistem.

Toko Reafshop memiliki beberapa pegawai yang terdiri dari petugas toko, bagian produksi dan pemilik toko. Adapun karakteristik dari pegawai-pegawai tersebut sebagai berikut :

Tabel 3.2 Karakteristik Pegawai Toko Reafshop

Pegawai	Tanggung Jawab	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan	Pengalaman
Pemilik Toko	Pengambil kepustusan, Mengawasi jalannya prosedur-prosedur operasional toko secara keseluruhan untuk menjaga konsistensi kerja dalam mencapai tujuan perusahaan, Mengevaluasi semua kegiatan manajemen keuangan operasional agar pengelolaan dapat dilaksanakan secara efektif, Bertanggung jawab penuh terhadap pengeluaran dan penerimaan toko, Mengontrol seluruh pegawai yang ada di toko, membuat desain produk baru.	SMA	Memiliki jiwa kepemimpinan, memahami prinsip-prinsip kewirausahaan dalam penjualan produk.	-

Petugas Toko	Mengolah stok produk yang ada ditoko, Memberikan pelayanan terhadap konsumen, membuat laporan penjualan dari data penjualan dan data produk	SMA	Memiliki sifat yang interaktif, memahami cara pengelolahan produk-produk yang ada di toko, memahami bagaimana cara memperkenalkan produk kepada konsumen.	-
Produksi	Bertanggung jawab atas produk yang diproduksi.	SMA	Mengetahui bagaimana memproduksi produk.	-

Calon *user* yang akan menggunakan aplikasi yang akan dibangun ini terdiri dari empat bagian, dengan asumsi pengguna yang sudah terbiasa menggunakan *internet*, dimana pada level admin terdiri dari dua pengguna yaitu pemilik toko dan petugas toko. Sedangkan bagian produksi tidak termasuk pengguna pada aplikasi yang akan dibangun. Empat level pengguna sistem ini yaitu :

1. Pemilik Toko

   Pemilik toko adalah bagian pengguna sistem yang dapat mengelola data admin, data laporan penjualan dan data laporan produk.

2. Petugas Toko

   Petugas Toko adalah bagian pengguna sistem yang berwenang dalam mengelola data master, data pengiriman, data transaksi, data retur dan data sistem.

3. *Member*

   Member adalah bagian pengguna sistem yang dapat melihat produk, mencari data produk yang diinginkan dan dapat melakukan pembelian atas produk tersebut. *Member* ini adalah semua pengunjung yang telah terdaftar atau telah melakukan *login* terlebih dahulu.

4. Pengunjung

Pengunjung adalah bagian pengguna sistem yang diberikan hak akses hanya untuk melihat produk-produk yang ditawarkan tetapi tidak dapat melakukan transaksi pembelian. Pengunjung ini adalah semua orang yang mengunjungi situs ini.

Karakteristik dari calon *user* tersebut sebagai berikut :

Tabel 3.3 Karakteristik Pengguna Aplikasi E-Commerce Toko Reafshop

Pengguna	Jabatan lama	Jabatan baru	Tingkat pendidikan	Pengalaman	Jenis Pelatihan
Pemilik Toko	Pengambil kepustusan, Mengawasi jalannya prosedur-prosedur operasional toko secara keseluruhan untuk menjaga konsistensi kerja dalam mencapai tujuan perusahaan, Mengevaluasi semua kegiatan manajemen keuangan operasional agar pengelolaan dapat dilaksanakan secara efektif, Bertanggung jawab penuh terhadap pengeluaran dan penerimaan toko, Mengontrol seluruh pegawai yang ada di toko, membuat desain produk baru.	Mengelola data admin (tambah, ubah, hapus), lihat laporan penjualan dan laporan produk	SMA	-	Pelatihan komputer, cara menggunakan aplikasi
Petugas Toko	Mengolah stok produk yang ada ditoko, Memberikan pelayanan terhadap konsumen, membuat laporan penjualan dari data penjualan dan data produk	Mengelola data master, pengiriman, retur dan sistem (*backup* dan *restore* database)	SMA	-	Pelatihan komputer, cara menggunakan aplikasi

Member	-	-	-	-	Pernah melakukan transaksi *online*
Pengunjung	-	-	-	-	-

3.1.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Analisis kebutuhan perangkat keras dimaksudkan untuk mengetahui spesifikasi perangkat keras yang sedang digunakan di Toko Reafshop.

Berdasarkan analisis perangkat keras yang sudah dilakukan di Toko Reafshop, diperlukan adanya pemanfaatan teknologi komputer agar semua bentuk transaksi bisa lebih terorganisir dengan baik dan tentu saja Toko Reafshop memerlukan akses internet agar transaksi dapat berjalan maksimal serta memudahkan dalam pengolahan database dan sebuah printer untuk mencetak laporan persediaan produk dan penjualan produk.

Perangkat keras yang direkomendasikan untuk aplikasi ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4 Spesifikasi Perangkat Keras Minimal Yang dibutuhkan

Spesifikasi Perangkat Keras	Client	Server
Processor	1 GHz	2,7 GHz
Hard Disk	80 GB	120 GB
RAM	512 Mb	512 Mb
VGA Card	128 Mb	512 Mb
Monitor	15”	15”
Mouse	Terpasang	Terpasang
Keyboard	Terpasang	Terpasang

Tabel 3.5 Spesifikasi Perangkat Keras Yang Ada Di Toko Reafshop

Spesifikasi Perangkat Keras	Client	Toko Reafshop
Processor	1 GHz	2,7 GHz
Hard Disk	80 GB	120 GB
RAM	512 Mb	512 Mb
VGA Card	128 Mb	512 Mb
Monitor	15”	15”
Mouse	Terpasang	Terpasang
Keyboard	Terpasang	Terpasang

Setelah dilakukan analisis terhadap kebutuhan perangkat keras yang dimiliki oleh Toko Reafshop sudah layak dan dapat mendukung aplikasi *e-commerce* yang akan dibangun, hanya saja perlu adanya akses internet agar transaksi dapat berjalan maksimal karena dilakukan secara *online* serta memudahkan dalam pengolahan *database* yang tersimpan di *sever.*

3.1.5.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan proses analisis yang lebih menekankan pada aspek pemanfaatan perangkat lunak yang digunakan untuk menunjang pembangunan suatu sistem. Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. *Sistem Operasi Windows Xp* atau sistem operasi yang dapat menjalankan Aplikasi *Server PHP* dan *Web Server*.
2. *PHP* sebagai bahasa pemrograman yang akan digunakan sebagai Aplikasi Server.
3. *Apache Web* sebagai *Web Server.*
4. *MySQL* sebagai media penyimpanan basis data.
5. *Tool* antarmuka *design Microsoft Visio 2007*.
6. *PHP Myadmin* sebagai *tools* untuk mengolah *database MySQL.*

Adapun spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada *client* untuk dapat menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. *Browser* : *Mozilla Firefox* versi 12.0, *Google Chrome* versi 26.0, *IE* versi 9.0, *Opera* versi 10.0.
2. Sistem Operasi : *Windows*, ataupun *Unix (Linux, FreeBSD, MacOS, dll)* yang dapat menjalankan Browser

Minimum spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada *server* adalah sebagai berikut :

1. Web Server : WampServer Versi 2.2
2. Aplikasi Server: PHP Versi 5.2.14
3. Database Server: Mysql *databases* Versi 5.0 keatas.

3.1.6 Aturan Bisnis Pada Toko Reafshop

Aturan bisnis pada toko Reafshop adalah sebagai berikut :

1. Konsumen dapat melakukan pemesanan setelah melakukan pendaftaran menjadi member Toko Reafshop dengan menyetujui syarat dan ketentuan berlaku dari pihak toko.
2. Produk

   Produk yang ada pada sistem terdiri dari :

   1. Produk Terbaru

      Produk terbaru merupakan produk yang pada dasarnya berbeda dari yang telah dipasarkan sebelumnya, produk terbaru terhitung dari tanggal produk tersebut masuk. Status produk akan berganti ketika ada penambahan produk baru.

   2. Produk Terlaris

      Produk terlaris merupakan produk yang ditentukan berdasarkan jumlah transaksi pembelian produk, produk terlaris berlaku selama satu bulan.

   3. Produk Banyak Dilihat

      Produk banyak dilihat merupakan produk yang dapat ditentukan dengan melihat jumlah *custumer review*.

4. Produk Rekomendasi

   Produk rekomendasi adalah produk yang hanya bisa ditampilkan pada menu *member*. Produk rekomendasi didasari atas adanya kesamaan antara pemberian rating terhadap suatu produk dengan produk yang dibeli. Produk yang memiliki nilai kesamaanlah yang kemudian dijadikan rekomendasi.

3. Stok produk yang ada pada sistem akan berkurang ketika member melakukan pemesanan produk. Stok akan dikembalikan ke stok awal apabila member membatalkan pemesanan produk atau pemesanan dibatalkan oleh sistem apabila member tidak melakukan pembayaran melebihi batas waktu yang sudah ditentukan.
4. Proses pemesanan dapat dilakukan oleh member dengan mengacu pada stok produk yang tersedia, member tidak dapat memesan produk melebihi stok yang tersedia.
5. Jangka waktu untuk konfirmasi pembayaran adalah 12 jam dari waktu pemesanan, jika melebihi dari waktu tersebut, maka pemesanan dianggap batal.
6. Proses pengiriman produk akan dilakukan setelah pihak toko menerima konfirmasi pembayaran dan menyetujuinya.
7. Retur

   Retur dapat dilakukan *member* setelah produk sudah diterima oleh *member*. *Member* dapat melakukan retur produk dengan ketentuan sebagai berikut :

   1. Retur dilakukan jika status pemesannya sudah diterima dan belum melebihi waktu 3x24 jam, terhitung dari tanggal terima pemesanan.
   2. Retur dilakukan apabila terjadi kesalahan pengiriman produk (warna dan ukuran) dan sobek pada bagian produk.
   3. Retur diterima dengan kondisi produk seperti semula (bandrol harga masih ada, tidak kotor dan sesuai dengan alasan dari konsumen), dan plastik pembungkus produk tidak rusak atau sobek .

4. Ongkos kirim pengembalian produk retur ke Toko Reafshop ditanggung sepenuhnya oleh *member*, sedangkan ongkos pengiriman ke *member* ditanggung oleh pihak Toko Reafshop sebagai kompensasi kesalahan toko.
5. Produk yang diretur tidak dapat ditukarkan dengan uang, hanya dapat ditukar dengan produk yang sama sesuai pemesanan. Produk tersebut akan langsung dikirim apabila stokmasih ada, apabila stok produk tersebut habis, *member* harus menunggu sampai produk tersebut selesai diproduksi (3 hari). Informasi retur produk akan dikirim ke *email member*.

8. Pengiriman hanya dilakukan di wilayah Indonesia yang bisa dijangkau dengan jasa pengiriman di Indonesia.

3.1.7 Analisis Sistem Rekomendasi Cerdas

Sistem rekomendasi cerdas membutuhkan beberapa data yaitu :

1. Data produk

   Data produk akan dijadikan sebagai objek utama dalam sistem ini.
2. Data rating

   Data rating akan digunakan sistem untuk proses pembuatan nilai kemiripan antar produk satu dengan lainnya yang nantinya akan direkomendasikan kepada *member*.
3. Perhitungan nilai kemiripan antar produk

   Perhitungan nilai kemiripan akan dibuat oleh sistem berdasarkan data rating terhadap member menggunakan persamaan *adjusted cosine.* Nilai kemiripan akan dipergunakan sistem untuk memprediksi rating suatu produk.
4. Perhitungan prediksi

   Perhitungan prediksi dilakukan pada tiap-tiap produk menggunakan persamaan *weight sum.*

5. Menampilkan prediksi

   Berdasarkan hasil perhitungan prediksi, diperoleh nilai suatu produk produk yang akan diurutkan dari nilai yang tertinggi hingga terendah, kemudian dijadikan rekomendasi bagi member.

Misalkan diperoleh data rating suatu produk terhadap member sebagai berikut :

Tabel 3.6Tabel Rating

	KMJ RS	CLN RS	SGT RS	SWT RS	JKT RS	BZ RS BLACK	Rata-rata Rating
Member 1	-	5	4	3	-	-	4
Member 2	-	-	3	2	4	1	2,5
Member 3	-	3	-	-	-	3	3
Member 4	4	-	-	1	-	-	2,5
Member 5	-	2	2	4	-	5	3,25
Member 6	-	5	-	4	-	-	4,5

Untuk memperoleh korelasi antar produk dengan sistem rekomendasi cerdas berbasis *item-based collaborative*, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan. Tahapan-tahapan tersebut adalah sebagai berikut :

6. Tahap Pembuatan Kesamaan Antar Produk

   Dengan menggunakan persamaan (2.12) *adjuted cosine*, akan diperoleh nilai kesamaan antar produk sebagai berikut :

Berikut kesamaan antara produk CLN RS dan SGLT RS yaitu :

$$sim(\text{CLN RS}, \text{SGT RS}) = \frac{(5-4)(4-4)+(2-3{,}25)(2-3{,}25)}{\sqrt{(5-4)^2+(2-3{,}25)^2}\sqrt{(4-4)^2+(2-3{,}25)^2}}$$

$$sim(\text{CLN RS}, \text{SGT RS}) = \frac{1{,}56}{2}$$

$$sim(\text{CLN RS 002}, \text{SGLT RS 01}) = 0{,}78$$

Setelah menghitung kesamaan nilai yang lainnya menggunakan rumus yang sama seperti diatas, diperoleh table kesamaan nilai antar produk sebagai berikut :

Tabel 3.7 Hasil Kesamaan Antar Produk

Produk 1	Produk 2	Nilai Kemiripan
Produk KMJ RS	Produk CLN RS	0
Produk KMJ RS	Produk SGT RS	0
Produk KMJ RS	Produk SWT RS	-1
Produk KMJ RS	Produk JKT RS	0
Produk KMJ RS	Produk JKT RS	0
Produk CLN RS	Produk SGT RS	0,78
Produk CLN RS	Produk SWT RS	-0,97
Produk CLN RS	Produk JKT RS	0
Produk CLN RS	Produk JKT RS	-1
Produk SGT RS	Produk SWT RS	-0,66
Produk SGT RS	Produk JKT RS	1
Produk SGT RS	Produk JKT RS	-0,95
Produk SWT RS	Produk JKT RS	-1
Produk SWT RS	Produk JKT RS	0,99
Produk JKT RS	Produk JKT RS	-1

Nilai yang dihasilkan oleh persamaan *adjusted cosine* adalah antara -1.0 hingga +1.0. Jika nilai koefesian semakin mendekati +1, maka hubungan antara kedua produk tersebut akan sangat kuat. Jika koefesiennya berada ditengah-tengah (0), maka kedua produk tersebut tidak ada hubungannya. Sebaliknya jika nilai yang dihasilkan -1, maka kedua produk tersebut sangat berbeda jauh atau bertolak belakang.

7. Tahap Penentuan Nilai Prediksi

   Untuk memperoleh nilai prediksi dari suatu produk yang belum dirating oleh member, digunakan persamaan (2.13) *weighted sum*.

Berikut prediksi antara member 1 terhadap produk KMJ RS yaitu :

$$P_{(1,\text{KMJ RS})} = \frac{(5*0)+(4*0)+(3*-1)+(0*0)+(0*0)}{|0|+|0|+|-1|+|0|+|0|}$$

$$P_{(1,\text{KMJ RS})} = \frac{-3}{1}$$

$$P_{(1,\text{KMJ RS})} = -3$$

Setelah menghitung nilai prediksi yang lainnya menggunakan rumus yang sama seperti diatas, diperoleh tabel hasil prediksi sebagai berikut :

Tabel 3.8 Hasil prediksi

Member	Produk	Prediksi
1	KMJ RS	-3
1	JKT RS	0,5
1	JKT RS	-1,98
2	KMJ RS	-2
2	CLN RS	-0,22
3	KMJ RS	0
3	SGT RS	-0,29
3	SWT RS	0,03
3	JKT RS	-3
4	CLN RS	-1
4	SGT RS	-1
4	JKT RS	-1
4	JKT RS	1
5	KMJ RS	-4
5	JKT RS	-2,33
6	KMJ RS	-4
6	SGT RS	0,88
6	JKT RS	-4
6	JKT RS	-0,52

Dari Tabel di atas dapat dilihat bahwa member 1 mendapatkan rekomendasi produk JKT RS, member 3 mendapatkan rekomendasi produk SWT RS, member 4 mendapatkan rekomendasi produk JKT RS, dan member 6 mendapatkan rekomendasi produk SGT RS.

3.1.8 SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak)

Secara umum website penjualan online berfungsi sebagai media promosi dan media untuk melakukan penjualan produk Toko Reafshop dengan melakukan pemasaran produk secara online. Fungsi utama perangkat yang akan dibangun adalah :

1. Pengolahan Profil Pengguna

   Pengolahan data pengguna terdiri dari admin, member dan pengunjung, dimana admin dibedakan menjadi dua level yaitu pemilik dan petugas toko.

   A. Level admin memiliki tugas sebagai berikut :
      a. Petugas toko yaitu user yang bertugas mengelola data master, mengelola data transaksi, pengiriman, sistem *backup* dan *restore* serta data retur.
      b. Pemilik tokoyaitu user yang bertugas untuk melihat informasi yang disajikan sistem seperti laporan penjualan dan laporan data produk serta mengolah data admin.
   B. Member dapat melihat informasi mengenai produk-produk yang terdapat di situs Reafshop dan dapat melakukan pemesanan produk.
   C. Pengunjung hanya dapat melihat informasi produk-produk yang terdapat di situs Reafshop dan tidak dapat melakukan transaksi dan pemesanan produk.

2. Pendaftaran *Member*

   Proses pendaftaran pengunjung menjadi member dengan mengisi profil member, password dan email setelah itu sistem akan menyimpannya kedalam sistem dan mengirimkan kode aktivasi akun ke email pengunjung.

3. Login

   Proses yang dilakukan ketika ingin masuk menu admin maupun *member* sebelum masuk kedalam sistem. Jika login valid maka user dapat mengakses sistem, jika

login tidak valid maka sistem akan memberitahukan bahwa data login yang dimasukan salah.

4. Lupa Password

   Proses untuk mengantisipasi jika *member* dan admin (petugas dan pemilik) lupa *password* untuk login kedalam sistem. Pengguna (member, petugas, pemilik) menginputkan alamat *email* dan sistem akan memberikan kode lupa *password* melalui *email* pengguna.

5. Pengolahan Data Master

   Proses yang dilakukan oleh admin untuk mengola data-data master yang dibedakan berdasarkan jabatannya. Pemilik dapat mengelola data admin dimana pemilik dapat menambah, mengubah, menghapus dan melakukan pencarian pada data petugas serta dapat melihat laporan produk dan laporan penjualan. Sedangkan petugas toko dapat melakukan proses tambah, edit, hapus dan cari data pada data kategori, data ukuran, data warna, data produk, data detail produk, data provinsi, data kota, data kecamatan, data jasa pengiriman, data jenis pengiriman, dan data member. Petugas toko juga mengelola data pemesanan, data detail pemesanan, data retur, dan data detail retur serta petugas dapat mengedit pemesanan dan retur.

6. Integrasi Jejaring sosial

   Proses ketika petugas toko menambahkan atau meng*update* sebuah produk maka secara otomatis sistem akan mengirimkan informasi berupa nama produk, gambar produk dan harga produk ke Jejaring Sosial.

7. Pengolahan Transaksi

   Proses dimana petugas toko mengolah data transaksi yang telah dilakukan oleh member yang terdiri dari proses edit pemesanan, cetak label, cetak kuitansi, filter data pemesanan dan sorting data pemesanan.

8. Pemesanan

   Pada proses pembelian terdiri dari beberapa proses yaitu :

a. Pilih Produk

Proses member memilih produk yang akan dibeli/dipesan, dengan menambahkan data produk ke keranjang.

b. Ubah Pilih Produk

Proses member untuk mengubah jumlah produk yang akan dibeli.

c. Hapus Pilih Produk

Proses member untuk menghapus produk yang tidak jadi dibeli pada keranjang.

d. Checkout

Proses member jika telah selesai memesan produk maka selanjutnya mengisi alamat yang akan dikirim dan memilih jenis pengiriman, setelah itu data disimpan kedalam sistem.

9. Lihat History

Proses untuk melihat informasi data-data pemesanan yang pernah dilakukan oleh member.

10. Pembayaran Online

Proses yang dilakukan member ketika akan membayar secra online pemesanan yang sudah dilkukan dengan memanfaatkan *PayPal*.

11. Pembayaran Offline

Proses konfirmasi yang dilkukan oleh member ketika melakukan pembayaran secara offline (transfer rekening, transfer tunai).

12. Tracking Pengiriman

Proses yang dilkukan oleh member ketika akan menelusuri jejak pengiriman produk yang sudah dipesan dengan memanfaatkan fasilitas tracking jasa pengiriman, proses ini hanya dapat dilkukan apabila menggunakan jasa pengiriman JNE, Tiki dan PT POS Indonesia.

13. Lihat Kurs Dollar

Proses pengambilan data kurs dollar dari website Bank Mandiri yang dilakukan secara otomatis.

14. Lihat Produk

    Proses dimana member dapat melihat produk dengan detai produknya berdasarkan produk terbaru, produk diskon, produk banyak dilihat, dan produk terlaris.

15. Penyajian Informasi Produk

    Proses dimana member dapat melihat produk terbaru, produk terlaris, produk banyak dilihat dan produk rekomendasi.

16. Pembuatan Laporan

    Proses pembuatan laporan transaksi yang hanya dapat diakses di halaman admin dengan akses pemilik dengan meng-*input*-kan tanggal untuk membuat laporan penjualan perhari dan perbulan.

17. Cari Produk

    Proses untuk pencarian produk yang tersedia pada Toko Reafshop, dengan memasukan keyword nama produk yang diinginkan.

18. Retur

    Proses untuk pengembalian produk yang cacat pabrik atau salah produk dari *member* ke Toko Reafshop agar produk dapat ditukar sesuai dengan pesanan *member*. Dalam melakukan retur, *member* memilih nomor transaksi dan produk yang akan diretur, setelah memilih produk yang akan diretur *member* wajib menyertakan keluhan dan foto bukti retur. Setelah itu *member* menunggu konfirmasi dari admin. Apabila diterima maka status retur menjadi dikirim oleh *member*, maka *member* akan mendapatkan pemberitahuan melalui email untuk segera mengirimkan produk yang akan direturkan tersebut. Selanjutnya *member* menunggu produk retur yang telah ditukarkan oleh Toko Reafshop.

19. Diskon

    Batas waktu diskon dihitung satu bulan dari diskon dimasukan, dan apabila sudah lebih dari satu bulan diskon secara otomatis tidak berlaku lagi (sudah tidak didiskon).

20. Backup dan Restore

    Proses untuk backup maupun restore database, gambar dan file yang dapat dilakukan dihalaman admin dengan akses petugas toko.

21. Pemberian Rating

    Pemberian rating dapat dilakukan dengan dua cara yaitu ;

    a. Pemberian rating secara otomatis

       Pemberian rating dilakukan apabila *member* membeli produk tetapi tidak memberi rating, maka sistem secara otomatis memberikan rating 3 (cukup) pada produk yang dibeli oleh member.

    b. Pemberian rating secara manual

       Member memberikan langsung rating pada produk yang telah dibeli.

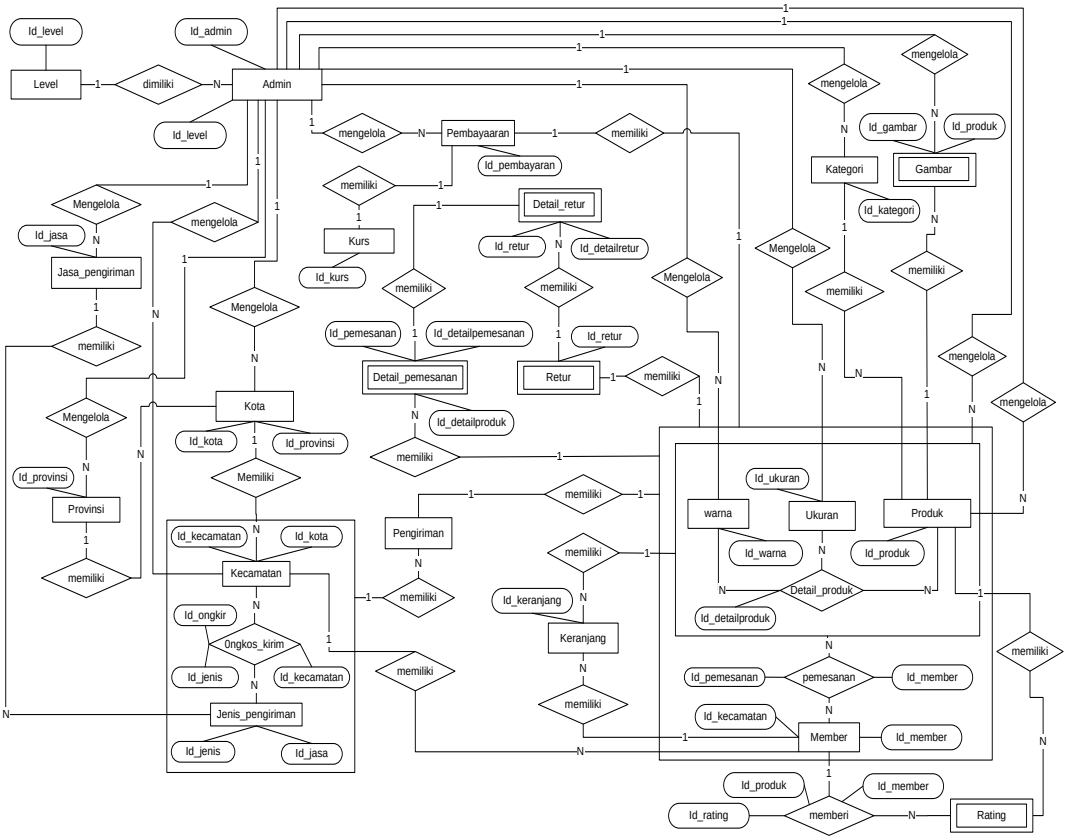
22. Fitur Unggulan

    Tersedianya fitur unggulan yaitu sistem rekomendasi cerdas dengan metode *Item-based collaborative filtering* yang merupakan metode rekomendasi yang didasari atas adanya kesamaan antara pemberian rating terhadap suatu produk dengan produk yang dibeli. Produk yang memiliki nilai kesamaanlah yang kemudian dijadikan rekomendasi.

3.1.9 Analisis Basis Data

3.1.9.1 Entity Relationship Diagram

Entity Relationalship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan secara sistematis berbagai entitas dan komponen data yang dimiliki sistem dan hubungan antar masing-masing entitas tersebut. Untuk melihat keterhubungan antar entitas yang ada maka dirancang sebuah ERD yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.1.9.2 Kamus Data ERD

Kamus data berisi semua entitas serta atribut-atribut yang terkandung dalam ERD. Setiap atribut yang ada dalam sebuah entitas dapat dituliskan dalam kamus data ERD ini. Adapun kamus data dari ERD diatas adalah :

Tabel 3.9 Hasil prediksi

No	Entitas	Atribut
1	Admin	id_admin,password,nama,email, kode_lupa_pass
2	Kategori	id_kategori, nama_kategori, ditampilkan
3	Warna	id_warna, nama_warna, ditampilkan
4	Produk	id_produk, nama_produk, harga, diskon, berat, deskripsi, tgl_produkmasuk, ditampilkan, dilihat, last_update
5	Detail_produk	id_detailproduk, dimasukan, stok, ditampilkan
6	Provinsi	id_provinsi, nama_provinsi, ditampilkan
7	Kota	id_kota, nama_kab_kota, ditampilkan
8	Jasa_pengiriman	id_jasa, nama_jasa_pengiriman, ditampilkan

9	Jenis_pengiriman	id_paket, nama_jenis_pengiriman, ditampilkan
10	Ongkos_kirim	id_ongkir, ongkir, ditampilkan
11	Kurs	id_kurs, mata_uang, kurs, update
12	Level	id_level, level
13	Member	id_member, nama_member, alamat, telp, kodepos, email_member, password, kode_aktivasi, status_member, kode_lp
14	Pemesanan	id_pemesanan, tgl_pesan, tgl_expired, total_bayar, total_berat, status_pemesanan
15	Rating	id_rating, rating
16	Detail_pemesanan	id_detailpemesanan, harga, jumlah_pesanan, berat, diskon
17	Pembayaran	id_pembayaran, jumlah_bayar, tgl_bayar, nama_pembayar, jenis_pembayaran, jumlah_dollar, no_transaksi, no_rekening, paypay, tujuan_transfer, bank, kurs
18	Pengiriman	id_pengiriman, tgl_kirim, tgl_terima, alamat_kirim, no_telepon, status_pengiriman, nama_penerima, menerima_produk, no_resi, kodepos
19	Retur	id_returtgl_retur, no_resi_retur, status_retur
20	Detail_retur	id_returdetail, jumlah_retur, keterangan, foto_bukti, jumlah_diterima, status_detail_retur,
21	Gambar	id_gambar, alamat_gambar, judul_gambar
22	Keranjang	id_keranjang, session_id, jumlah, produk_diskon, tgl_order, jam_order, stok_temp
23	Ukuran	id_ukuran, nama_ukuran , ditampilkan
24	Kecamatan	id_kec, nama_kec, ditampilkan

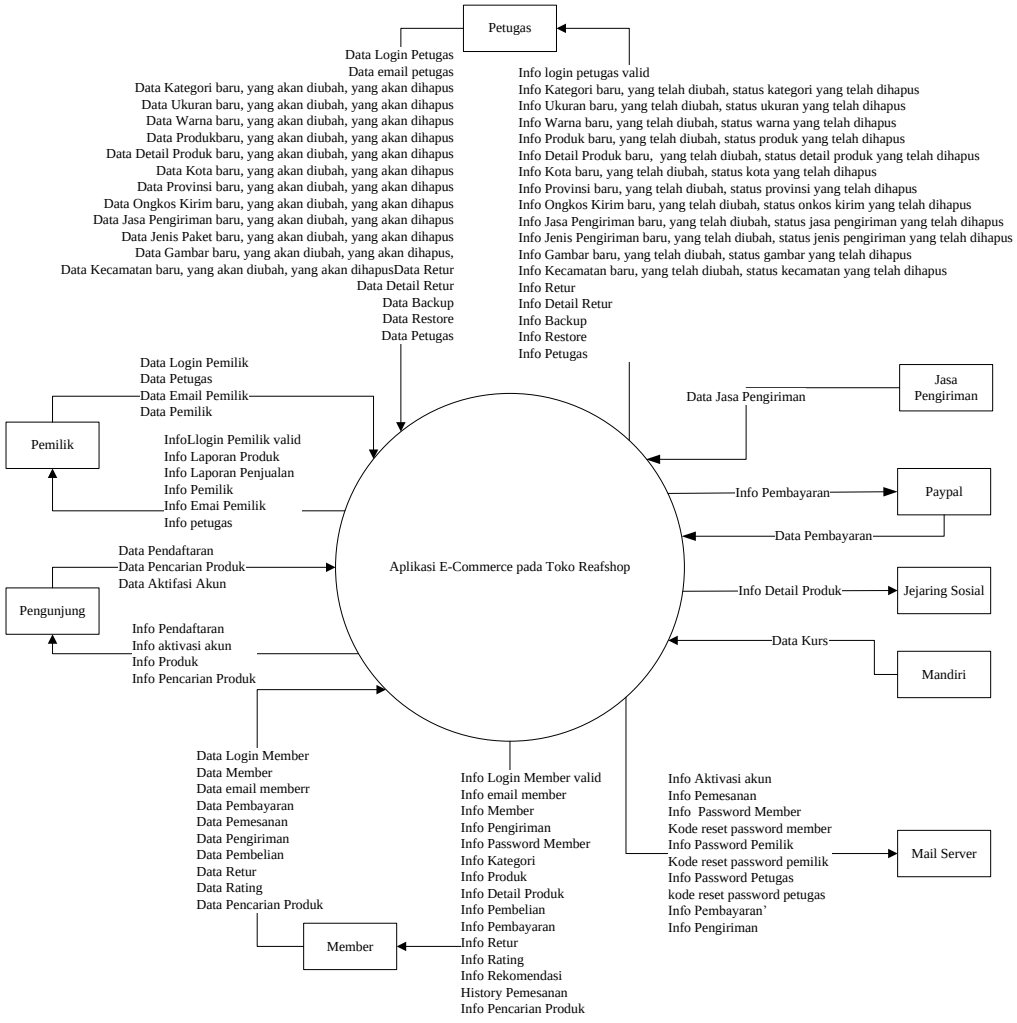
3.1.10 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dapat didefinisikan sebagai penggambaran dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tahapan yang menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan dari rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan sistem yang akan dibangun yaitu diagram konteks dan *dataflow diagram*.

Untuk menjelaskan bagaimana suatu masukan diproses pada sistem maka digunakan spesifikasi proses dan kamus data untuk mengetahui aliran data yang mengalir pada sistem.

3.1.10.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan salah satu alat bantu dalam melakukan analisis terstruktur. Diagram konteks ini menggambarkan sistem secara garis besar dan secara keseluruhan. Dalam digram konteks juga digambarkan entitas eksternal yang merupakan perangkat pikir yang menghasilkan data yang diolah oleh sistem maupun tujuan dari informasi yang dihasilkan oleh sistem. Adapun diagram konteks yang dirancang sebagai berikut :

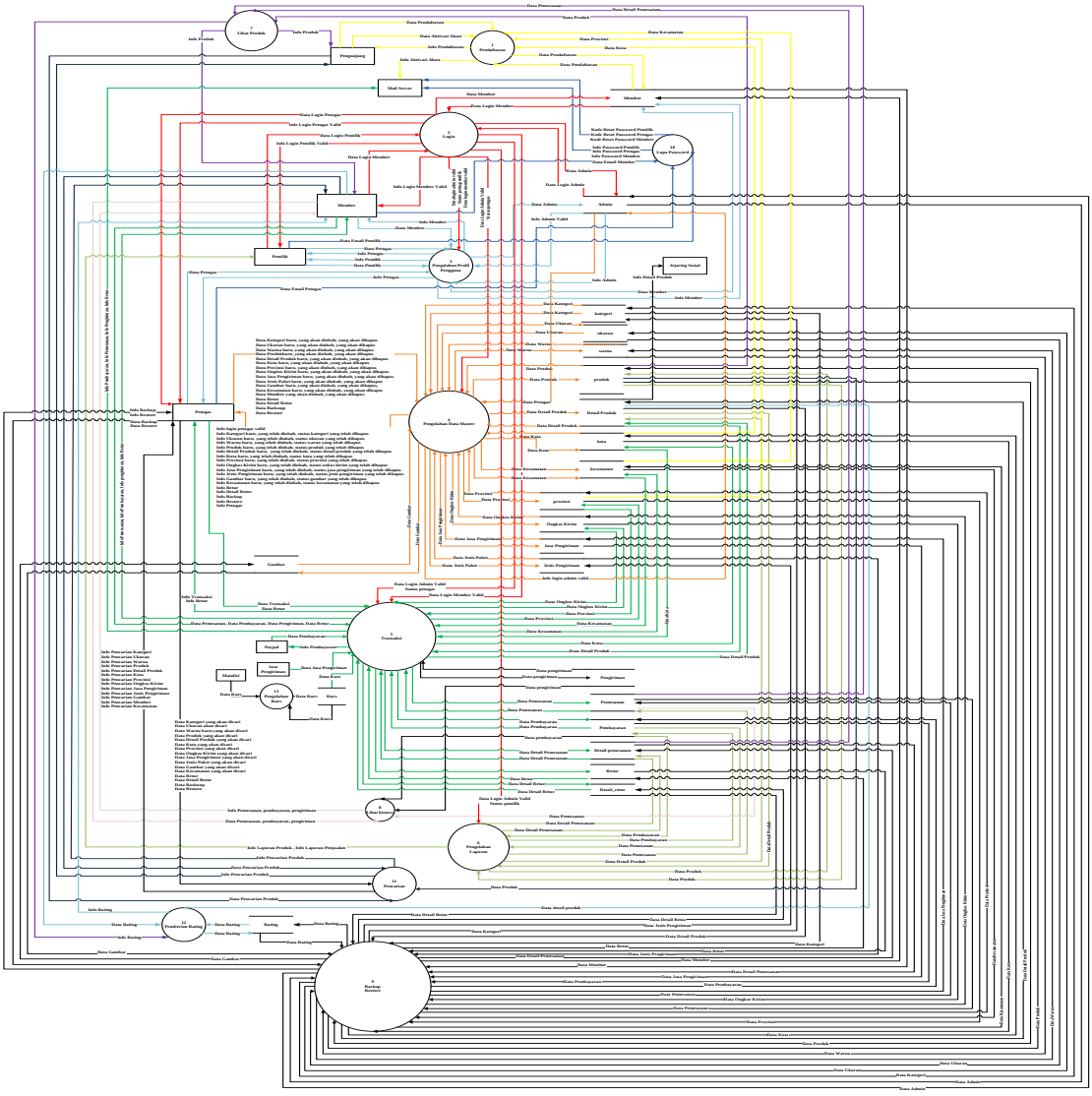


Gambar 3.6 Diagram Konteks

3.1.10.2 Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

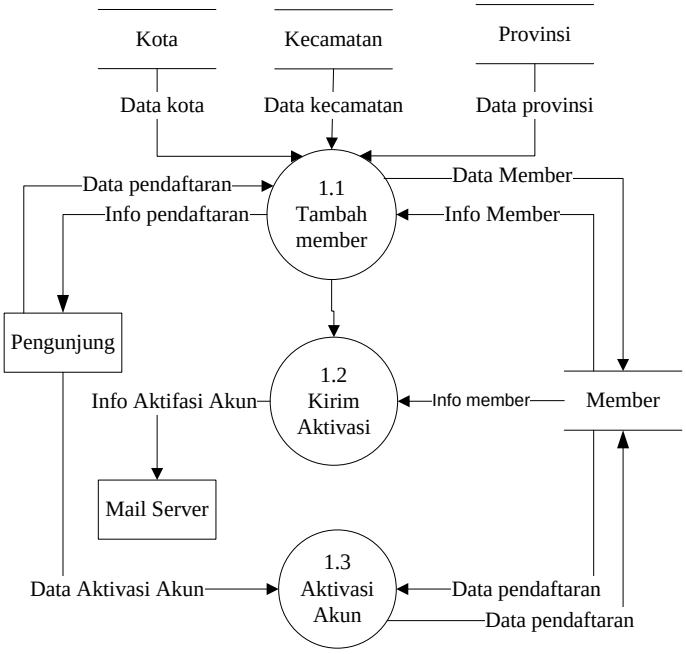
Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan alir data yang mengalir pada suatu sistem informasi. Dalam *Data Flow Diagram (DFD)* terdiri dari entitas luar, aliran data, proses dan penyimpanan data. Adapun *data flow diagram* pada pembangunan Aplikasi *E-Commerce* di Toko Reafshop adalah sebagai berikut :

1. *Data Flow Diagram* Level 1



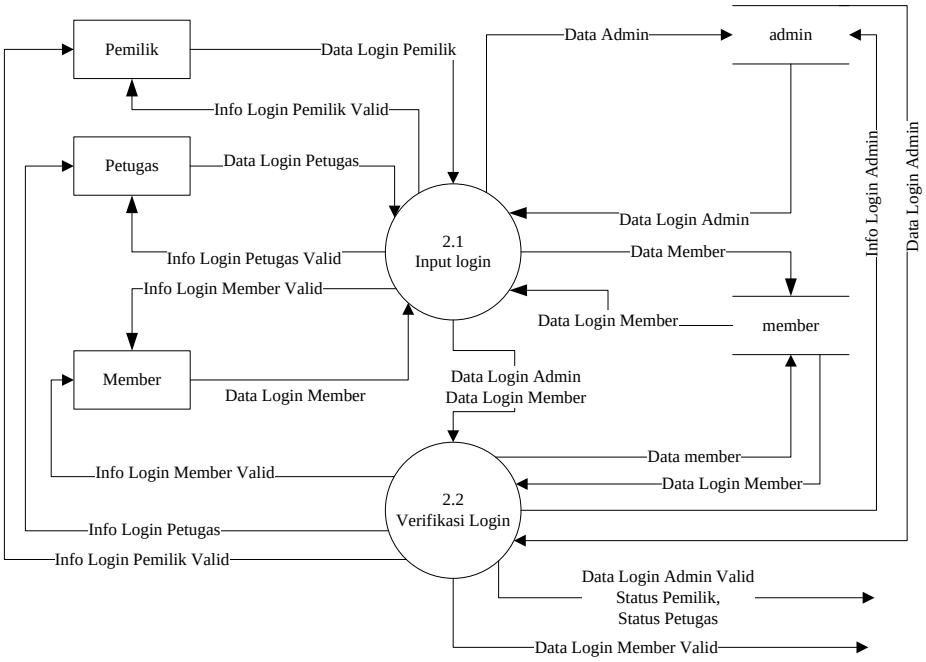
Gambar 3.7 DFD Level 1

2. *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 1 Pendaftaran



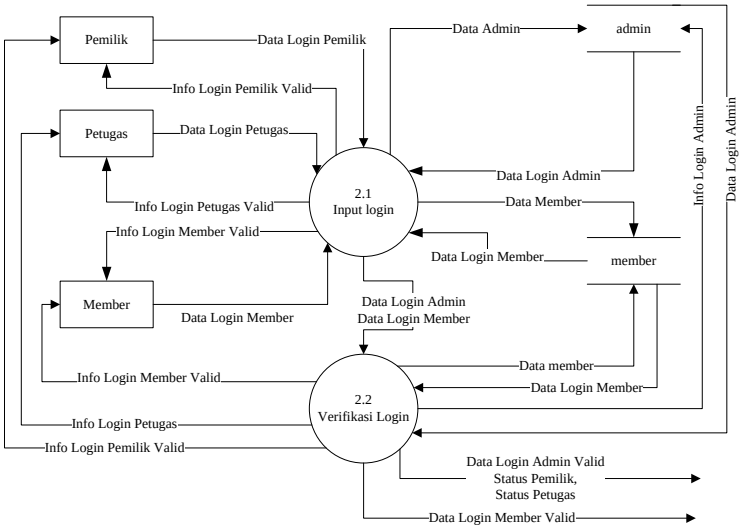
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 1 Pendaftaran

3. *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 2 Login



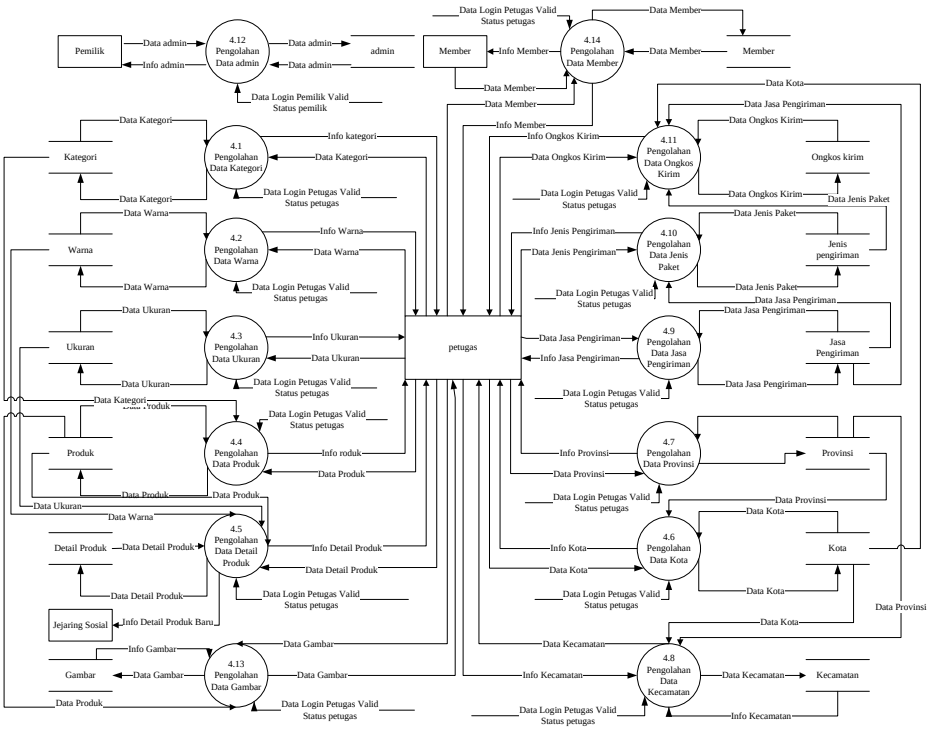
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 2 Login

4. *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 3 Pengolahan Profil Pengguna



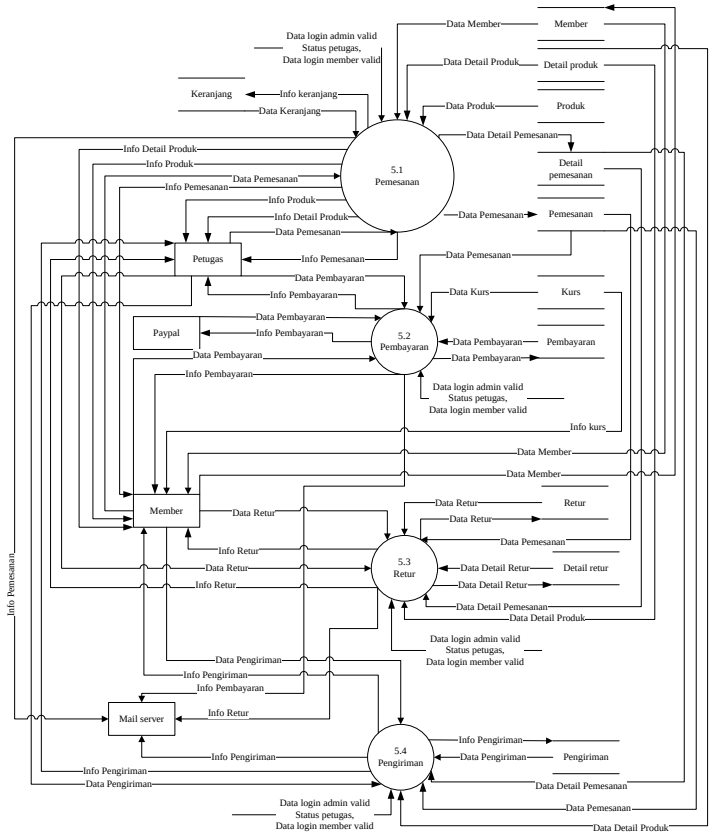
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 3Pengolahan Profil Pengguna

5. *Data Flow Diagram* Level 2 proses 4 Pengolahan Data Master



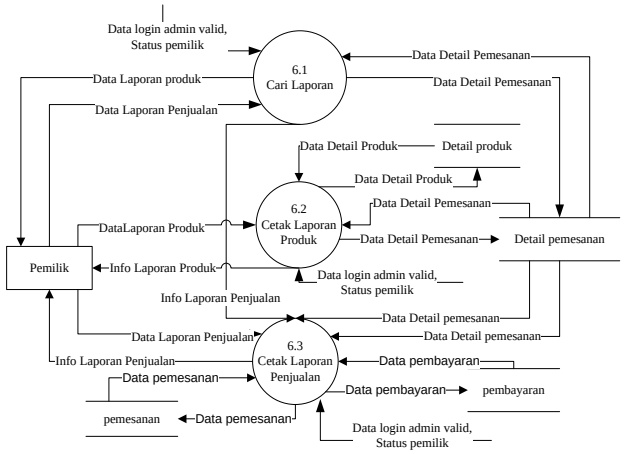
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Master

6. *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 5 Transaksi



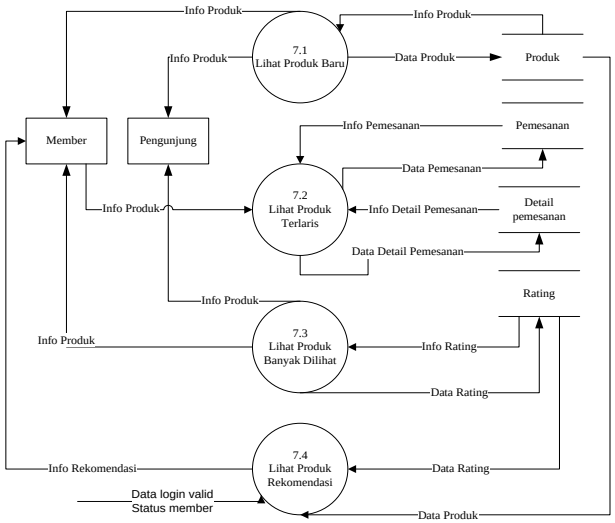
Gambar 3.12 DFD Level 2 proses 5 Transaksi

7. *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 6 Pengolahan Laporan



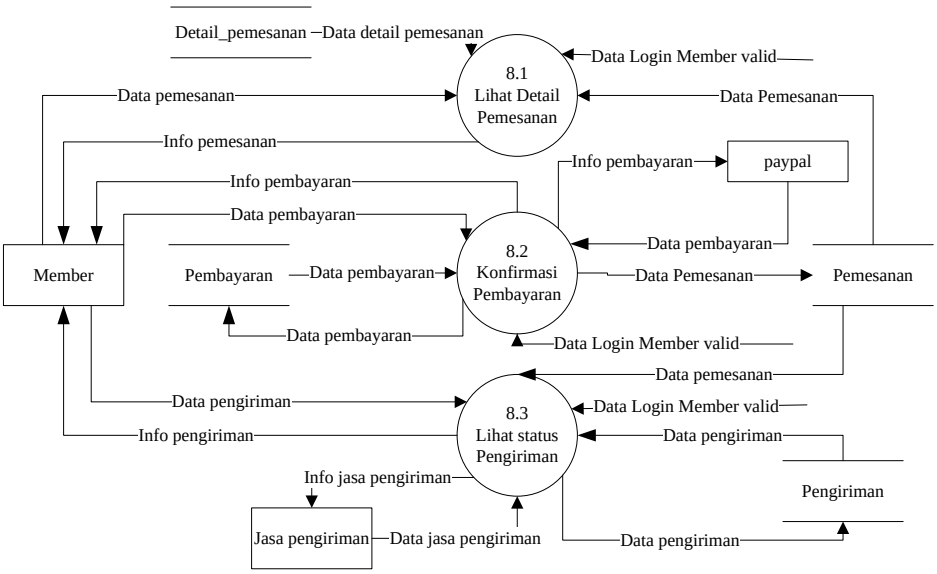
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 6Pengolahan Laporan

8. *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 7 Lihat Produk



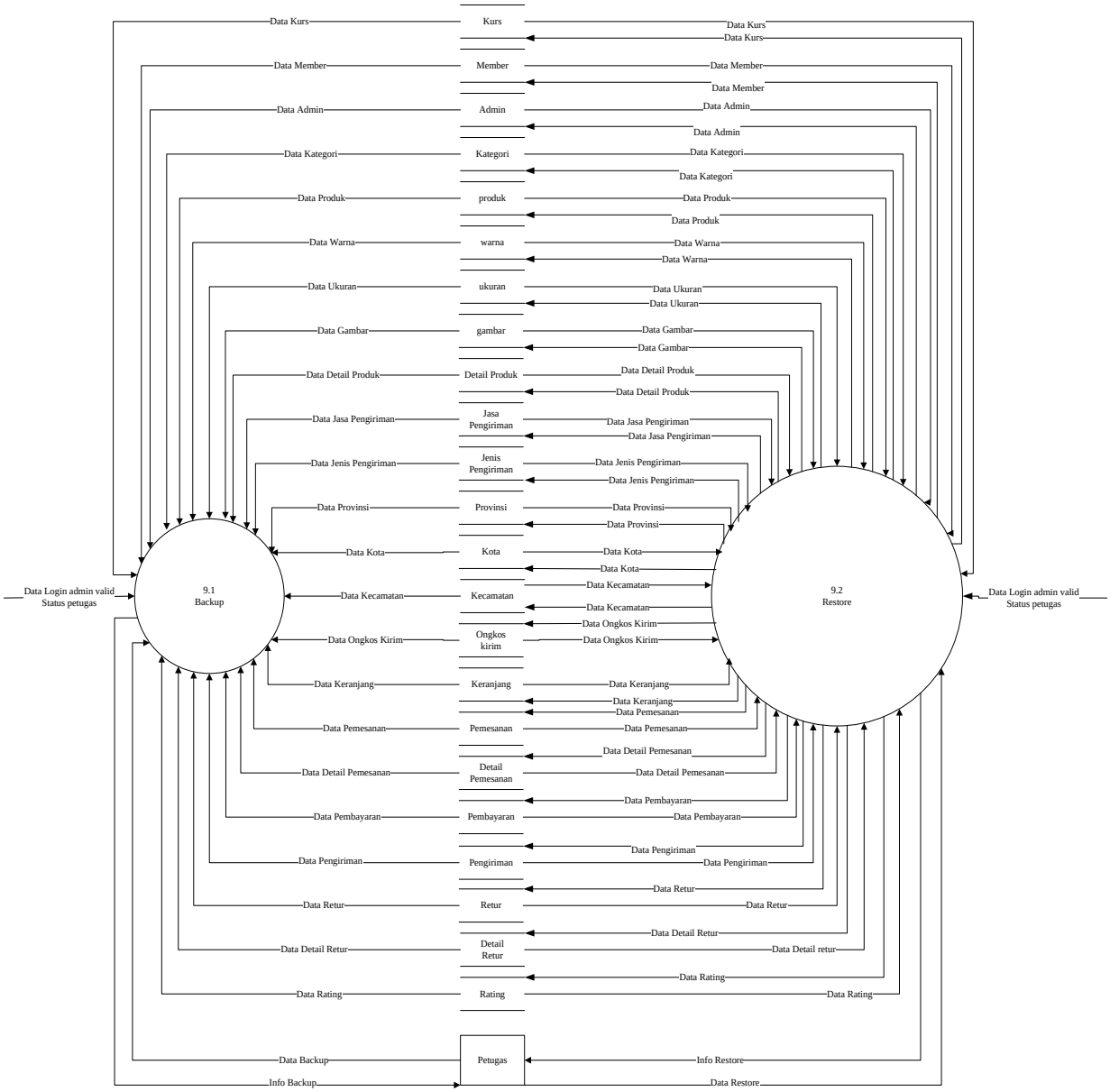
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 7 Lihat Produk

9. *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 8 Lihat History



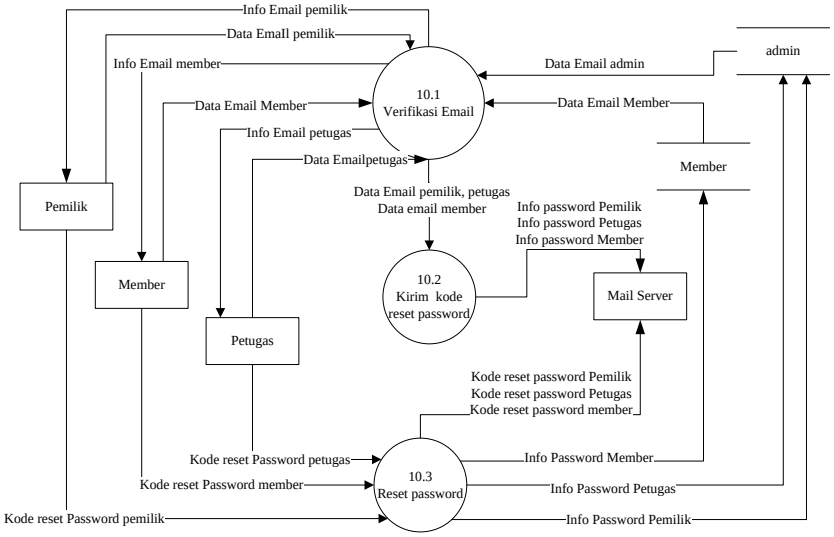
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 8 Lihat History

10. *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 9 Backup Restore



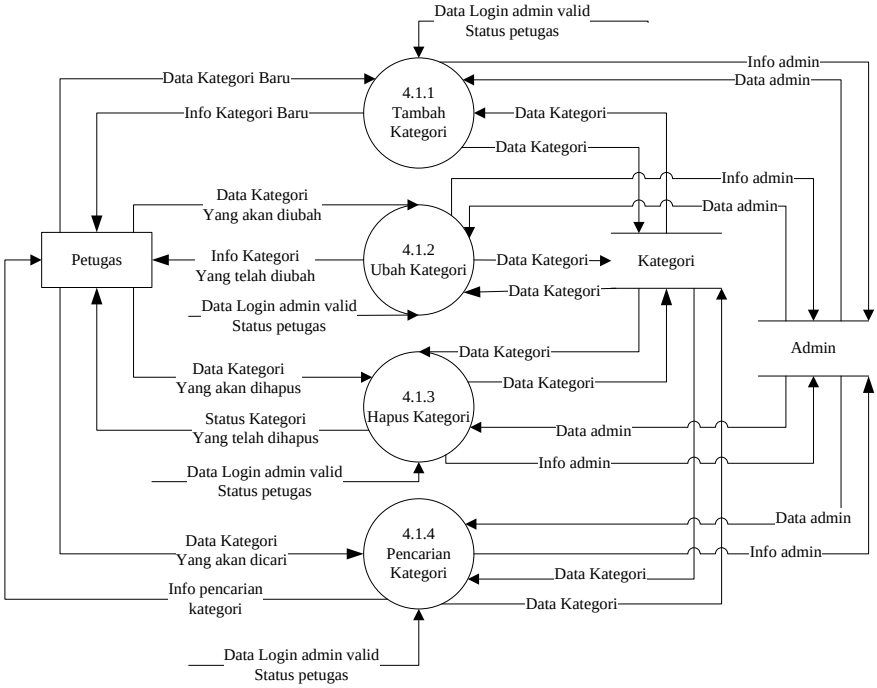
Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 9 Backup Restore

11. *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 10 Lupa Password



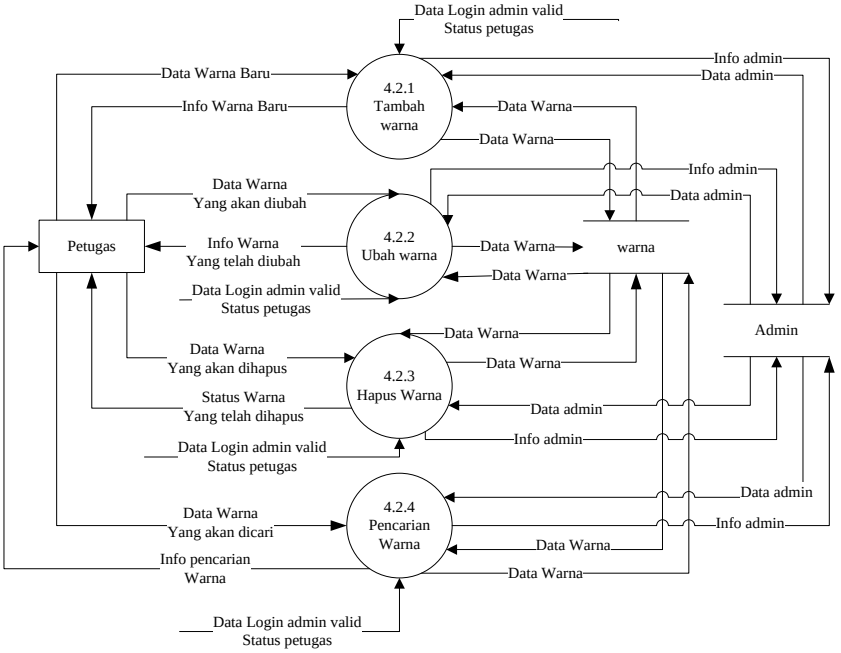
Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses 10 Lupa Password

12. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Data Kategori



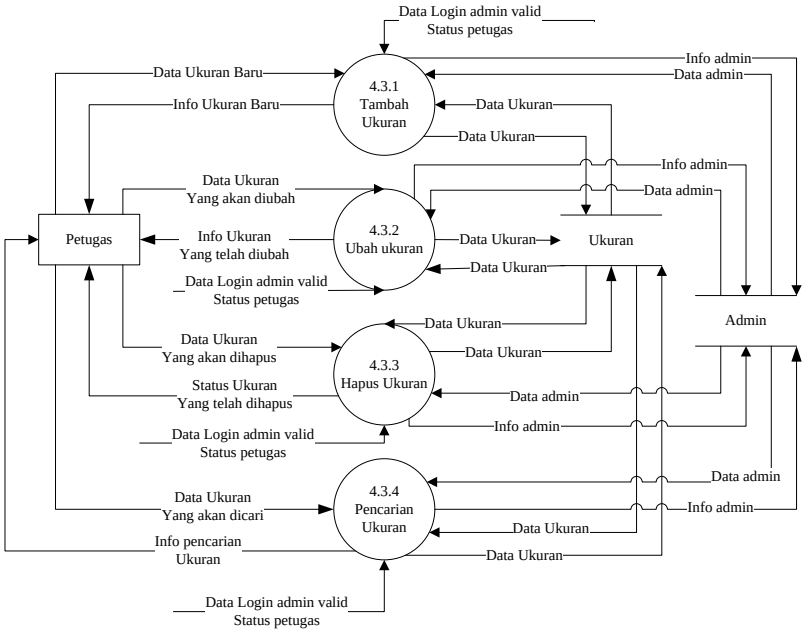
Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Data Kategori

13. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Data Warna



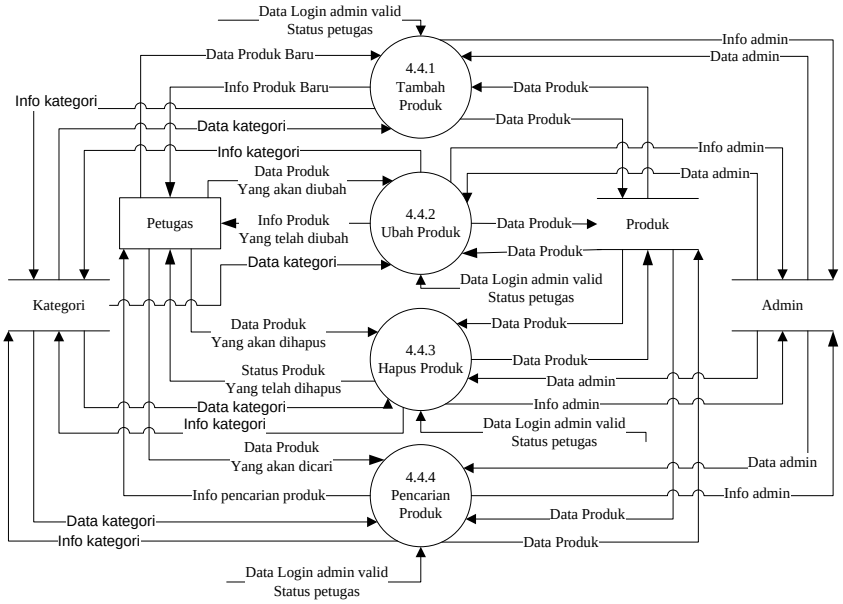
Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Data Warna

14. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Data Ukuran



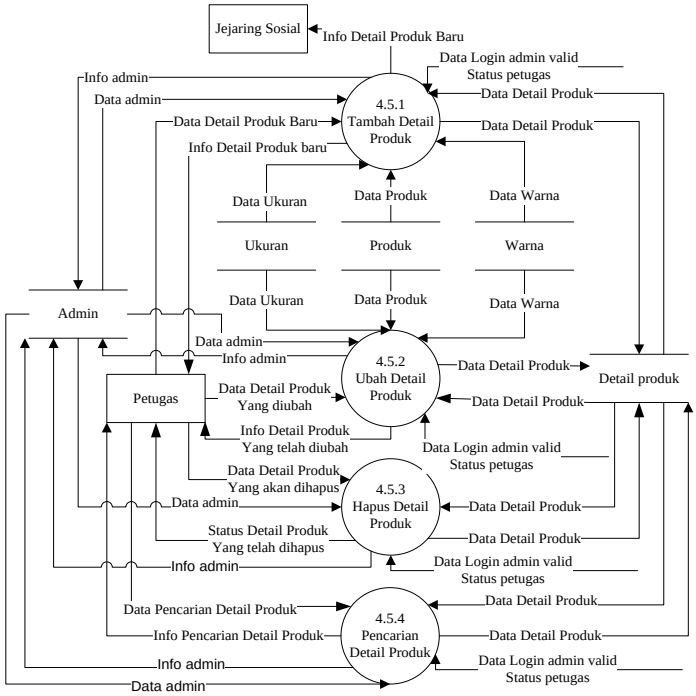
Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Data Ukuran

15. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.4 Pengolahan Data Produk



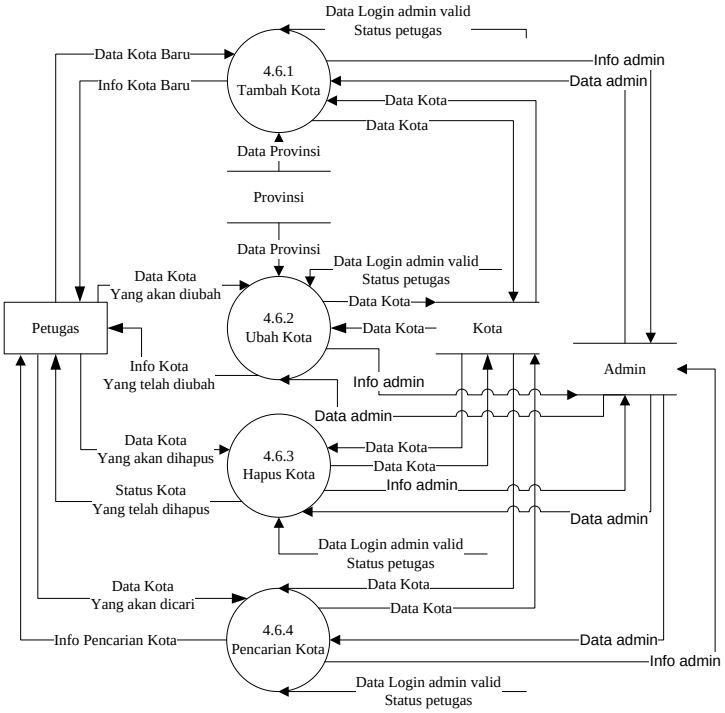
Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 4.4 Pengolahan Data Produk

16. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.5 Pengolahan Data Detail Produk



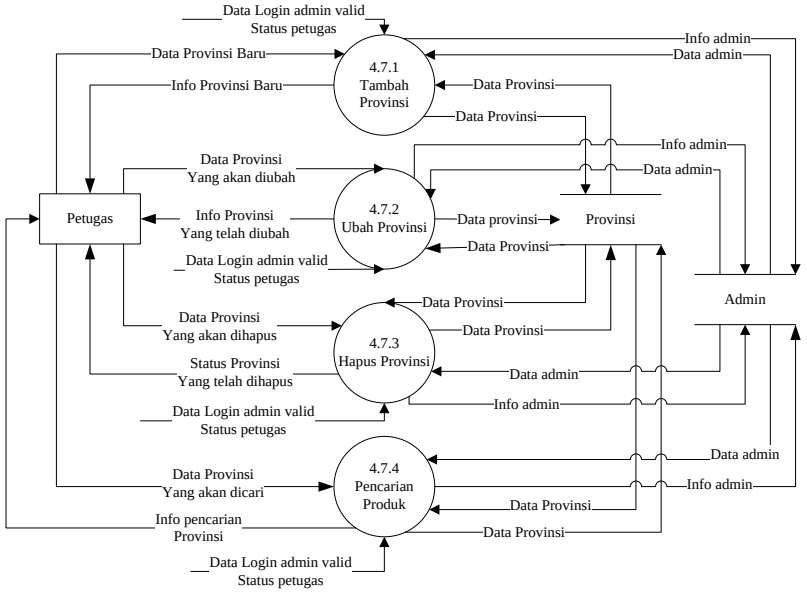
Gambar 3.22 DFD Level 3 Proses 4.5 Pengolahan Data Detail Produk

17. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.6 Pengolahan Data Kota



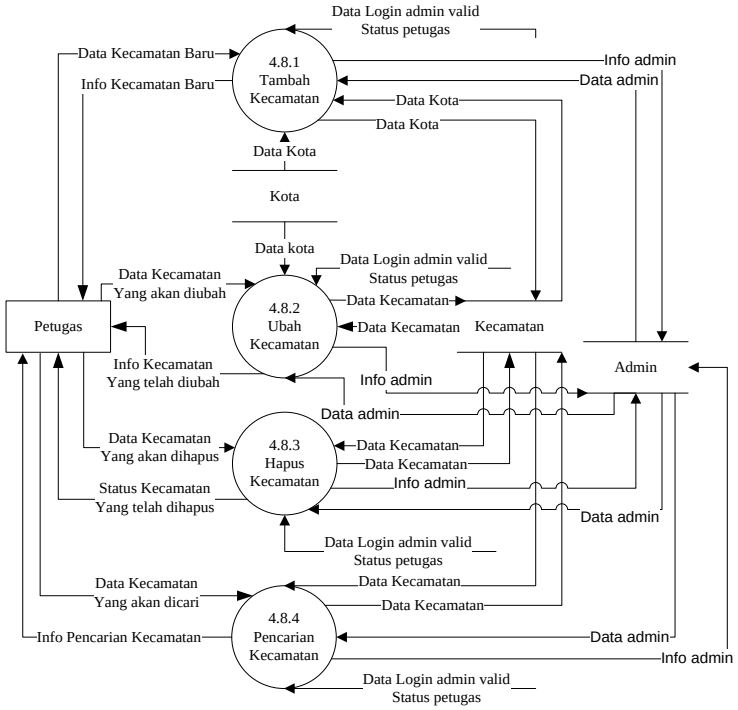
Gambar 3.23 DFD Level 3 Proses 4.6 Pengolahan Data Kota

18. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.7 Pengolahan Data Provinsi



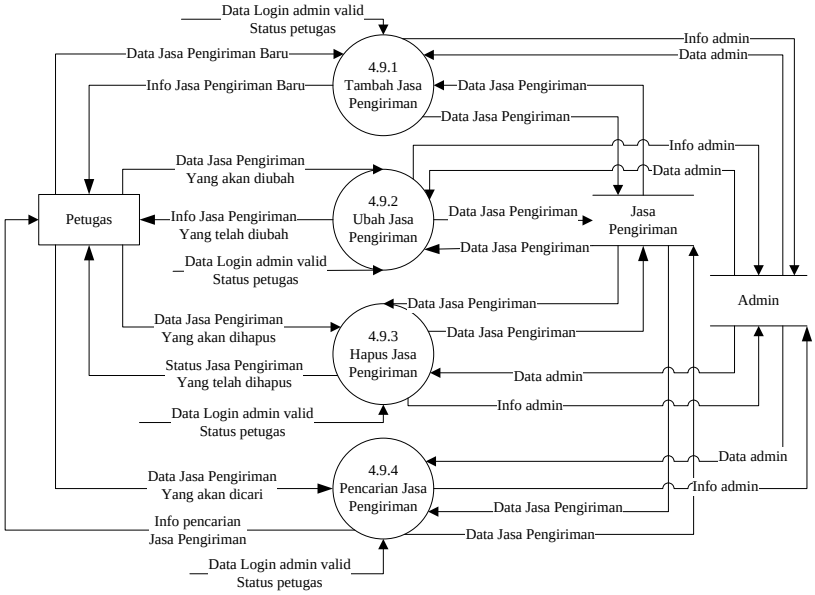
Gambar 3.24 DFD Level 3 Proses 4.7 Pengolahan Data Provinsi

19. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.8 Pengolahan Data Kecamatan



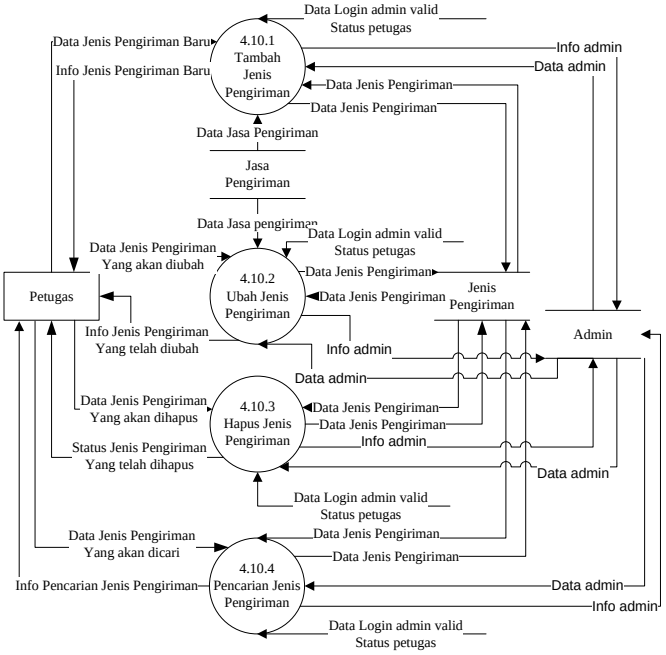
Gambar 3.25 DFD Level 3 Proses 4.8 Pengolahan Data Kecamatan

20. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.9 Pengolahan Data Jasa Pengiriman



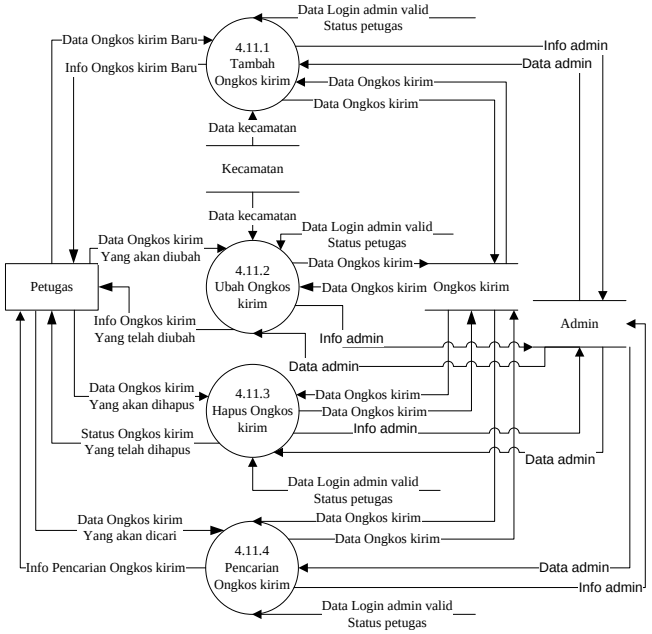
Gambar 3.26 DFD Level 3 Proses 4.9 Pengolahan Jasa Pengiriman

21. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.10 Pengolahan Data Jenis Pengiriman



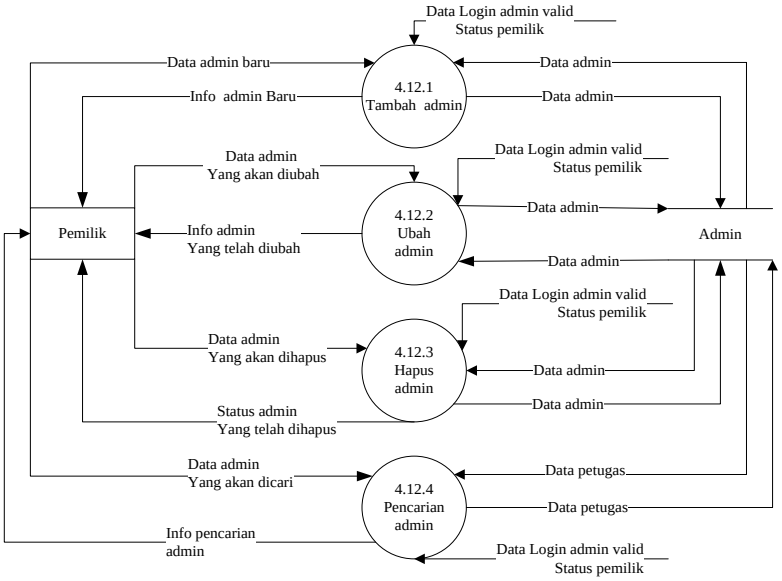
Gambar 3.27 DFD Level 3 Proses 4.10 Pengolahan Data Jenis Pengiriman

22. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.11 Pengolahan Data Ongkos Kirim



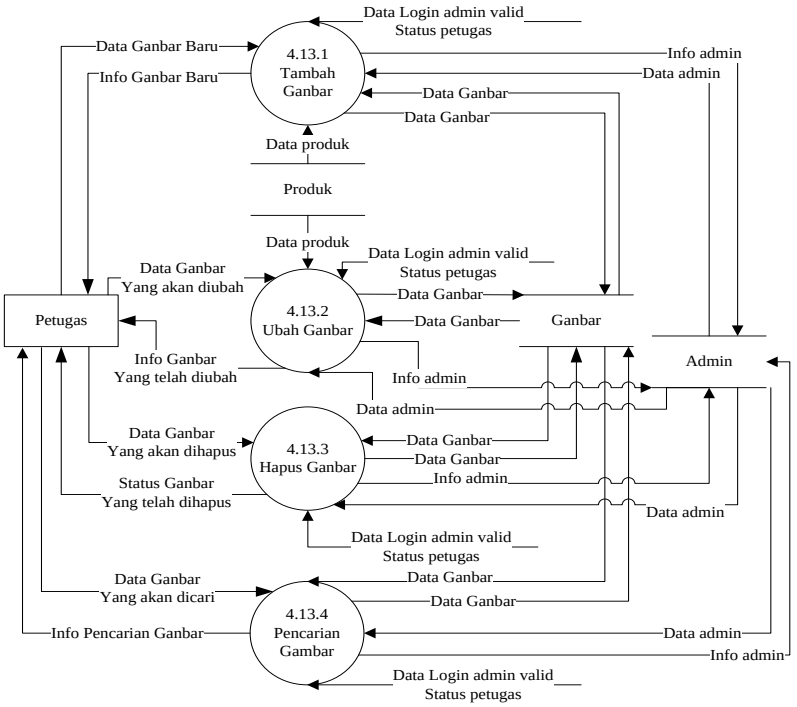
Gambar 3.28 DFD Level 3 Proses 4.11 Pengolahan Data Ongkos Kirim

23. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.12 Pengolahan Data Admin



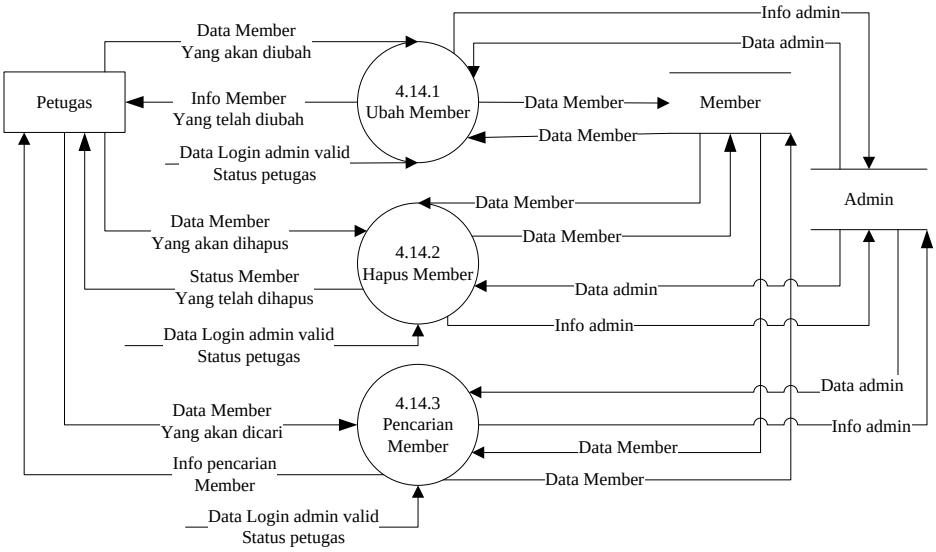
Gambar 3.29 DFD Level 3 Proses 4.12 Pengolahan Data Admin

24. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.13 Pengolahan Data Gambar



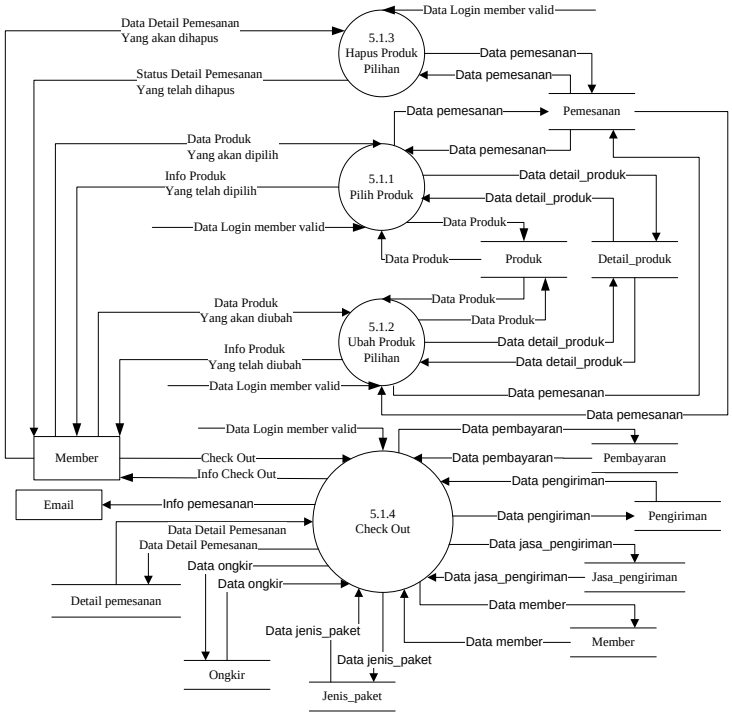
Gambar 3.30 DFD Level 3 Proses 4.13 Pengolahan Data Gambar

25. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 4.14 Data Member



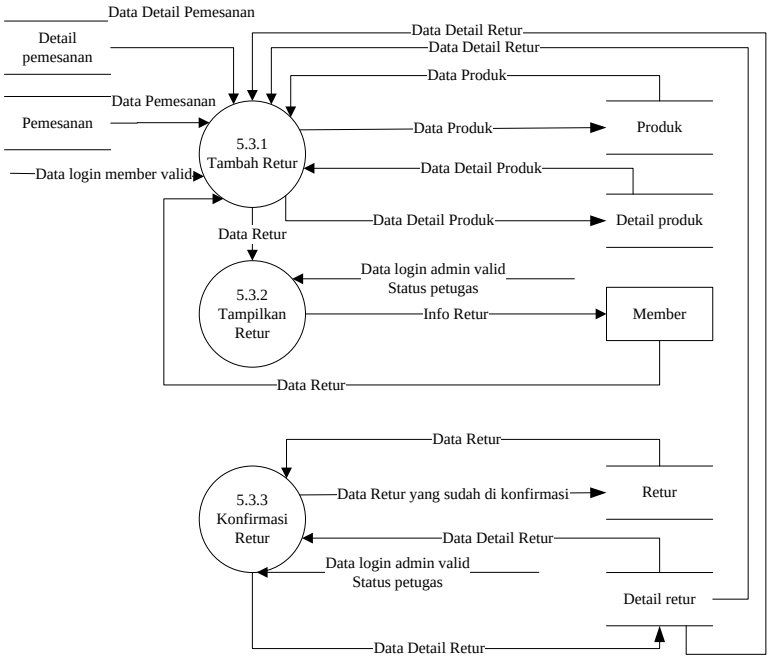
Gambar 3.31 DFD Level 3 Proses 4.14 Pengolahan Data Member

26. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 5.1 Data Pemesanan



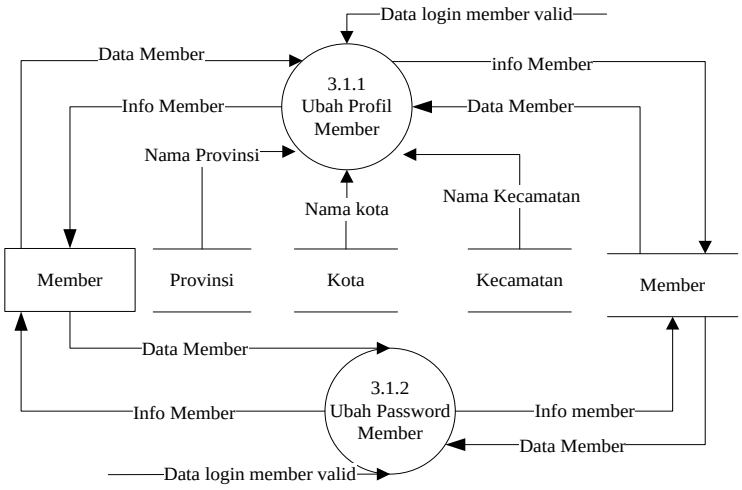
Gambar 3.32 DFD Level 3 Proses 5.1 Data Pemesanan

27. *Data Flow Diagram* Level 3 Proses 5.3 Retur



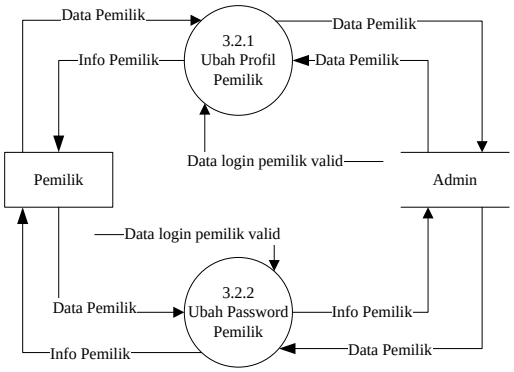
Gambar 3.33 DFD Level 3 Proses 5.3 Retur

28. Data Flow Diagram Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Profil Member



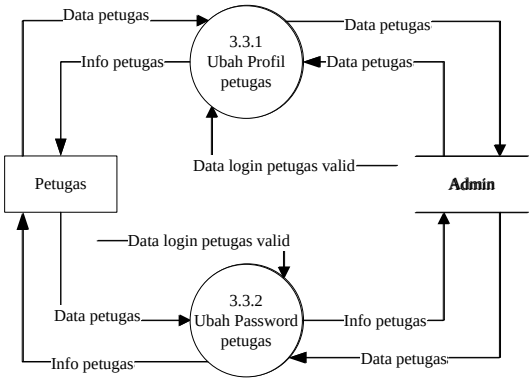
Gambar 3.34 DFD Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Profil Member

29. Data Flow Diagram Level 3 Proses 3.2 Pengolahan Profil Pemilik



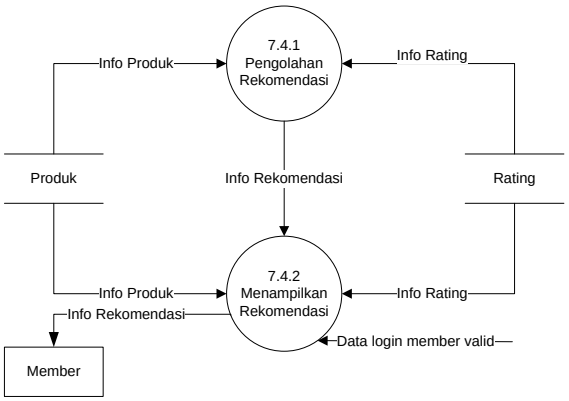
Gambar 3.35 DFD Level 3 Proses 3.2 Pengolahan Profil Pemilik

30. Data Flow Diagram Level 3 Proses 3.3 Pengolahan Akun Petugas



Gambar 3.36 DFD Level 3 Proses 3.3 Pengolahan Akun Petugas

31. Data Flow Diagram Level 3 Proses 7.4 Rekomendasi



Gambar 3.37 DFD Level 3 Proses 7.4 Rekomendasi

3.1.10.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.10 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1.	No.proses	1
	Nama	Pendaftaran
	Sumber	Pengunjung
	Data masukan	Data pendaftaran
	Data keluaran	Info pendaftaran
	Tujuan	Pengunjung
	Logika proses	1. Pengunjung memilih menu pendaftaran. 2. Sistem akan menampilkan form pendaftaran member. 3. Jika pengunjung ingin menjadi *member* maka akan masuk ke proses 1.1 4. Jika data pendaftaran valid maka akan masuk proses 1.2 5. Jika pengunjung ingin melakukan aktivasi maka akan masuk ke proses 1.3
2.	No.proses	1.1
	Nama	Tambah *member* baru
	Sumber	Pengunjung
	Data masukan	Data *member* baru
	Data keluaran	Info *member* baru
	Tujuan	Pengunjung
	Logika proses	1. Pengunjung memasukan data pendaftaran pada form pendaftaran. 2. Sistem akan mengecek apakah data kosong atau tidak. 3. Jika data kosong maka akan menampilkan info “data masih kosong”. 4. Jika data tidak kosong maka sistem akan memvalidasi apakah data yang dimasukan valid. 5. Jika data pendaftaran valid, maka akan menampilkan info “pendaftaran telah sukses dilakukan silahkan cek *email* untukmelakukanaktivasi.
3.	No.proses	1.2
	Nama	Kirim aktivasi
	Sumber	*Mail server*
	Data masukan	Data aktivasi akun
	Data keluaran	Info aktivasi akun
	Tujuan	*Mail server*
	Logika proses	1. Pengunjung telah berhasil melakukan pendaftran dengan

		memasukkan data registrasi. 2. Data registrasi member tersimpan dalam sistem. 3. Sistem mengirimkan info aktivasi member ke *email* pengunjung berupa kode aktivasi.
4.	No.proses	1.3
	Nama	Aktivasi akun
	Sumber	Pengunjung dan *email*
	Data masukan	Data aktivasi akun
	Data keluaran	Info aktivasi akun
	Tujuan	Pengunjung dan *email*
	Logika proses	1. Pengunjung mengklik *link* berupa kode aktivasi yang dikirimkan sistem ke *email* pengunjung. 2. Jika sesuai maka status pengunjung diupdate menjadi aktif.
5.	No. Proses	2
	Nama	Login
	Sumber	Pemilik, petugas, *member*
	Data masukan	Data *login* pemilik, data *login* petugas ,data *login member*
	Data keluaran	Info *login* pemilik valid, info *login* petugas valid, info *login member* valid
	Tujuan	Pemilik,petugas, *member*
	Logika proses	1. Pengguna (pemilik, petugas, *member*) memilih menu *login*. 2. Sistem menampilkan form *login.* 3. Jika pengguna (pemilik, petugas, *member*) menginputkan data *login* pada form *login* maka akan masuk ke proses 2.1 4. Data *login* yang di inputkan divalidasi maka akan akan masuk ke proses 2.2
6.	No. Proses	2.1
	Nama	Input *login*
	Sumber	Pemilik, petugas, *member*
	Data masukan	Data *login* pemilik, data *login* petugas ,data *login member*
	Data keluaran	Info *login* pemilik, info *login* petugas, info *login member*
	Tujuan	Pemilik, petugas, *member*
	Logika proses	1. Pengguna (pemilik, petugas, *member*) memilih menu *login* 2. Sistem menampilkan form *login.* 3. Pengguna(pemilik, petugas, *member*) memasukan *email* dan *password*. 4. Klik tombol login untuk masuk ke menu pengguna (pemilik, petugas, *member*).
7.	No.proses	2.2
	Nama	Verifikasi *login*
	Sumber	Pemilik, petugas, *member*
	Data masukan	Data *login* pemilik, data *login* petugas ,data *login member*
	Data keluaran	Info *login* pemilik valid, info *login* petugas valid, info *login member*

		valid
	Tujuan	Pemilik, petugas, *member*
	Logika proses	1. Pengguna (pemilik, petugas, *member*) memilih menu *login* 2. Sistem menampilkan form *login.* 3. Pengguna(pemilik, petugas, *member*) memasukan *email* dan *password*. 4. Klik tombol login untuk masuk ke menu pengguna (pemilik, petugas, *member*). 5. Sistem akan menampilkan info *login* berhasil atau tidak. 6. Jika data *login* gagal maka maka sistem akan menampilkan info berupa "*email* atau *password* yang anda masukan salah" 7. Jika data *login* valid maka akan masuk ke menu masing-masing pengguna (pemilik, petugas, *member*).
8.	No. Proses	3
	Nama	Pengolahan profil pengguna
	Sumber	Pemilik, petugas, *member*
	Data masukan	Data pemilik, data petugas , data *member*
	Data keluaran	Info pemilik, info petugas , info *member* Info *login* admin valid, info *login member* valid
	Tujuan	Pemilik, petugas, *member*
	Logika proses	1. Pengguna (pemilik, petugas, *member*) memilih menu profil 2. Sistem akan masuk ke menu akun masing-masing pengguna 3. Pengguna (pemilik, petugas, *member*) memilih menu ubahprofil untuk mengubah profil. 4. Pengguna (pemilik, petugas, *member*) memilih proses *ubahpassword* untuk mengubah *password*.
9.	No. Proses	3.1
	Nama	Pengolahan profil *member*
	Sumber	*Member*
	Data masukan	Data *member*
	Data keluaran	Info *member,* info *login member* valid
	Tujuan	*Member*
	Logika proses	1. *Member* memilih menu profil 2. Sistem menampilkan pilihan : a. Ubah profil b. Ubah *password* 3. Jika *member* memilih ubah profil akan masuk ke proses 3.1.1 4. Jika member memilih ubah *password* akan masuk ke proses 3.1.2
10.	No. Proses	3.1.1
	Nama	Ubah profil *member*

	Sumber	*Member*
	Data masukan	Data *member*yang akan diubah
	Data keluaran	Status *member* yang telah diubah, info login member valid
	Tujuan	*Member*
	Logika proses	1. Sistem menampilkan form ubah profil yang telah terisi oleh data profil sebelumnya. 2. *Member* memilihdata profil yang ingin diubah. 3. Sistem melakukan validasi terhadap data yang ingin diubah. 4. Jika data valid maka data baru diupdate ke dalam sistem. 5. Jika data tidak valid maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan ke *member*. Info yang ditampilkan berupa pemberitahuan bahwa "data tidak boleh kosong".
11.	No. Proses	3.1.2
	Nama	Ubah *password member*
	Sumber	*Member*
	Data masukan	Data *member*
	Data keluaran	Info *member*, info *login member* valid
	Tujuan	*Member*
	Logika proses	1. *Member* memilih menu profil kemudian mengklik menu ubah *password*. 2. Sistem menampilkan form untuk ubah password *member.* 3. *Member* memasukan *password* lama terlebih dahulu, jika benar maka pilihan *password* baru akan aktif berupa form *password* baru dan ulang *password* 4. Jika data valid maka *password* baru diupdate ke dalam sistem. 5. Jika salah maka sistem menampilkan info "*password* harus sama dengan *password* sebelumnya"
12.	No. Proses	3.2
	Nama	Pengolahan profil pemilik
	Sumber	Pemilik
	Data masukan	Data pemilik
	Data keluaran	Info pemilik, info *login* pemilik valid
	Tujuan	Pemilik
	Logika proses	1. Pemilik memilih menu profil 2. Sistem menampilkan pilihan : a. Ubah profil b. Ubah *password* 3. Jika pemilik memilih ubah profil akan masuk ke proses 3.2.1 4. Jika pemilik memilih ubah *password* akan masuk ke proses 3.2.2
13.	No. Proses	3.2.1

	Nama	Ubah profil pemilik
	Sumber	Pemilik
	Data masukan	Data pemilik yang akan diubah,
	Data keluaran	Info pemilik yang telah diubah, info*login* pemilik valid
	Tujuan	Pemilik
	Logika proses	1. Sistem menampilkan form ubah profil yang telah terisi oleh data profil sebelumnya. 2. Pemilik memilih data profil yang ingin diubah. 3. Sistem melakukan validasi terhadap data yang ingin diubah. 4. Jika data valid maka data baru diupdate ke dalam sistem. 5. Jika data tidak valid maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan ke pemilik. Info yang ditampilkan berupa pemberitahuan bahwa "data tidak boleh kosong".
14.	No. Proses	3.2.2
	Nama	Ubah *password* pemilik
	Sumber	Pemilik
	Data masukan	Data pemilik, data *login* pemilik valid
	Data keluaran	Info pemilik
	Tujuan	Pemilik
	Logika proses	1. Pemilik memilih menu profil kemudian mengklik menu ubah *password*. 2. Sistem menampilkan form untuk ubah password pemilik. 3. Pemilik memasukan *password* lama *terlebih* dahulu, jika benar maka pilihan *password* baru akan aktif berupa form *password* baru dan ulang *password* 4. Jika data valid maka *password* baru diupdate ke dalam sistem. 5. Jika salah maka sistem menampilkan info "*password* harus sama dengan *password* sebelumnya"
15.	No.proses	3.3
	Nama	Pengolahan profil petugas
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data petugas
	Data keluaran	Info petugas, info *login* petugas valid
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu profil 2. Sistem menampilkan pilihan : a. Ubah profil b. Ubah password 3. Jika petugas memilih ubah profil akan masuk ke proses 3.3.1 4. Jika petugas memilih ubah *password* akan masuk ke proses 3.3.2
16.	No. Proses	3.3.1

	Nama	Ubah profil petugas
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data petugas yang akan diubah
	Data keluaran	Info petugas yang akan diubah, info *login* petugas valid
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Sistem menampilkan form ubah profil yang telah terisi oleh data profil sebelumnya. 2. Petugas memilih data profil yang ingin diubah. 3. Sistem melakukan validasi terhadap data yang ingin diubah. 4. Jika data valid maka data baru diupdate ke dalam sistem. 5. Jika data tidak valid maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan ke petugas. Info yang ditampilkan berupa pemberitahuan bahwa "data tidak boleh kosong".
17.	No. Proses	3.3.2
	Nama	Ubah *password* petugas
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data petugas, data *login* petugas valid
	Data keluaran	Info petugas
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu profil kemudian mengklik menu ubah *password*. 2. Sistem menampilkan form untuk ubah *password*petugas. 3. Petugas memasukan password lama terlebih dahulu, jika benar maka pilihan *password* baru akan aktif berupa form *password* baru dan ulang *password* 4. Jika data valid maka *password* baru diupdate ke dalam sistem. 5. Jika salah maka sistem menampilkan info "*password* harus sama dengan *password* sebelumnya"
18.	No. Proses	4
	Nama	Mengolah data master
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data petugas, data *member*, data produk, data *detail* produk, data kategori, data ongkos kirim, data kota, data provinsi, data kecamatan, data ukuran, data warna, data jasa pengiriman, data jenis pengiriman
	Data keluaran	Info petugas, info *member*, info produk, info *detail* produk, info kategori, info ongkos kirim, info kota, info provinsi, info kecamatan, info ukuran, info warna, info jasa pengiriman, info jenis pengiriman
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Pengguna (pemilik, petugas, *member*) memilih menu pengolahan data master 2. Sistem akan menampilkan pilihan : a. Data kategori

		b. Data warna c. Data ukuran d. Data produk e. Data *detail* produk f. Data kota g. Data provinsi h. Data kecamatan i. Data jasa pengiriman j. Data jenis pengiriman k. Data ongkos kirim l. Data petugas m. Data member n. Data gambar 3. Jika memilih data kategori akan masuk ke proses 4.1 4. Jika memilih data warna akan masuk ke proses 4.2 5. Jika memilih data ukuran akan masuk ke proses 4.3 6. Jika memilih data produk akan masuk ke proses 4.4 7. Jika memilih data detail produk akan masuk ke proses 4.5 8. Jika memilih data kota akan masuk ke proses 4.6 9. Jika memilih data provinsi akan masuk ke proses 4.7 10. Jika memilih data jasa pengiriman akan masuk ke proses 4.8 11. Jika memilih data jenis pengiriman akan masuk ke proses 4.9 12. Jika memilih data ongkos kirim akan masuk ke proses 4.10 13. Jika memilih data petugas akan masuk ke proses 4.11 14. Jika memilih data gambar akan masuk ke proses 4.12 15. Jika memilih data member akan masuk ke proses 4.13 16. Jika memilih data kecamatan akan masuk ke proses 4.14
19.	No. Proses	4.1
	Nama	Pengolahan data kategori
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data kategori
	Data keluaran	Info kategori, info *login* petugas valid
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data kategori. 2. Sistem akan menampilkan data kategori berupa tabel yang berisi id_kategori, nama_kategori, id_admin, ditampilkan, tombol tambah kategori baru, tombol *options* untukubah, hapus data kategori serta pencarian data kategori 3. Jika petugas memilih tambah kategori baru maka akan masuk ke proses 4.1.1 4. Jika petugas memilih ubah kategori maka akan masuk ke proses 4.1.2 5. Jika petugas memilih hapus kategori maka akan masuk ke proses 4.1.3

		6. Jika petugas ingin melakukan pencarian data kategori maka akan masuk ke proses 4.1.4
20.	No. Proses	4.1.1
	Nama	Tambah kategori
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data kategori baru
	Data keluaran	Info kategori baru
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data kategori. 2. Sistem menampilkan seluruh data kategori. 3. Petugas memilih tombol tambah kategori baru. 4. Sistem menampilkan form tambah kategori. 5. Petugas memasukan data kategori baru pada form tambah data kategori. 6. Klik tombol simpan untuk menyimpan ke sistem. 7. Sistem akan menampilkan info data kategori baru yang telah ditambahkan/menampilkan info data kategori gagal ditambahkan. 8. Jika data kategori gagal ditambahkan maka info yang ditampilkan berupa “kategori harus diisi”, “nama kategori telah dgunakan”. 9. Jika data ketegori yang ditambahkan valid maka akan menampilkan info “kategori berhasil ditambahkan”.
21.	No. Proses	4.1.2
	Nama	Ubah kategori
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data kategori yang akan diubah
	Data keluaran	Info kategori yang telah diubah
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data kategori. 2. Sistem menampilkan seluruh data kategori. 3. Petugas memilih data kategori yang akan diubah. 4. Sistem menampilkan form kategori yang sudah terisi sebelumnya. 5. Petugas mengisi atau mengubah data kategori pada form ubah kategori 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan perubahan. 7. Sistem menampilkan info ubah data kategori tersimpan atau gagal. 8. Jika data kategori gagal diubah maka info yang ditampilkan berupa “kategori harus diisi”, “nama kategori telah dgunakan”. 9. Jika data ketegori yang diubah valid maka akan menampilkan info “kategori berhasil ditambahkan”.
22.	No. Proses	4.1.3
	Nama	Hapus kategori
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data kategori yang akan dihapus
	Data keluaran	Status kategori yang telah dihapus

	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data kategori. 2. Sistem menampilkan seluruh data kategori. 3. Petugas memilih kategori yang akan dihapus. 4. Sistem menampilkan konfirmasi hapus data kategori. 5. Jika mengklik tombol tidak maka akan kembali ke data kategori. 6. Jika mengklik tombol hapus maka sistem akan menampilkan pesan " Data kategori tidak dapat dihapus " jika data kategori tersebut berelasi dengan data lain. 7. Data kategori dapat dihapus jika tidak berelasi dengan data yang lain.
23.	No. Proses	4.1.4
	Nama	Pencarian kategori
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data kategori yang akan dicari
	Data keluaran	Info pencarian kategori
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu kategori. 2. Sistem menampilkan seluruh data kategori. 3. Petugas mengetik kata kunci pada form pencarian. 4. Klik tombol cari. 5. Jika data yang kategori yang dicari ada maka sistem akan menampilkan data kategori sesuai kata kunci. 6. Jika data kategori yang dicari tidak ada maka sistem menampilkan info data kategori tidak ditemukan.
24.	No. Proses	4.2
	Nama	Pengolahan data warna
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data warna
	Data keluaran	Info warna, info *login* petugas valid
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data warna. 2. Sistem akan menampilkan data warna berupa tabel yang berisi id_warna, warna, id_warna ditampilkan, tombol tambah warna baru, tombol *options* untuk ubah dan hapus data warna serta pencarian data warna. 3. Jika petugas memilih tambah warna maka akan masuk ke proses 4.2.1 4. Jika petugas memlih ubah warna maka akan masuk ke proses 4.2.2 5. Jika petugas memilih hapus warna maka akan masuk ke proses 4.2.3 6. Jika petugas ingin melakukan pencarian data warna maka akan masuk ke proses 4.2.4
25.	No. Proses	4.2.1

	Nama	Tambah warna
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data warna baru
	Data keluaran	Info warna baru
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data warna. 2. Sistem menampilkan seluruh data warna. 3. Petugas memilih tambah warna baru. 4. Sistem menampilkan form tambah warna. 5. Petugas menginputkan data warna baru pada form tambah data warna. 6. Klik simpan untuk menyimpan ke sistem. 7. Sistem akan menampilkan info data warna yang telah ditambahkan/menampilkan info data warna gagal ditambahkan. 8. Jika data warna gagal ditambahkan maka info yang ditampilkan berupa “warna harus diisi”, “nama warna telah dgunakan”. 9. Jika data warna yang ditambahkan valid maka akan menampilkan info “warna berhasil ditambahkan”.
26.	No. Proses	4.2.2
	Nama	Ubah warna
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data warna yang akan diubah
	Data keluaran	Info warna yang telah diubah
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data warna. 2. Sistem menampilkan seluruh data warna. 3. Petugas memilih data warna yang akan diubah. 4. Sistem menampilkan form warna yang sudah terisi sebelumnya. 5. Petugas mengisi atau mengubah data warna pada form ubah warna 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan perubahan. 7. Sistem menampilkan info ubah data warna tersimpan atau gagal. 8. Jika data warna gagal diubah maka info yang ditampilkan berupa “warna harus diisi”, “nama warna telah dgunakan”. 9. Jika data warna yang diubah valid maka akan menampilkan info “warna berhasil ditambahkan”.
27.	No. Proses	4.2.3
	Nama	Hapus warna
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data warna yang akan dihapus
	Data keluaran	Status warna yang telah dihapus
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data warna. 2. Sistem menampilkan seluruh data warna. 3. Petugas memilih warna yang akan dihapus.

		4. Sistem menampilkan konfirmasi hapus data warna. 5. Jika mengklik tombol tidak maka akan kembali ke data warna. 6. Jika mengklik tombol hapus maka sistem akan menampilkan pesan "Data warna tidak dapat dihapus " jika data warna tersebut berelasi dengan data lain. 7. Data warna dapat dihapus jika tidak berelasi dengan data yang lain.
28.	No. Proses	4.2.4
	Nama	Pencarian warna
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data warna yang akan dicari
	Data keluaran	Info pencarian warna
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu warna. 2. Sistem menampilkan seluruh data warna. 3. Petugas mengetik kata kunci pada form pencarian. 4. Klik tombol cari. 5. Jika data yang warna yang dicari ada maka sistem akan menampilkan data warna sesuai kata kunci. 6. Jika data warna yang dicari tidak ada sistem menampilkan info data warna tidak ditemukan.
29.	No. Proses	4.3
	Nama	Pengolahan data ukuran
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data ukuran
	Data keluaran	Info ukuran, info *login* petugas valid
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data ukuran. 2. Sistem akan menampilkan data ukuran berupa tabel yang berisi id_ukuran, nama_ukuran, id_admin, ditampilkan, tombol tambah ukuran baru, tomol *options* ubah, hapus data ukuran serta pencarian data ukuran. 3. Jika petugas memilih tambah ukuranbaru maka akan masuk ke proses 4.3.1 4. Jika petugas memlih ubah ukuran maka akan masuk ke proses 4.3.2 5. Jika petugas memilih hapus ukuran maka akan masuk ke proses 4.3.3 6. Jika petugas ingin melakukan pencarian data ukuran maka akan masuk ke proses 4.3.4
30.	No. Proses	4.3.1
	Nama	Tambah ukuran
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data ukuran baru
	Data keluaran	Info ukuran baru
	Tujuan	Petugas

	Logika proses	1. Petugas memilih menu data ukuran. 2. Sistem menampilkan seluruh data ukuran. 3. Petugas mengklik tombol tambah ukuran baru. 4. Sistem menampilkan form tambah ukuran. 5. Petugas menginputkan data ukuran baru pada form tambah data ukuran. 6. Klik tombol simpan untuk menyimpan ke sistem. 7. Sistem akan menampilkan info data ukuran yang telah ditambahkan/menampilkan info data ukuran gagal ditambahkan. 8. Jika data ukuran gagal ditambahkan maka info yang ditampilkan berupa “ukuran harus diisi”, “nama ukuran telah dgunakan”. 9. Jika data ukuran yang ditambahkan valid maka akan menampilkan info “ukuran berhasil ditambahkan”.
31.	No. Proses	4.3.2
	Nama	Ubah ukuran
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data ukuran yang akan diubah
	Data keluaran	Info ukuran yang telah diubah
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data ukuran. 2. Sistem menampilkan seluruh data ukuran. 3. Petugas memilih data ukuran yang akan diubah. 4. Sistem menampilkan form ukuran yang sudah terisi sebelumnya. 5. Petugas mengisi atau mengubah data ukuran pada form ubah ukuran 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan perubahan. 7. Sistem menampilkan info ubah data ukuran tersimpan atau gagal. 8. Jika data ukuran gagal diubah maka info yang ditampilkan berupa “ukuran harus diisi”, “nama ukuran telah dgunakan”. 9. Jika data ukuran yang diubah valid maka akan menampilkan info “ukuran berhasil ditambahkan”.
32.	No. Proses	4.3.3
	Nama	Hapus ukuran
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data ukuran yang akan dihapus
	Data keluaran	Status ukuran yang telah dihapus
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data ukuran. 2. Sistem menampilkan seluruh data ukuran. 3. Petugas memilih ukuran yang akan dihapus. 4. Sistem menampilkan konfirmasi hapus data ukuran. 5. Jika mengklik tombol tidak maka akan kembali ke data ukuran. 6. Jika mengklik tombol hapus sistem akan menampilkan pesan “ Data ukuran tidak dapat dihapus ” jika data ukuran tersebut berelasi

		dengan data lain. 7. Data ukuran dapat dihapus jika tidak berelasi dengan data lain
33.	No. Proses	4.3.4
	Nama	Pencarian ukuran
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data ukuran yang akan dicari
	Data keluaran	Info pencarian ukuran
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu ukuran. 2. Sistem menampilkan seluruh data ukuran. 3. Petugas mengetik kata kunci pada form pencarian. 4. Klik tombol cari. 5. Jika data yang ukuran yang dicari ada maka sistem akan menampilkan data ukuran sesuai kata kunci. 6. Jika data ukuran yang dicari tidak ada sistem menampilkan info data ukuran tidak ditemukan.
34.	No. Proses	4.4
	Nama	Pengolahan data produk
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data produk
	Data keluaran	Info produk, info *login* petugas valid
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data produk. 2. Jika data produk sudah ada maka sistem akan menampilkan data produk berupa tabel yang berisi id_produk, nama_produk, kategori, harga, diskon, ditampilkan, tombol tambah produk baru, tombol *options* untukubah dan hapus data produk serta pencarian data produk 3. Jika petugas memilih tambah produkbaru maka akan masuk ke proses 4.4.1 4. Jika petugas memlih ubah produk maka akan masuk ke proses 4.4.2 5. Jika petugas memilih hapus produk maka akan masuk ke proses 4.4.3 6. Jika petugas ingin melakukan pencarian data produk maka akan masuk ke proses 4.4.4
35.	No. Proses	4.4.1
	Nama	Tambah produk
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data produk baru
	Data keluaran	Info produk baru
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data produk. 2. Sistem menampilkan seluruh data produk. 3. Petugas memilih tombol tambah produk baru.

		4. Sistem menampilkan form tambah produk. 5. Petugas menginputkan data produk baru pada form tambah data produk. 6. Klik tombol simpan untuk menyimpan ke sistem. 7. Sistem akan menampilkan info data produk yang telah ditambahkan/menampilkan info data produk gagal ditambahkan. 8. Jika data produk gagal ditambahkan maka info yang ditampilkan berupa “produk harus diisi”, “nama produk telah dgunakan”. 9. Jika data produk yang ditambah valid maka akan menampilkan info “produk berhasil ditambahkan”.
36.	No. Proses	4.4.2
	Nama	Ubah produk
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data produk yang akan diubah
	Data keluaran	Info produk yang telah diubah
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data produk. 2. Sistem menampilkan seluruh data produk. 3. Petugas memilih data produk yang akan diubah. 4. Sistem menampilkan form produk yang sudah terisi sebelumnya. 5. Petugas mengisi atau mengubah data produk pada form ubah produk. 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan perubahan. 7. Sistem menampilkan info ubah data produk tersimpan atau gagal. 8. Jika data produk gagal diubah maka info yang ditampilkan berupa “produk harus diisi”, “nama produk telah dgunakan”. 9. Jika data produk yang diubah valid maka akan menampilkan info “produk berhasil diubah”.
37.	No. Proses	4.4.3
	Nama	Hapus produk
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data produk yang akan dihapus
	Data keluaran	Status produk yang telah dihapus
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data produk. 2. Sistem menampilkan seluruh data produk. 3. Petugas memilih produk yang akan dihapus. 4. Sistem menampilkan konfirmasi hapus data produk. 5. Jika mengklik tombol tidak maka akan kembali ke data produk. 6. Jika mengklik tombol hapus maka sistem akan menampilkan pesan “ Data produk tidak dapat dihapus ” jika data produk tersebut berelasi dengan data lain. 7. Data produk dapat dihapus jika tidak berelasi dengan data lain
38.	No. Proses	4.4.4

	Nama	Pencarian produk
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data produk yang akan dicari
	Data keluaran	Info pencarian produk
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu produk. 2. Sistem menampilkan seluruh data produk. 3. Petugas mengetik kata kunci pada form pencarian. 4. Klik tombol cari. 5. Jika data yang produk yang dicari ada maka sistem akan menampilkan data produk sesuai kata kunci. 6. Jika data produk yang dicari tidak ada maka sistem menampilkan info data produk tidak ditemukan.
39.	No. Proses	4.5
	Nama	Pengolahan data *detail* produk
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data *detail* produk
	Data keluaran	Info *detail* produk, info login petugas valid
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data detail produk. 2. Sistem akan menampilkan data produk detail berupa tabel yang berisi id_detailproduk, nama_produk, warna, ukuran,stok, ditampilkan, tombol tambah *detail* produk baru, tombol *options* untuk ubah dan hapus data *detail* produk serta pencarian data *detail* produk. 3. Jika petugas memilih tambah *detail* produk baru maka akan masuk ke proses 4.5.1 4. Jika petugas memlih ubah *detail* produk maka akan masuk ke proses 4.5.2 5. Jika petugas memilih hapus *detail* produk maka akan masuk ke proses 4.5.3 6. Jika petugas ingin melakukan pencarian data *detail* produk maka akan masuk ke proses 4.5.4
40.	No. Proses	4.5.1
	Nama	Tambah d*etail* produk
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data d*etail* produk baru
	Data keluaran	Info *detail* produk baru
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu tambah *detail* produk. 2. Sistem akan menampilkan form tambah data *detail* produk baru. 3. Petugas mengisi form tambah data *detail* produk. 4. Apabila telah selesai melakukan pengisian data, maka data akan disimpan ke dalam sistem.

		5. Sistem akan menampilkan info data *detail* produk baru yang telah ditambahkan/menampilkan info data *detail* produk gagal ditambahkan. 6. Jika data *detail* produk gagal ditambahkan maka info yang ditampilkan berupa "*detail* produk harus diisi", "nama *detail* produk telah dgunakan". 7. Jika data *detail* produkyang ditambahkan valid maka akan menampilkan info "*detail* produkberhasil ditambahkan".
41.	No. Proses	4.5.2
	Nama	Ubah *detail* produk
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data *detail* produk yang akan diubah
	Data keluaran	Info *detail* produk yang telah diubah
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data *detail* produk. 2. Sistem menampilkan seluruh data *detail* produk. 3. Petugas memilih data *detail* produk yang akan diubah. 4. Sistem menampilkan form *detail* produk yang sudah terisi sebelumnya. 5. Petugas mengisi atau mengubah data *detail* produk pada form edit *detail* produk 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan perubahan. 7. Sistem menampilkan info ubah data *detail* produk tersimpan atau gagal. 8. Jika data *detail* produkgagal diubah maka info yang ditampilkan berupa "*detail* produkharus diisi", "nama *detail* produktelah dgunakan". 9. Jika data *detail* produkyang diubah valid maka akan menampilkan info "*detail* produkberhasil diubah".
42.	No. Proses	4.5.3
	Nama	Hapus *detail* produk
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data *detail* produk yang akan dihapus
	Data keluaran	Status *detail* produk yang telah dihapus
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data *detail* produk. 2. Sistem menampilkan seluruh data *detail* produk. 3. Petugas memilih *detail* produk yang akan dihapus. 4. Sistem menampilkan konfirmasi hapus data *detail* produk. 5. Jika mengklik tombol tidak maka akan kembali ke data *detail* produk. 6. Jika mengklik tombol hapus maka sistem akan menampilkan pesan " Data detail produk tidak dapat dihapus " jika data *detail* produk tersebut berelasi dengan data lain.

		7. Data *detail* produk dapat dihapus jika tidak berelasi dengan data yang lain.
43.	No. Proses	4.5.4
	Nama	Pencarian *detail* produk
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data *detail* produk yang akan dicari
	Data keluaran	Info pencarian *detail* produk
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu *detail* produk. 2. Sistem menampilkan seluruh data *detail* produk. 3. Petugas mengetik kata kunci pada form pencarian. 4. Klik tombol cari. 5. Jika data yang *detail* produk yang dicari ada maka sistem akan menampilkan data *detail* produk sesuai kata kunci. 6. Jika data *detail* produk yang dicari tidak ada sistem menampilkan info data *detail* produk tidak ditemukan.
44.	No. Proses	4.6
	Nama	Pengolahan data kota
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data kota
	Data keluaran	Info kota, info *login* petugas valid
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data kota. 2. Sistem akan menampilkan data produk detail berupa tabel yang berisi id_kota, nama_kota, provinsi, ditampilkan, tombol tambah kota baru, tombol*options* untuk ubah dan hapus data kota serta pencarian data kota. 3. Jika petugas memilih tambah kota baru maka akan masuk ke proses 4.6.1 4. Jika petugas memlih ubah kota maka akan masuk ke proses 4.6.2 5. Jika petugas memilih hapus kota maka akan masuk ke proses 4.6.3 6. Jika petugas ingin melakukan pencarian data kota maka akan masuk ke proses 4.6.4
45.	No. Proses	4.6.1
	Nama	Tambah kota
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data kota baru
	Data keluaran	Info kota baru
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data kota. 2. Sistem menampilkan seluruh data kota. 3. Petugas mengklik tombol tambah kota baru. 4. Sistem menampilkan form tambah kota. 5. Petugas menginputkan data kota baru pada form tambah data kota.

		6. Klik tombol simpan untuk menyimpan ke sistem. 7. Sistem akan menampilkan info data kota yang telah ditambahkan/menampilkan info data kota gagal ditambahkan. 8. Jika data kota gagal ditambahkan maka info yang ditampilkan berupa “kota harus diisi”, “nama kategori telah dgunakan”. 9. Jika data kota yang ditambahkan valid maka akan menampilkan info “kota berhasil ditambahkan”.
46.	No. Proses	4.6.2
	Nama	Ubah kota
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data kota yang akan diubah
	Data keluaran	Info kota yang telah diubah
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data kota. 2. Sistem menampilkan seluruh data kota. 3. Petugas memilih data kota yang akan diubah. 4. Sistem menampilkan form kota yang sudah terisi sebelumnya. 5. Petugas mengisi atau mengubah data kota pada form ubah kota 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan perubahan. 7. Sistem menampilkan info ubah data kota tersimpan atau gagal. 8. Jika data kota gagal diubah maka info yang ditampilkan berupa “kota harus diisi”, “nama kota telah dgunakan”. 9. Jika data kota yang diubah valid maka akan menampilkan info “kota berhasil diubah”.
47.	No. Proses	4.6.3
	Nama	Hapus kota
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data kota yang akan dihapus
	Data keluaran	Statuskota yang telah dihapus
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1.Petugas memilih menu data kota. 2.Sistem menampilkan seluruh data kota. 3.Petugas memilih kota yang akan dihapus. 4.Sistem menampilkan konfirmasi hapus data kota. 5.Jika mengklik tombol tidak maka akan kembali ke data kota. 6.Jika mengklik tombol hapus sistem akan menampilkan pesan “Data kota tidak dapat dihapus” jika data kota tersebut berelasi dengan data lain. 7.Data kota dapat dihapus jika tidak berelasi dengan data lain
48.	No. Proses	4.6.4
	Nama	Pencarian kota
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data kota yang akan dicari
	Data keluaran	Info pencarian kota

	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu kota. 2. Sistem menampilkan seluruh data kota. 3. Petugas mengetik kata kunci pada form pencarian. 4. Klik tombol cari. 5. Jika data yang kota yang dicari ada maka sistem akan menampilkan data kota sesuai kata kunci. 6. Jika data kota yang dicari tidak ada sistem menampilkan info data kota tidak ditemukan.
49.	No. Proses	4.7
	Nama	Pengolahan data provinsi
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data provinsi
	Data keluaran	Info provinsi, info *login* petugas valid
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data provinsi. 2. Sistem akan menampilkan data provinsi berupa tabel yang berisi id_provinsi, nama_provinsi, id_admin, ditampilkan, tombol tambah provinsi baru, tombol *options* untuk ubah dan hapus data provinsi serta pencarian data provinsi. 3. Jika petugas memilih tambah provinsi baru maka akan masuk ke proses 4.7.1 4. Jika petugas memilih ubah provinsi maka akan masuk ke proses 4.7.2 5. Jika petugas memilih hapus provinsi maka akan masuk ke proses 4.7.3 6. Jika petugas ingin melakukan pencarian data provinsi maka akan masuk ke proses 4.7.4
50.	No. Proses	4.7.1
	Nama	Tambah provinsi
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data provinsi baru
	Data keluaran	Info provinsi baru
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data provinsi. 2. Sistem menampilkan seluruh data provinsi. 3. Petugas mengklik tombol tambah provinsi baru. 4. Sistem menampilkan form tambah provinsi. 5. Petugas menginputkan data provinsi baru pada form tambah data provinsi. 6. Klik tombol simpan untuk menyimpan ke sistem. 7. Sistem akan menampilkan info data provinsi yang telah ditambahkan/menampilkan info data provinsi gagal ditambahkan. 8. Jika data provinsi gagal ditambahkan maka info yang ditampilkan

		berupa “provinsi harus diisi”, “nama provinsi telah digunakan”. 9. Jika data provinsi yang ditambahkan valid maka akan menampilkan info “provinsi berhasil ditambahkan”.
51.	No. Proses	4.7.2
	Nama	Ubah provinsi
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data provinsi yang akan diubah
	Data keluaran	Info provinsi yang telah diubah
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data provinsi. 2. Sistem menampilkan seluruh data provinsi. 3. Petugas memilih data provinsi yang akan diubah. 4. Sistem menampilkan form provinsi yang sudah terisi sebelumnya. 5. Petugas mengisi atau mengubah data provinsi pada form ubah provinsi. 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan perubahan. 7. Sistem menampilkan info ubah data provinsi tersimpan atau gagal. 8. Jika data provinsi gagal diubah maka info yang ditampilkan berupa “provinsi harus diisi”, “nama provinsi telah dgunakan”. 9. Jika data provinsiyang diubah valid maka akan menampilkan info “provinsiberhasil diubah”.
52.	No. Proses	4.7.3
	Nama	Hapus provinsi
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data provinsi yang akan dihapus
	Data keluaran	Status provinsi yang telah dihapus
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data provinsi. 2. Sistem menampilkan seluruh data provinsi. 3. Petugas memilih provinsi yang akan dihapus. 4. Sistem menampilkan konfirmasi hapus data provinsi. 5. Jika mengklik tombol tidak maka akan kembali ke data provinsi. 6. Jika mengklik tombol hapus maka sistem akan menampilkan pesan “Data provinsi tidak dapat dihapus” jika data provinsi tersebut berelasi dengan data lain. 7. Data provinsi dapat dihapus jika tidak berelasi dengan data lain.
53.	No. Proses	4.7.4
	Nama	Pencarian provinsi
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data provinsi yang akan dicari
	Data keluaran	Info pencarian provinsi
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu kategori. 2. Sistem menampilkan seluruh data kategori.

		3. Petugas mengetik kata kunci pada form pencarian. 4. Klik tombol cari. 5. Jika data yang kategori yang dicari ada maka sistem akan menampilkan data kategori sesuai kata kunci. 6. Jika data kategori yang dicari tidak ada sistem menampilkan info data kategori tidak ditemukan.
54.	No. Proses	4.8
	Nama	Pengolahan data kecamatan
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data kecamatan
	Data keluaran	Info kecamatan
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data kecamatan. 2. Sistem akan menampilkan data kecamatan berupa tabel yang berisi id_ kecamatan, nama_provinsi, kota, provinsi, ditampilkan, tombol tambah kecamatan baru, tombol *options* untuk ubah dan hapus data kecamatan serta pencarian data kecamatan. 3. Jika petugas memilih tambah kecamatan baru maka akan masuk ke proses 4.8.1 4. Jika petugas memilih ubah kecamatan maka akan masuk ke proses 4.8.2 5. Jika petugas memilih hapus kecamatan maka akan masuk ke proses 4.8.3 6. Jika petugas ingin melakukan pencarian data kecamatan maka akan masuk ke proses 4.8.4
55.	No. Proses	4.8.1
	Nama	Tambah kecamatan
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data kecamatan baru
	Data keluaran	Info kecamatan baru
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data kecamatan. 2. Sistem menampilkan seluruh data kecamatan. 3. Petugas mengklik tombol tambah kecamatan baru. 4. Sistem menampilkan form tambah kecamatan. 5. Petugas menginputkan data kecamatan baru pada form tambah data kecamatan. 6. Klik tombol simpan untuk menyimpan ke sistem. 7. Sistem akan menampilkan info data kecamatan yang telah ditambahkan/menampilkan info data kecamatan gagal ditambahkan. 8. Jika data kecamatan gagal ditambahkan maka info yang ditampilkan berupa “kecamatan harus diisi”, “nama kecamatan telah digunakan”.

		9. Jika data kecamatan yang ditambahkan valid maka akan menampilkan info “kecamatan berhasil ditambahkan”.
56.	No. Proses	4.8.2
	Nama	Ubah kecamatan
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data kecamatan yang akan diubah
	Data keluaran	Info kecamatan yang telah diubah
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data kecamatan. 2. Sistem menampilkan seluruh data kecamatan. 3. Petugas memilih data kecamatan yang akan diubah. 4. Sistem menampilkan form kecamatan yang sudah terisi sebelumnya. 5. Petugas mengisi atau mengubah data kecamatan pada form ubah kecamatan. 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan perubahan. 7. Sistem menampilkan info ubah data kecamatan tersimpan atau gagal. 8. Jika data kecamatan gagal diubah maka info yang ditampilkan berupa “kecamatan harus diisi”, “nama kecamatan telah dgunakan”. 9. Jika data kecamatan yang diubah valid maka akan menampilkan info “kecamatan berhasil diubah”.
57.	No. Proses	4.8.3
	Nama	Hapus kecamatan
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data kecamatan yang akan dihapus
	Data keluaran	Statuskecamatan yang telah dihapus
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data kecamatan. 2. Sistem menampilkan seluruh data kecamatan. 3. Petugas memilih kecamatan yang akan dihapus. 4. Sistem menampilkan konfirmasi hapus data kecamatan. 5. Jika mengklik tombol tidak maka akan kembali ke data kecamatan. 6. Jika mengklik tombol hapus maka sistem akan menampilkan pesan “Data kecamatan tidak dapat dihapus” jika data kecamatan tersebut berelasi dengan data lain. 7. Data kecamatan dapat dihapus jika tidak berelasi dengan data lain
58.	No. Proses	4.8.4
	Nama	Pencarian kecamatan
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data kecamatan yang akan dicari
	Data keluaran	Info pencarian kecamatan
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu kecamatan.

		2. Sistem menampilkan seluruh data kecamatan. 3. Petugas mengetik kata kunci pada form pencarian. 4. Klik tombol cari. 5. Jika data yang kecamatan yang dicari ada maka sistem akan menampilkan data kecamatan sesuai kata kunci. 6. Jika data kecamatan yang dicari tidak ada sistem menampilkan info data kecamatan tidak ditemukan.
59.	Nama	4.9
	Nama	Pengolahan data jasa pengiriman
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data jasa pengiriman
	Data keluaran	Info jasa pengiriman, info *login* petugas valid
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data jasa pengiriman. 2. Jika data jasa pengiriman sudah ada maka sistem akan menampilkan data jasa pengiriman berupa tabel yang berisi id_jasapengirman, nama_jasapengiriman, id_admin, ditampilkan, tombol tambah jasa pengiriman baru, tombol *options* untuk ubah dan hapus data jasa pengiriman serta pencarian data jasa pengiriman. 3. Jika petugas memilih tambah jasa pengiriman baru maka akan masuk ke proses 4.9.1 4. Jika petugas memilih ubah jasa pengiriman maka akan masuk ke proses 4.9.2 5. Jika petugas memilih hapus jasa pengiriman maka akan masuk ke proses 4.9.3 6. Jika petugas ingin melakukan pencarian data jasa pengiriman maka akan masuk ke proses 4.9.4
60.	No. Proses	4.9.1
	Nama	Tambah jasa pengiriman
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data jasa pengiriman baru
	Data keluaran	Info jasa pengiriman baru
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data jasa pengiriman. 2. Sistem menampilkan seluruh data jasa pengiriman. 3. Petugas memilih tombol tambah jasa pengiriman baru. 4. Sistem menampilkan form tambah jasa pengiriman. 5. Petugas menginputkan data jasa pengiriman baru pada form tambah data jasa pengiriman. 6. Klik tombol simpan untuk menyimpan ke sistem. 7. Sistem akan menampilkan info data jasa pengiriman yang telah ditambahkan/menampilkan info data jasa pengiriman gagal ditambahkan.

		8. Jika data jasa pengiriman gagal ditambahkan maka info yang ditampilkan berupa “jasa pengiriman harus diisi”, “nama jasa pengiriman telah digunakan”. 9. Jika data jasa pengiriman yang ditambahkan valid maka akan menampilkan info “jasa pengiriman berhasil ditambahkan”.
61.	No. Proses	4.9.2
	Nama	Ubah jasa pengiriman
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data jasa pengiriman yang akan diubah
	Data keluaran	Info jasa pengiriman yang telah diubah
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data jasa pengiriman. 2. Sistem menampilkan seluruh data jasa pengiriman. 3. Petugas memilih data jasa pengiriman yang akan diubah. 4. Sistem menampilkan form jasa pengiriman yang sudah terisi sebelumnya. 5. Petugas mengisi atau mengubah data jasa pengiriman pada form ubah jasa pengiriman tegori 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan perubahan. 7. Sistem menampilkan info ubah data jasa pengiriman tersimpan atau gagal. 8. Jika data jasa pengiriman gagal diubah maka info yang ditampilkan berupa “jasa pengiriman harus diisi”, “nama jasa pengiriman telah digunakan”. 9. Jika data jasa pengiriman yang diubah valid maka akan menampilkan info “jasa pengiriman berhasil diubah”.
62.	No. Proses	4.9.3
	Nama	Hapus jasa pengiriman
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data jasa pengiriman yang akan dihapus
	Data keluaran	Status jasa pengiriman yang telah dihapus
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data jasa pengiriman. 2. Sistem menampilkan seluruh data jasa pengiriman. 3. Petugas memilih jasa pengiriman yang akan dihapus. 4. Sistem menampilkan konfirmasi hapus data jasa pengiriman. 5. Jika mengklik tombol tidak maka akan kembali ke data jasa pengiriman. 6. Jika mengklik tombol hapus maka data jasa pengiriman akan terhapus dari sistem. 7. Sistem akan menampilkan pesan “Data jasa pengiriman tidak dapat dihapus” jika data jasa pengiriman tersebut berelasi dengan data lain.
63.	No. Proses	4.9.4

	Nama	Pencarian jasa pengiriman
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data jasa pengiriman yang akan dicari
	Data keluaran	Info pencarian jasa pengiriman
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu jasa pengiriman. 2. Sistem menampilkan seluruh data jasa pengiriman. 3. Petugas memilih pencarian berdasarkan kriteria yang sudah ada. 4. Petugas mengetikan kata kunci pada form pencarian. 5. Klik tombol cari. 6. Jika data yang jasa pengiriman yang dicari ada maka sistem akan menampilkan data jasa pengiriman sesuai kata kunci. 7. Jika data jasa pengiriman yang diketikan tidak ada sistem menampilkan info data jasa pengiriman tidak ada.
64.	No. Proses	4.10
	Nama	Pengolahan data jenis pengiriman
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data jenis pengiriman
	Data keluaran	Info jenis pengiriman, info login petugas valid
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data jenis pengiriman. 2. Sistem menampilkan pengolahan data jenis pengiriman. 3. Jika data jenis pengiriman masih kosong sistem akan menampilkan info data jenis pengiriman kosong. 4. Jika data jenis pengiriman sudah ada maka sistem akan menampilkan data jenis pengiriman berupa tabel yang berisi id_jasapengirman,nama_jenis,jasa_pengiriman,ditampilkan dan tombol *options* untuk ubah dan hapus data jenis pengiriman.
65.	No. Proses	4.10.1
	Nama	Tambah jenis pengiriman
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data jenis pengiriman baru
	Data keluaran	Info jenis pengiriman baru
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data jenis pengiriman. 2. Sistem menampilkan seluruh data jenis pengiriman. 3. Petugas mengklik tombol tambah jenis pengiriman. 4. Sistem menampilkan form tambah jenis pengiriman. 5. Petugas menginputkan data jenis pengiriman baru pada form tambah data jenis pengiriman. 6. Klik tombol simpan untuk menyimpan ke sistem. 7. Sistem akan menampilkan info data kategori yang telah ditambahkan/menampilkan info data jenis pengiriman gagal ditambahkan.

		8. Jika data jenis pengiriman gagal ditambahkan maka info yang ditampilkan berupa “jenis pengiriman harus diisi”, “nama jenis pengiriman telah digunakan”. Jika data jenis pengiriman yang ditambahkan valid maka akan menampilkan info “jenis pengiriman berhasil ditambahkan”.
66.	No. Proses	4.10.2
	Nama	Ubah jenis pengiriman
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data jenis pengiriman yang akan diubah
	Data keluaran	Info jenis pengiriman yang telah diubah
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data jenis pengiriman. 2. Sistem menampilkan seluruh data jenis pengiriman. 3. Petugas memilih data jenis pengiriman yang akan diubah. 4. Sistem menampilkan form jenis pengiriman yang sudah terisi sebelumnya. 5. Petugas mengisi atau mengubah data jenis pengiriman pada form ubah jenis pengiriman 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan perubahan. 7. Sistem menampilkan info ubah data jenis pengiriman tersimpan atau gagal. 8. Jika data jenis pengirimangagal diubah maka info yang ditampilkan berupa “jenis pengirimanharus diisi”, “nama jenis pengirimantelah digunakan”. 9. Jika data jenis pengirimanyang diubah valid maka akan menampilkan info “jenis pengirimanberhasil diubah”.
67.	No. Proses	4.10.3
	Nama	Hapus jenis pengiriman
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data jenis pengiriman yang akan dihapus
	Data keluaran	Status jenis pengiriman yang telah dihapus
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data jenis pengiriman. 2. Sistem menampilkan seluruh data jenis pengiriman. 3. Petugas memilih jenis pengiriman yang akan dihapus. 4. Sistem menampilkan konfirmasi hapus data jenis pengiriman. 5. Jika mengklik tombol tidak maka akan kembali ke data jenis pengiriman. 6. Jika mengklik tombol hapus maka sistem akan menampilkan pesan “Data jenis pengiriman tidak dapat dihapus” jika data jenis pengiriman tersebut berelasi dengan data lain. 7. Data jenis pengiriman dapat dihapus jika tidak berelasi dengan data lain.
68.	No. Proses	4.10.4

	Nama	Pencarian jenis pengiriman
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data pencarian jenis pengiriman
	Data keluaran	Info pencarian jenis pengiriman
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu jenis pengiriman. 2. Sistem menampilkan seluruh data jenis pengiriman. 3. Petugas memilih pencarian berdasarkan kriteria yang sudah ada. 4. Petugas mengetikan kata kunci pada form pencarian. 5. Klik tombol cari. 6. Jika data yang jenis pengiriman yang dicari ada maka sistem akan menampilkan data jenis pengiriman sesuai kata kunci. 7. Jika data jenis pengiriman yang dicari tidak ada sistem menampilkan info data kategori tidak ditemukan.
69.	No. Proses	4.11
	Nama	Pengolahan data ongkos kirim
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data ongkos kirim
	Data keluaran	Info ongkos kirim, info login petugas valid
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data ongkos kirim. 2. Sistem menampilkan pengolahan data ongkos kirim. 3. Jika data ongkos kirim masih kosong sistem akan menampilkan info data ongkos kirim kosong. 4. Jika data ongkos kirim sudah ada maka sistem akan menampilkan data ongkos kirim berupa tabel yang berisi id_ongkoskirim, jasajenis_pengiriman, kecamatan, ongkir_kirim, ditampilkan dan *options* untuk ubah dan hapus data ongkos kirim.
70.	No. Proses	4.11.1
	Nama	Tambah ongkos kirim
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data ongkos kirim baru
	Data keluaran	Info ongkos kirim baru
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data ongkos kirim. 2. Sistem menampilkan seluruh data ongkos kirim. 3. Petugas mengklik tombol tambah ongkos kirim. 4. Sistem menampilkan form tambah ongkos kirim. 5. Petugas menginputkan data ongkos kirim baru pada form tambah data ongkos kirim. 6. Klik tombol simpan untuk menyimpan ke sistem. 7. Sistem akan menampilkan info data ongkos kirim yang telah ditambahkan/menampilkan info data ongkos kirim gagal ditambahkan.

		8. Jika data ongkos kirim gagal ditambahkan maka info yang ditampilkan berupa “ongkos kirim harus diisi”, “nama ongkos kirim telah digunakan”. 9. Jika data ongkos kirim yang ditambahkan valid maka akan menampilkan info “ongkos kirim berhasil ditambahkan”.
71.	No. Proses	4.11.2
	Nama	Ubah ongkos kirim
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data ongkos kirim yang akan diubah
	Data keluaran	Info ongkos kirim yang telah diubah
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data ongkos kirim. 2. Sistem menampilkan seluruh data ongkos kirim. 3. Petugas memilih data ongkos kirim yang akan diubah. 4. Sistem menampilkan form ongkos kirim yang sudah terisi sebelumnya. 5. Petugas mengisi atau mengubah data ongkos kirim pada form edit ongkos kirim 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan perubahan. 7. Sistem menampilkan info edit data ongkos kirim tersimpan atau gagal. 8. Jika data ongkos kirimgagal diubah maka info yang ditampilkan berupa “ongkos kirimharus diisi”, “nama ongkos kirimtelah digunakan”. 9. Jika data ongkos kirimyang diubah valid maka akan menampilkan info “ongkos kirimberhasil diubah”.
72.	No. Proses	4.11.3
	Nama	Hapus ongkos kirim
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data ongkos kirim yang akan dihapus
	Data keluaran	Status ongkos kirim yang telah dihapus
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data ongkos kirim. 2. Sistem menampilkan seluruh data ongkos kirim. 3. Petugas memilih ongkos kirim yang akan dihapus. 4. Sistem menampilkan konfirmasi hapus data ongkos kirim. 5. Jika mengklik tombol tidak maka akan kembali ke data ongkos kirim. 6. Jika mengklik tombol hapus maka sistem akan menampilkan pesan “Data ongkos kirim tidak dapat dihapus” jika data ongkos kirim tersebut berelasi dengan data lain. 7. Data ongkos kirim dapat dihapus jika tidak berelasi dengan data lain.
73.	No. Proses	4.11.4

	Nama	Pencarian ongkos kirim
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data ongkos kirim yang akan dicari
	Data keluaran	Info pencarian ongkos kirim
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu ongkos kirim. 2. Sistem menampilkan seluruh data ongkos kirim. 3. Petugas memilih pencarian berdasarkan kriteria yang sudah ada. 4. Petugas mengetikan kata kunci pada form pencarian. 5. Klik tombol cari. 6. Jika data yang ongkos kirim yang dicari ada maka sistem akan menampilkan data ongkos kirim sesuai kata kunci. 7. Jika data ongkos kirim yang dicari tidak ada sistem menampilkan info data ongkos kirim tidak ditemukan.
74.	No. Proses	4.12
	Nama	Pengolahan data admin
	Sumber	Pemilik
	Data masukan	Data admin, data login pemilik valid
	Data keluaran	Info admin
	Tujuan	Pemilik
	Logika proses	1. Pemilik memilih menu pengolahan data admin. 2. Sistem menampilkan pengolahan data admin. 3. Jika data admin masih kosong sistem akan menampilkan info data admin kosong. 4. Jika data admin sudah ada maka sistem akan menampilkan data admin berupa tabel yang berisi id_admin, email, nama, level, dan *options* untuk ubah dan hapus data admin.
75.	No. Proses	4.12.1
	Nama	Tambah admin
	Sumber	Pemilik
	Data masukan	Data admin baru
	Data keluaran	Info admin baru
	Tujuan	Pemilik
	Logika proses	1. Pemilik memilih menu data admin. 2. Sistem menampilkan seluruh data admin. 3. Pemilik mengklik tombol tambah admin. 4. Sistem menampilkan form tambah admin. 5. Pemilik menginputkan data admin baru pada form tambah data admin. 6. Klik tombol simpan untuk menyimpan ke sistem. 7. Sistem akan menampilkan info data admin yang telah ditambahkan/menampilkan info data admin gagal ditambahkan. 8. Jika data admin gagal ditambahkan maka info yang ditampilkan berupa “admin harus diisi”, “nama admin telah digunakan”.

		9. Jika data adminyang ditambahkan valid maka akan menampilkan info “adminberhasil ditambahkan”.
76.	No. Proses	4.12.2
	Nama	Ubah admin
	Sumber	Pemilik
	Data masukan	Data admin yang akan diubah
	Data keluaran	Info admin yang telah diubah
	Tujuan	Pemilik
	Logika proses	1. Pemilik memilih menu data admin. 2. Sistem menampilkan seluruh data admin. 3. Pemilik memilih data admin yang akan diubah. 4. Sistem menampilkan form admin yang sudah terisi sebelumnya. 5. Pemilik mengisi atau mengubah data admin pada form edit admin 6. Admin mengklik tombol simpan untuk menyimpan perubahan. 7. Sistem menampilkan info ubah data admin tersimpan atau gagal. 8. Jika data admin gagal diubah maka info yang ditampilkan berupa “admin harus diisi”, “nama admin telah digunakan”. 9. Jika data adminyang diubah valid maka akan menampilkan info “adminberhasil diubah”.
77.	No. Proses	4.12.3
	Nama	Hapus admin
	Sumber	Pemilik
	Data masukan	Data admin yang akan dihapus
	Data keluaran	Statusadmin yang telah dihapus
	Tujuan	Pemilik
	Logika proses	1. Pemilik memilih menu data admin. 2. Sistem menampilkan seluruh data admin. 3. Pemilik memilih admin admin yang akan dihapus. 4. Sistem menampilkan konfirmasi hapus data admin. 5. Jika mengklik tombol tidak maka akan kembali ke data admin. 6. Jika mengklik tombol hapus sistem akan menampilkan pesan “Data admin tidak dapat dihapus” jika data admin tersebut berelasi dengan data lain. 7. Data admin dapat dihapus jika tidak berelasi dengan data lain
78.	No. Proses	4.12.4
	Nama	Pencarian admin
	Sumber	Pemilik
	Data masukan	Data admin yang akan dicari
	Data keluaran	Info pencarian admin
	Tujuan	Pemilik
	Logika proses	1. Pemilik memilih menu admin. 2. Sistem menampilkan seluruh data admin. 3. Pemilik memilih pencarian berdasarkan kriteria yang sudah ada. 4. Pemilik mengetikan kata kunci pada form pencarian.

		5. Klik tombol cari. 6. Jika data yang admin yang dicari ada maka sistem akan menampilkan data admin sesuai kata kunci. 7. Jika data admin yang dicari tidak ada sistem menampilkan info data admin tidak ditemukan..
79.	No. Proses	4.13
	Nama	Pengolahan data gambar
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data gambar
	Data keluaran	Info gambar, info login petugas valid
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Pemilik memilih menu pengolahan data gambar. 2. Sistem menampilkan pengolahan data gambar. 3. Jika data gambar masih kosong sistem akan menampilkan info data gambar kosong. 4. Jika data gambar sudah ada maka sistem akan menampilkan data gambar berupa tabel yang berisi id_gambar, gambar, produk, judul_gambar, dan *options* untuk ubah dan hapus data gambar.
80.	No. Proses	4.13.1
	Nama	Tambah gambar
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data gambar baru
	Data keluaran	Info gambar baru
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data gambar. 2. Sistem menampilkan seluruh data gambar. 3. Petugas mengklik tombol tambah gambar. 4. Sistem menampilkan form tambah gambar. 5. Petugas menginputkan data gambar baru pada form tambah data gambar. 6. Klik tombol simpan untuk menyimpan ke sistem. 7. Sistem akan menampilkan info data gambar yang telah ditambahkan/menampilkan info data gambar gagal ditambahkan. 8. Jika data gambar gagal ditambahkan maka info yang ditampilkan berupa “nama gambar harus diisi”, 9. Jika data gambar yang ditambahkan valid maka akan menampilkan info “gambar berhasil ditambahkan”.
81.	No. Proses	4.13.2
	Nama	Ubah gambar
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data gambar yang akan diubah
	Data keluaran	Info gambar yang akan diubah
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu data gambar.

		2. Sistem menampilkan seluruh data gambar. 3. Petugas memilih data gambar yang akan diubah. 4. Sistem menampilkan form gambar yang sudah terisi sebelumnya. 5. Petugas mengisi atau mengubah data gambar pada form edit gambar 6. Petugas mengklik tombol simpan untuk menyimpan perubahan. 7. Sistem menampilkan info ubah data gambar tersimpan atau gagal. 8. Jika data gambar gagal diubah maka info yang ditampilkan berupa "gambar harus diisi". 9. Jika data gambar yang diubah valid maka akan menampilkan info "gambar berhasil diubah".
82.	No. Proses	4.13.3
	Nama	Hapus gambar
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data gambar yang akan dihapus
	Data keluaran	Status gambar yang telah dihapus
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Data petugas memilih menu data gambar. 2. Sistem menampilkan seluruh data gambar. 3. Petugas memilih gambar gambar yang akan dihapus. 4. Sistem menampilkan konfirmasi hapus data gambar. 5. Jika mengklik tombol tidak maka akan kembali ke data gambar. 6. Jika mengklik tombol hapus maka sistem akan menampilkan pesan "Data gambar tidak dapat dihapus" jika data gambar tersebut berelasi dengan data lain. 7. Data gambar dapat dihapus jika tidak berelasi dengan data lain.
83.	No. Proses	4.13.4
	Nama	Pencarian gambar
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data gambar yang akan dicari
	Data keluaran	Info pencarian gambar
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu gambar. 2. Sistem menampilkan seluruh data gambar. 3. Petugas memilih pencarian berdasarkan kriteria yang sudah ada. 4. Petugas mengetikan kata kunci pada form pencarian. 5. Klik tombol cari. 6. Jika data yang gambar yang dicari ada maka sistem akan menampilkan data gambar sesuai kata kunci. 7. Jika data gambar yang dicari tidak ada sistem menampilkan info data gambar tidak temukan.
84.	No. Proses	5
	Nama	Transaksi
	Sumber	Petugas

	Data masukan	Data transaksi, data retur
	Data keluaran	Info transaksi, info retur
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu pengolahan data transaksi. 2. Sistem menampilkan seluruh data transaksi. 3. Jika member ingin melakukan pemesanan maka akan masuk ke proses 5.1 4. Jika petugas dan member mengolah data pembayaran maka akan masuk ke proses 5.2 5. Jika petugas dan member mengolah data retur maka akan masuk ke proses 5.3 6. Jika petugas mengolah data pengiriman maka akan masuk ke proses 5.4
85.	No. Proses	5.1
	Nama	Pemesanan
	Sumber	Petugas , *member*
	Data masukan	Data pemesanan, data detail pemesanan, data produk , data detail produk , data *member*
	Data keluaran	Info pemesanan, info detail pemesanan, info produk , info detail produk , info *member*
	Tujuan	Petugas , *member*
	Logika proses	1. *Member* melihat dan memilih produk yang akan dipesan. 2. Sistem menampilkan beberapa produk yang dapat dipesan oleh member. 3. Produk yang dipilih oleh member akan masuk ke keranjang belanja.
86.	No. Proses	5.1.1
	Nama	Pilih produk
	Sumber	*Member*
	Data masukan	Data produk
	Data keluaran	Info produk
	Tujuan	*Member*
	Logika proses	1. *Member* memilih produk yang akan dilihat detailnya dengan mengklik tombol detail. 2. Jika stok produk masih tersedia maka member dapat melakukan pembelian produk dengan mengklik tombol tambah ke keranjang. 3. Jika stok produk sudah habis maka sistem akan menampilkan info “habis”. 4. Sistem akan menampilakan keranjang belanja berisi produk yang diinfo.
87.	No. Proses	5.1.2
	Nama	Ubah pilih produk
	Sumber	*Member*

	Data masukan	Ubah data produk
	Data keluaran	Info ubah produk
	Tujuan	*Member*
	Logika proses	1. Member mengubah jumlah produk yang akan diinfo pada kolom jumlah. 2. Jika jumlah yang dimasukan bukan berupa angka sistem akan menampilkan info kesalahan "jumlah harus berupa angka". 3. Jika jumlah yang dimasukan lebih kecil atau sama dengan 0, maka sistem akan menampilakn info kesalahan "jumlah tidak boleh kecil sama dengan 0". 4. Jika jumlah yang dimasukan melebihi stok yang tersedia maka sistem akan menampilkan info "jumlah yang dimasukan melebihi stok yang tersedia". 5. Jika jumlah yang dimasukan valid, maka sistem akan menyimpannya dan menampilkan subtotal, jumlah keseluruhan produk yang dibeli.
88.	No. Proses	5.1.3
	Nama	Hapus pilih produk
	Sumber	*Member*
	Data masukan	Hapus data *detail* produk
	Data keluaran	Info hapus *detail* produk
	Tujuan	*Member*
		1. *Member* memilih tombol hapus produk untuk menghapus produk pada keranjang. 2. Sistem menampilkan konfirmasi hapus produk pada keranjang. 3. Jika ya maka sistem akan menghapus produk pada keranjang sesuai yang diinginkan. 4. Jika tidak maka sistem membatalkan proses penghapusan produk pada keranjang.
89.	No. Proses	5.1.4
	Nama	Checkout
	Sumber	*Member*
	Data masukan	Checkout
	Data keluaran	Info checkout
	Tujuan	*Member*
	Logika proses	1. *Member* memilih tombol checkout. 2. Sistem akan menampilkan form pengisian data alamat sesuai profil dan alamat lain beserta data ongkos kirim dan data jenis pengiriman. 3. Jika data yang dimasukan tidak valid maka sistem akan menampilkan info kesalahan. 4. Klik tombol simpan untuk menyimpan ke sistem.
90.	No. Proses	5.2
	Nama	Pembayaran

	Sumber	Petugas , *member*
	Data masukan	Data kurs, data pembayaran
	Data keluaran	Info kurs, info pembayaran
	Tujuan	Petugas , *member*
	Logika proses	1. Member memilih menu history pemesanan, kemudian mengklik konfirmasi pembayaran. 2. Member memilih jenis pembayaran. 3. Jika memilih transfer bank maka sistem akan menampilkan form konfirmasi pembayaran. 4. Member mengisikan data pembayaran pada form konfirmasi pembayaran. 5. Jika data yang diisikan tidak valid makan sistem akan menampilkan info kesalahan. 6. Klik tombol konfirmasi untuk menyimpannya pada sistem. 7. Jika memilih jenis pembayaran paypal maka sistem akan menampilkan detail pemesanan dan klik gambar paypal untuk melakukan pembayaran secara *online*.
91.	No. Proses	5.3
	Nama	Retur
	Sumber	Petugas , *member*
	Data masukan	Data pemesanan,data detail pemesanan, data produk , data detail produk , data retur, data detail retur
	Data keluaran	Info pemesanan, info detail pemesanan, info produk , info detail produk , info retur, info detail retur
	Tujuan	Petugas , *member*
	Logika proses	1. Petugas atau member memilih menu retur. 2. Jika data retur masih kosong maka sistem akan menampilkan info "data retur masih kosong". 3. Jika data retur sudah ada maka sistem akan menampilkan seluruh data retur produk.
92.	No. Proses	5.3.1
	Nama	Isi data retur
	Sumber	*Member*
	Data masukan	Data retur
	Data keluaran	Info retur
	Tujuan	*Member*
	Logika proses	1. *Member* memilih menu klaim retur. 2. Jika sebelumnya *member* pernah melakukan retur maka sistem akan menampilkan data retur produk sebelumnya. 3. *Member* memilih nomor pemesanan yang akan diretur dan mengisi data retur pada form klaim retur. 4. Sistem akan menampilkan data retur berhasil disimpan atau gagal disimpan.
93.	No.proses	5.3.2

	No. Proses	Tampilkan retur
	Nama	*Member*
	Sumber	Data retur
	Data masukan	Info retur
	Data keluaran	*Member*
	Logika proses	1. *Member* memilih menu klaim retur. 2. Sistem akan menampilkan data retur yang berhasil disimpan.
94.	No. Proses	5.3.3
	Nama	Konfirmasi retur
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data retur yang akan di konfirmasi
	Data keluaran	Info retur yang sudah di konfirmasi
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih retur. 2. Sistem menampilkan data retur. 3. Petugas memilih tombol edit retur. 4. Sistem akan menampilkan form bersisi data retur dan detail retur. 5. Petugas mengubah status retur dan status pengiriman. 6. Sistem akan menampilkan data retur disimpan atau gagal disimpan.
95.	No. Proses	5.4
	Nama	Pengiriman
	Sumber	Petugas , *member*
	Data masukan	Data pemesanan,data detail pemesanan, data produk , data detail produk, data pengiriman
	Data keluaran	Info pemesanan, info detail pemesanan, info produk , info detail produk, info pengiriman.
	Tujuan	Petugas, *member*
	Logika proses	1. Member memilih menu history pemesanan, kemudian mengklik detail pemesanan. 2. Member memilih data pengiriman. 3. Jika memilih data pengiriman maka sistem akan menampilkan form data pengiriman. 4. Status pengirman akan di tampilkan. 5. Member dapat menelusuri produk infoan dengan mengklik gambar. 6. Jika gambar sudah di klik maka sistem akan menampilkan informasi *tracking*.
96.	No. Proses	6
	Nama	Pengolahan laporan
	Sumber	Pemilik
	Data masukan	Data laporan penjualan, data laporan produk
	Data keluaran	Info laporan penjualan, info laporan produk
	Tujuan	Pemilik
	Logika proses	1. Pemilik memilih menu laporan penjualan, maka akan muncul laporan penjualan.

		2. Pemilik memilih menu laporan produk, maka akan muncul laporan produk.
97.	No. Proses	6.1
	Nama	Cari laporan
	Sumber	Pemilik
	Data masukan	Data laporan penjualan, data laporan produk
	Data keluaran	Info laporan penjualan, info laporan produk
	Tujuan	Pemilik
	Logika proses	1. Pemilik memasukan data tanggal, bulan, tahun pada data laporan penjualan dan laporan produk. 2. Jika data laporan produk masih kosong maka sistem akan menampilkan info "laporan produk masih kosong". 3. Jika laporan produk sudah ada maka sistem menampilkan seluruh laporan produk.
98.	No. Proses	6.2
	Nama	Cetak laporan produk
	Sumber	Pemilik
	Data masukan	Data laporan produk
	Data keluaran	Info laporan produk
	Tujuan	Pemilik,petugas
	Logika proses	1. Pemilik memilih menu laporan produk. 2. Jika data laporan produk masih kosong maka sistem akan menampilkan info "laporan produk masih kosong". 3. Jika laporan produk sudah ada maka sistem menampilkan seluruh laporan produk. 4. Tekan tombol cetak untuk cetak laporan produk.
99.	No. Proses	6.3
	Nama	Cetak laporan penjualan
	Sumber	Pemilik,petugas
	Data masukan	Data laporan penjualan
	Data keluaran	Info laporan penjualan
	Tujuan	Pemilik,petugas
	Logika proses	1. Pemilik memilih menu laporan penjualan. 2. Jika data laporan penjualan masih kosong maka sistem akan menampilkan info "laporan penjualan masih kosong". 3. Jika laporan produk sudah ada maka sistem menampilkan seluruh laporan penjualan. 4. Tekan tombol cetak untuk cetak laporan penjualan.
100.	No. Proses	7
	Nama	Lihat produk
	Sumber	Pengunjung, *member*
	Data masukan	Data produk, data rating
	Data keluaran	Info produk, info rating
	Tujuan	Pengunjung, *member*

	Logika proses	1. *Member* atau pengunjung memilih produk yang ada pada website ini. 2. Klik tombol detail untuk melihat detail produk. 3. Sistem akan menampilkan detail produk yang dipilih.
101.	No. Proses	7.1
	Nama	Lihat produk baru
	Sumber	Pengunjung, *member*
	Data masukan	Data produk, data rating
	Data keluaran	Info produk, info rating
	Tujuan	Pengunjung, *member*
	Logika proses	1. Pengunjung, *member* memilih menu produk terbaru. 2. Sistem akan menampilkan produk terbaru. 3. Informasi produk terbaru dilihat dari field tanggal diinputkanya produk dari data produk.
102.	No. Proses	7.2
	Nama	Lihat produk terlaris
	Sumber	Pengunjung, *member*
	Data masukan	Data produk, data rating
	Data keluaran	Info produk, info rating
	Tujuan	Pengunjung, *member*
	Logika proses	1. Pengunjung, *member* memilih menu produk terlaris. 2. Sistem akan menampilkan produk terlaris. 3. Sistem menampilkan informasi produk terlaris pada data produk. 4. Informasi produk terlaris dengan melihat jumlah id_detailproduk yang ada dalam tabel pemesanan_detail yang status pembayarannya sudah dibayar.
103.	No. Proses	7.3
	Nama	Lihat produk banyak dilihat
	Sumber	Pengunjung, *member*
	Data masukan	Data produk, data rating
	Data keluaran	Info produk, info rating
	Tujuan	Pengunjung, *member*
	Logika proses	1. Pengunjung, *member* memilih menu produk banyak dilihat. 2. Sistem akan menampilkan produk banyak dilihat. 3. Sistem menampilkan informasi produk yang paling banyak dilihat dengan melihat field counter yang paling besar nilainya yang ada dalam tabel produk. 4. Setiap *member* atau pengunjung yang mengklik sebuah produk maka nilai counter yang ada dalam tabel produk bertambah satu 5. Maka pengunjung dan *member* dapat memilih produk banyak dilihat untuk diinfo
104.	No. Proses	7.4
	Nama	Lihat produk rekomendasi
	Sumber	*Member*

	Data masukan	Data rating, data produk
	Data keluaran	Info rekomendasi
	Tujuan	*Member*
	Logika proses	1. User memilih suatu produk yang diinginkan. 2. Sesudah dipilih, sistem akan membuatkan sebuah prediksi rekomendasi sesuai kesamaan rating yang telah diberikan oleh member yang lain. 3. Sistem akan menampilkan sebuah rekomendasi produk lain , selain produk yang dipilihnya.
105.	No. Proses	7.4.1
	Nama	Pengolahan rekomendasi
	Sumber	*Member*
	Data masukan	Data produk, data rating
	Data keluaran	Info produk, info rating
	Tujuan	*Member*
	Logika proses	1. *Member* sudah login. 2. *Member* memilih menu lihat produk 3. Sistem akan menampilkan lihat produk 4. *Member* dapat melakukan rating terhadap produk yang disukai. 5. Sistem akan membuatkan sebuah prediksi rekomendasi sesuai kesamaan rating yang telah diberikan oleh *member* yang lain. 6. Data rating tersebut digunakan sebagai pemilihan produk rekomendasi
106.	No. Proses	7.4.2
	Nama	Menampilkan rekomendasi
	Sumber	*Member*
	Data masukan	Data produk, data rating
	Data keluaran	Info produk, info rating
	Tujuan	*Member*
	Logika proses	1. *Member* memilih menu lihat produk 2. Sistem akan menampilkan lihat produk 3. *Member* memilih salah satu produk pada lihat produk 4. Sistem akan menampilkan rekomendasi ke *member*.
107.	No. Proses	8
	Nama	Lihat *history*
	Sumber	*Member*
	Data masukan	Data pemesanan, data pembayaran, data pengiriman
	Data keluaran	Info pemesanan, info pembayaran, info pengiriman
	Tujuan	*Member*
	Logika proses	1. Member memilih menu *history* pemesanan. 2. Jika *member* mengklik detail pemesanan maka sistem akan menampilkan *history* pemesanan, pembayaran dan pengiriman.
108.	No. Proses	8.1

	Nama	Lihat detail pemesanan
	Sumber	*Member*
	Data masukan	Data pemesanan
	Data keluaran	Info pemesanan
	Tujuan	*Member*
	Logika proses	1. Member memilih menu history pemesanan, kemudian mengklik tombol lihat detail pemesanan pada data pemesanan yang dikehendaki. 2. Sistem akan menampilkan data pemesanan, data detail pemesanan, data pembayaran dan data pengiriman.
109.	No. Proses	8.2
	Nama	Konfirmasi pembayaran
	Sumber	*Member, paypal*
	Data masukan	Data pemesanan, data pembayaran
	Data keluaran	Info pembayaran
	Tujuan	*Member, paypal*
	Logika proses	1. Member memilih menu history pemesanan, kemudian mengklik konfirmasi pembayaran. 2. Member memilih jenis pembayaran. 3. Jika memilih transfer bank maka sistem akan menampilkan form konfirmasi pembayaran. 4. Member mengisikan data pembayaran pada form konfirmasi pembayaran. 5. Jika data yang diisikan tidak valid makan sistem akan menampilkan info kesalahan. 6. Klik tombol konfirmasi untuk menyimpannya pada sistem. 7. Jika memilih jenis pembayaran paypal maka sistem akan menampilkan detail pemesanan dan klik gambar paypal untuk melakukan pembayaran secara *online*.
110.	No. Proses	8.3
	Nama	Pengiriman
	Sumber	Member, jasa pengiriman
	Data masukan	Data pengiriman
	Data keluaran	Info pengiriman
	Tujuan	*Member*, jasa pengiriman
	Logika proses	1. Member memilih menu history pemesanan, kemudian mengklik tombol detail pemesanan. 2. Klik gambar mobil untuk melakukan pelacakan pengiriman produk. 3. Sistem mengirimkan nomor resi ke *website* jasa pengiriman. 5. Jika pelacakan berhasil maka sistem akan menampilkan detail *tracking* sesuai jasa pengiriman.
112.	No. Proses	9
	Nama	*Backup, restore*

	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data *backup*, data *restore*
	Data keluaran	Info *backup*, info *restore*
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	Petugas memilih menu sistem maka akan muncul submenu *backup* dan *restore*.
113.	No. Proses	9.1
	Nama	*Backup*
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data *backup*
	Data keluaran	Info *backup*
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu backup sistem. 2. Sistem akan menampilkan nama-nama tabel yang ada dalam database. 3. Petugas memilih salah satu tabel yang akan dibackup. 4. Sistem membackup sesuai tabel yang dipilih.
114.	No. Proses	9.2
	Nama	*Restore*
	Sumber	Petugas
	Data masukan	Data *restore*
	Data keluaran	Info *restore*
	Tujuan	Petugas
	Logika proses	1. Petugas memilih menu *restore* database. 2. Petugas memasukan file berekstensi *.sql. 3. Jika file yang dimasukan salah maka sistem akan menampilkan info kesalahan. 4. Klik tombol restore untuk memulai proses *restore* database. 5. Sistem memberikan info konfirmasi apakah yakin akan melakukan restore database. 6. Sistem akan merestore database
115.	No. Proses	10
	Nama	Lupa *password*
	Sumber	Pemilik, petugas, *member*
	Data masukan	Data *email* pemilik, data *email* petugas ,data *emailmember*
	Data keluaran	Info *password* pemilik, info *password* petugas, info *passwordmember*
	Tujuan	Pemilik,petugas, *member*
	Logika proses	1. Pengguna (pemilik, petugas, *member*) memilih menu lupa *password.* 2. Sistem akan menampilkan halaman untuk masing-masing pengguna, sesuai dengan hak aksesnya 3. Pengguna (pemilik, petugas, *member*) memasukan alamat *email*. 4. Sistem akan mengirim ke alamat *email* jika alamat *email* benar.

		Sistem akan menampilkan info *email* invalid jika *email* salah. 5. Mail server akan mengirimkan kode lupa *password* anda di *email* yang telah dikirimkan. 6. Pengguna (pemilik, petugas, *member*) memasukan kode lupa *password* 7. Sistem akan masuk ke menu masukan password baru jika kode lupa password benar.sistem akan sistem akan memunculkan info kode lupa *password* invalid jika kode lupa *password* salah. 8. Pengguna (pemilik, petugas, *member*) memasukan password baru. 9. Sistem akan masukan password baru ke database jika kode password baru benar. Sistem akan sistem akan memunculkan info password baru invalid jika password baru salah.
116.	No. Proses	10.1
	Nama	Verifikasi *email*
	Sumber	Pemilik, petugas, *member*
	Data masukan	Data *email* pemilik, data*email* petugas ,data *emailmember*
	Data keluaran	Info *email* pemilik, info *email* petugas, info *emailmember*
	Tujuan	Pemilik,petugas, *member*
	Logika proses	1. Data login sudah diinputkan 2. Jika data login yang dimasukan benar maka akan menghasilkan info login valid dan status login. 3. Jika data login yang diinputkan salah maka sistem akan menampilkan info gagal login.
117.	No. Proses	10.2
	Nama	Kirim kode reset *password*
	Sumber	Pemilik, petugas, *member*
	Data masukan	Data *email* pemilik, data *email* petugas ,data *emailmember*
	Data keluaran	Info *password* pemilik, info *password* petugas, info *passwordmember*
	Tujuan	Pemilik,petugas, *member*
	Logika proses	1. Pemilik, petugas memasukan data admin berupa alamat email pada form lupa password. 2. User mengklik tombol lupa password. 3. Jika email benar, sistem akan mengirimkan kode reset *password*, bila salah sistem akan menampilkan info salah email.
118.	No. Proses	10.3
	Nama	Reset *password*
	Sumber	Pemilik, petugas, *member*
	Data masukan	Kode reset *password* petugas, kode reset *password* pemilik, kode reset *password member*
	Data keluaran	Info *password* baru pemilik, info *password* baru petugas, info *password* baru *member.*
	Tujuan	Pemilik,petugas, *member*
	Logika proses	1. Pemilik, petugas, atau *member* mengklik kode *password* yang

		dikirim ke email. 2. Apabila cocok dengan kode *password* maka sistem akan mengirimkan *password* barunya, apabila tidak sama maka sistem akan menampilkan info gagal.
119.	No. Proses	11
	Nama	Pencarian
	Sumber	Pemilik, petugas, *member*, pengunjung
	Data masukan	Data produk ,data *detail* produk
	Data keluaran	Info produk ,info *detail* produk
	Tujuan	Pemilik,petugas, *member* , pengunjung
	Logika proses	1. Pengguna (pemilik, petugas, *member*, danpengunjung) memasukan *keyword* pencarian. 2. Sistem akan menampilkan halaman hasil dari pencarian jika *keyword* benar,jika salah sistem akan memunculkan info data yang dicari tidak ditemukan.
120.	No. Proses	12
	Nama	Pemberian rating
	Sumber	*Member*
	Data masukan	Data produk, data rating
	Data keluaran	Info produk, info rating
	Tujuan	*Member*
	Logika proses	1. *Member* sudah login. 2. *Member* memilih menu lihat produk 3. Sistem akan menampilkan lihat produk 4. *Member* dapat melakukan rating terhadap produk yang telah dipesan.

3.1.10.4 Kamus Data DFD

Kamus data adalah kumpulan dari elemen-elemen atau simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* didalam sistem. Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang mencakup DFD. Kamus data untuk diagram alir data pada aplikasi penjualan *online* ini akan dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 3.11 Kamus Data DFD

1	Nama Aliran Data	Data Pendaftaran
	Where used / how used	Pengunjung
	Deskripsi	Berisi data pengunjung yang digunakan untuk pendaftaran menjadi *member*

	Struktur data	Id_member+ Nama_lengkap + alamat+ provinsi+ kota+ kecamatan+ kodepos+ telepon+ email+ password+ konfirmasi_password+ captcha
	Id_member Nama_lengkap Alamat Provinsi Kota Kecamatan Kodepos Telpon Email Password Konfirmasi_password Captcha	[0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
2	Nama Aliran Data	Data Login Admin
	Where used / *how used*	Pemilik, Petugas
	Deskripsi	Berisi data yang digunakan untuk login
	Struktur Data	Id_admin + *email* + *password*
	Id_admin *Email* *Password*	[0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9]
3	Nama Aliran Data	Data Login Member
	Where used / *how used*	Member
	Deskripsi	Berisi data yang digunakan untuk login
	Struktur Data	Id_*member* + *email* + *password*
	Id_*member* *Email* *Password*	[0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9]
4	Nama Aliran Data	Data *Member*
	Where used / how used	*Member*
	Deskripsi	Berisi data member
	Struktur data	Id_member+ id_kec+ email_member+ password+ nama_member+ alamat+ telp+ kodepos+ kode_aktivasi+ kode_lp+ status_member

	Id_member Id_kec Email_member Password Nama_member Alamat Telp Kodepos Kode_aktivasi Kode_lp Status_member	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [Konfirmasi|aktif|non-aktif]
5	Nama Aliran Data	Data *member* yang akan diubah
	Where used / how used	*Member*
	Deskripsi	Berisi data *member* yang akan diubah
	Struktur data	Id_member+ status_member
	Id_member Status_member	[0-9] [Konfirmasi|aktif|non-aktif]
6	Nama Aliran Data	Data *member* yang akan dihapus
	Where used / how used	*Member*
	Deskripsi	Berisi data *member* yang akan dihapus
	Struktur data	Id_member
	Id_member	[0-9]
7	Nama Aliran Data	Data *member* yang akan dicari
	Where used / how used	*Member*
	Deskripsi	Berisi data *member* yang akan dicari
	Struktur data	Nama_member
	Nama_member	[A-Z|a-z|0-9]
8	Nama Aliran data	Data Admin
	Where used / how used	Pemilik, Petugas
	Deskripsi	Berisi data admin
	Struktur data	Id_admin+id_level+email+password+nama+kodelupapass
	Id_admin Id_level Email Password Nama Kodelupapass	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
9	Nama Aliran data	Data Admin Baru
	Where used / how used	Pemilik
	Deskripsi	Berisi data tambah admin
	Struktur data	Id_admin+id_level+email+password+ulangi_password+ nama

	Id_admin Id_level Email Password Ulangi_password Nama	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
10	Nama Aliran data	Data admin yang akan diubah
	Where used / how used	Pemilik
	Deskripsi	Berisi data admin yang akan diubah
	Struktur data	Id_level+ *Email*+nama
	Id_level Email Nama	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
11	Nama Aliran data	Data admin yang akan dihapus
	Where used / how used	Pemilik
	Deskripsi	Berisi data admin yang akan dihapus
	Struktur data	Id_admin
	Id_admin	[0-9]
12	Nama Aliran data	Data admin yang akan dicari
	Where used / how used	Pemilik
	Deskripsi	Berisi data admin yang dicari
	Struktur data	Nama
	Nama	[A-Z|a-z|0-9]
13	Nama Aliran data	Data Provinsi
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data provinsi
	Struktur data	Id_provinsi+nama_provinsi+id_admin +ditampilkan
	Id_provinsi Id_admin Nama_provinsi Ditampilkan	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [Ya|Tidak]
14	Nama Aliran data	Data provinsi baru
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi nama provinsi yang akan ditambah
	Struktur data	Id_provinsi+Nama_provinsi
	Id_provinsi Nama_provinsi	[0-9] [A-Z|a-z]
15	Nama Aliran data	Data provinsi yang akan diubah
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi nama provinsi yang akan diubah
	Struktur data	Id_provinsi+Nama_provinsi+ditampilkan
	Nama_provinsi	[A-Z|a-z]

	Ditampilkan	[Ya|Tidak]
16	Nama Aliran data	Data provinsi yang akan dihapus
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data provinsi yang akan dihapus
	Struktur data	Id_provinsi
	Id_provinsi	[0-9]
17	Nama Aliran data	Data provinsi yang akan dicari
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi nama provinsi yang dicari
	Struktur data	Id_provinsi+nama_provinsi
	Nama_provinsi	[A-Z|a-z]
18	Nama Aliran data	Data Kota
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data kota
	Struktur data	Id_Kota+nama_kota+provinsi+ ditampilkan
	Id_Kota Id_admin Id_provinsi Nama_kab_kota Ditampilkan	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [Ya|Tidak]
19	Nama Aliran data	Data kota baru
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi nama kota yang akan ditambah
	Struktur data	Id_provinsi+id_kota+nama_kota
	Id_provinsi Id_kota Nama_kota	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z]
20	Nama Aliran data	Data kota yang akan diubah
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi nama kota yang akan diubah
	Struktur data	Nama_kota+ditampilkan
	Nama_kota Ditampilkan	[A-Z|a-z] [Ya|Tidak]
21	Nama Aliran data	Data kota yang akan dihapus
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data kota yang akan dihapus
	Struktur data	Id_provinsi+id_kota+nama_kota
	Id_provinsi Id_Kota Nama_kota	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z]
22	Nama Aliran data	Data kota yang akan dicari

	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi nama kota yang dicari
	Struktur data	Nama_kota
	Nama_kota	[A-Z|a-z]
23	Nama Aliran data	Data Kecamatan
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data kecamatan
	Struktur data	Id_kec+id_admin+id_kota+nama_kec+ditampilkan
	Id_kec Id_admin Id_Kota Nama_kec Ditampilkan	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [Ya|Tidak]
24	Nama Aliran data	Data kecamatan baru
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi nama kecamatan yang akan ditambah
	Struktur data	Id_provinsi+id_kota+nama_kec
	Id_provinsi Id_kota Nama_kec	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z]
25	Nama Aliran data	Data kecamatan yang akan diubah
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi nama kecamatan yang akan diubah
	Struktur data	Nama_kec+ditampilkan
	Nama_kec Ditampilkan	[A-Z|a-z] [Ya|Tidak]
26	Nama Aliran data	Data kecamatan yang akan dihapus
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi nama kecamatan yang akan dihapus
	Struktur data	Id_kec
	Id_kec	[0-9]
27	Nama Aliran data	Data kecamatan yang akan dicari
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi nama kecamatan yang dicari
	Struktur data	Nama_kec
	Nama_kec	[A-Z|a-z]
28	Nama Aliran data	Data kategori
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data kategori
	Struktur data	Id_Kategori+id_admin+nama_kategori+ditampilkan
	Id_Kategori	[0-9]

	Id_admin Nama_kategori Ditampilkan	[0-9] [A-Z|a-z] [Ya|Tidak]
29	Nama Aliran data	Data kategori baru
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi nama kategori yang akan ditambah
	Struktur data	Id_kategori+nama_kategori
	Id_kategori Nama_kategori	[0-9] [A-Z|a-z]
30	Nama Aliran data	Data kategori yang akan diubah
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi nama kategori yang akan diubah
	Struktur data	Nama_kategori+ditampilkan
	Nama_kategori Ditampilkan	[A-Z|a-z] [Ya|Tidak]
31	Nama Aliran data	Data Kategori yang akan dihapus
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data kategori yang akan dihapus
	Struktur data	Id_kategori
	Id_kategori	[0-9]
32	Nama Aliran data	Data Kategori yang akan dicari
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data kategori yang dicari
	Struktur data	Nama_kategori
	Nama_kategori	[A-Z|a-z]
33	Nama Aliran data	Data Produk
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data Produk
	Struktur data	Id_produk+id_kategori+id_admib+nama_produk+harga+diskon+ berat+dekripsi+ditampilkan+dilihat+last_update
	Id_produk Id_kategori Id_admin Nama_ produk Harga Diskon Berat Deskripsi Tgl_barangmasuk Ditampilkan Dilihat Last_update	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [Ya|Tidak] [0-9] [0-9]

34	Nama Aliran data	Data produk baru
	Where used / how used	Petugasa
	Deskripsi	Berisi data produk yang akan ditambah
	Struktur data	Id_produk+id_admin+id_kategori+nama_produk+harga + diskon+ berat+ deskripsi
	Id_produk Id_admin Id_kategori Nama_ produk Harga Diskon Berat Deskripsi	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]
35	Nama Aliran data	Data produk yang akan diubah
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data Produk yang akan diubah
	Struktur data	Id_kategori+nama_produk+harga+diskon+berat+deskripsi+ ditampilkan
	Id_kategori Nama_ produk Harga Diskon Berat Deskripsi Ditampilkan	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [Ya|Tidak]
36	Nama Aliran data	Data produk yang akan dihapus
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data Produk yang akan dihapus
	Struktur data	Id_produk+id_kategori+nama_produk
	Id_produk Id_kategori Nama_ produk	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]
37	Nama Aliran data	Data produk yang akan dicari
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data Produk yang dicari
	Struktur data	Nama_produk
	Nama_produk	[A-Z|a-z|0-9]
38	Nama Aliran Data	Data Detail Produk
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data detail produk
	Struktur data	Id_detailproduk+id_produk+id_warna+id_ukuran+stock+ ditampilkan+dimasukan

	Id_detailproduk Id_produk Id_warna Id_ukuran Stock Ditampilkan Dimasukan	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [Ya|Tidak] [0-9]
39	Nama Aliran Data	Data Detail Produk Baru
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data detailproduk yang akan ditambahkan
	Struktur data	Id_detailproduk+id_produk+id_warna+id_ukuran+stok
	Id_detailproduk Id_produk Id_warna Id_ukuran Stok	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
40	Nama Aliran Data	Data detail produk yang akan diubah
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data detailproduk yang akan diubah
	Struktur data	Id_ produk+id_warna+id_ukuran+stok
	Id_produk Id_warna Id_ukuran Stok	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
41	Nama Aliran Data	Data detail produk yang akan dihapus
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data detailproduk
	Struktur data	Id_detailproduk+id_produk
	Id_detailproduk Id_produk	[0-9] [0-9]
42	Nama Aliran Data	Data detail produk yang akan dicari
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data detailproduk
	Struktur data	Nama_ produk
	Nama_ produk	[A-Z|a-z|0-9]
43	Nama Aliran data	Data Ukuran
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data ukuran
	Struktur data	Id_ukuran+nama_ukuran+id_admin+ ditampilkan
	Id_ukuran Nama_ukuran Id_admin	[0-9] [A-Z|a-z] [0-9]

	Ditampilkan	[Ya|Tidak]
43	Nama Aliran data	Data ukuran baru
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi nama ukuran yang akan ditambahkan
	Struktur data	Id_ukuran+Nama_ukuran
	Id_ukuran Nama_ukuran	[0-9] [A-Z|a-z]
44	Nama Aliran data	Data ukuran yang akan diubah
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi nama ukuran yang akan diubah
	Struktur data	Nama_ukuran+ditampilkan
	Nama_ukuran Ditampilkan	[A-Z|a-z] [Ya|Tidak]
45	Nama Aliran data	Data ukuran yang akan dihapus
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data ukuran yang akan dihapus
	Struktur data	Id_ukuran
	Id_ukuran	[0-9]
46	Nama Aliran data	Data ukuran yang akan dicari
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data ukuran yang dicari
	Struktur data	Nama_ukuran
	Nama_ukuran	[A-Z|a-z]
47	Nama Aliran data	Data Warna
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data warna
	Struktur data	Id_warna+nama_warna+id_admin+ditampilkan
	Id_warna Id_admin Nama_warna Ditampilkan	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [Ya|Tidak]
48	Nama Aliran data	Data Warna Baru
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi namawarna yang akan ditambahkan
	Struktur data	Id_warna+id_admin+Nama_warna
	Id_warna Id_admin Nama_warna	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z]
49	Nama Aliran data	Data warna yang akan diubah
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi namawarna yang akan diubah

	Struktur data	Nama_warna+ditampilkan
	Nama_warna Ditampilkan	[A-Z|a-z] [Ya|Tidak]
50	Nama Aliran data	Data warna yang akan dihapus
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data warna yang akan dihapus
	Struktur data	Id_warna
	Id_warna	[0-9]
51	Nama Aliran data	Data yang akan dicari
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data warna yang dicari
	Struktur data	Nama_warna
	Nama_warna	[A-Z|a-z]
52	Nama Aliran data	Data Gambar
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data gambar
	Struktur data	Id_gambar+id_produk+id_admin+judul_gambar+alamat_gambar + ditampilkan
	Id_gambar Id_produk Id_admin Judul_gambar Alamat_gambar Ditampilkan	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [Ya|Tidak]
53	Nama Aliran data	Data Gambar Baru
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data gambar yang akan ditambahkan
	Struktur data	Id_produk+alamat_gambar+judul_gambar
	Id_produk Alamat_gambar Judul_gambar	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
54	Nama Aliran data	Data gambar yang akan diubah
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data gambar yang akan diubah
	Struktur data	Id_produk+alamat_gambar+judul_gambar
	Id_produk Alamat_gambar Judul_gambar	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
55	Nama Aliran data	Data gambar yang akan dihapus
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data gambar yang akan dihapus
	Struktur data	Id_gambar

	Id_gambar	[0-9]
56	Nama Aliran data	Data gambar yang akan dicari
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data gambar yang dicari
	Struktur data	Judul_gambar
	Judul_gambar	[A-Z|a-z|0-9]
57	Nama Aliran data	Data Ongkos Kirim
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data ongkos kirim
	Struktur data	Id_ongkir+id_admin+id_kec+id_paket+ongkir+ditampilkan
	Id_ongkir Id_admin Id_kec Id_paket Ongkir Ditampilkan	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [Ya|Tidak]
58	Nama Aliran data	Data Ongkos Kirim Baru
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data ongkos kirim yang akan ditambah
	Struktur data	Id_ongkir+id_admin+id_kec+id_paket+ongkir
	Id_ongkir Id_admin Id_kec Id_paket Ongkir	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
59	Nama Aliran data	Data Ongkos kirim yang akan diubah
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data ongkos kirim yang akan diubah
	Struktur data	Ongkir+ditampilkan
	Ongkir Ditampilkan	[0-9] [Ya|Tidak]
60	Nama Aliran data	Data Ongkos Kirim yang akan dihapus
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data ongkos kirim
	Struktur data	Id_ongkir
	Id_ongkir	[0-9]
61	Nama Aliran data	Data Ongkos Kirim yang akan dicari
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data ongkos kirim
	Struktur data	Ongkir
	Ongkir	[0-9]

62	Nama Aliran data	Data Jasa Pengiriman
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data jasa pengiriman
	Struktur data	Id_jasa +id_admin+Nama_jasa_pengiriman+ ditampilkan
	Id_jasa Id_admin Nama_jasa_pengiriman Ditampilkan	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [Ya|Tidak]
63	Nama Aliran data	Data Jasa Pengiriman Baru
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi nama jasa pengiriman yang akan ditambahkan
	Struktur data	Id_jasa +id_admin+Nama_jasa_pengiriman
	Id_jasa Id_admin Nama_jasa_pengiriman	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z]
64	Nama Aliran data	Data jasa pengiriman yang akan diubah
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi nama jasa pengiriman yang akan diubah
	Struktur data	Nama_jasa_pengiriman+ditampilkan
	Nama_jasa_pengiriman Ditampilkan	[A-Z|a-z] [Ya|Tidak]
65	Nama Aliran data	Data jasa pengiriman yang akan dihapus
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data jasa pengiriman yang akan dihapus
	Struktur data	Id_jasa
	Id_jasa	[0-9]
66	Nama Aliran data	Data jasa pengiriman yang akan dicari
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data jasa pengiriman yang dicari
	Struktur data	Nama_jasa_pengiriman
	Nama_jasa_pengiriman	[A-Z|a-z]
67	Nama Aliran data	Data Jenis Pengiriman
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data jenis pengiriman
	Struktur data	Id_paket+id_jasa+jenis_paket+ditampilkan
	Id_paket Id_jasa Jenis_paket Ditampilkan	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [Ya|Tidak]
68	Nama Aliran data	Data Jenis Pengiriman Baru
	Where used / how used	Petugas

	Deskripsi	Berisi namajenis pengiriman yang akan ditambah
	Struktur data	Id_paket+id_jasa+jenis_paket
	Id_paket Id_jasa Jenis_paket	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]
69	Nama Aliran data	Data jenis pengiriman yang akan diubah
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi namajenis pengiriman yang akan diubah
	Struktur data	Jenis_paket+ditampilkan
	Jenis_paket Ditampilkan	[A-Z|a-z|0-9] [Ya|Tidak]
70	Nama Aliran data	Data JenisPengiriman yang akan dihapus
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data jenis pengiriman yang akan dihapus
	Struktur data	Id_jasa
	Id_jasa	[0-9]
71	Nama Aliran data	Data Jenis Pengiriman yang akan dicari
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data jenis pengiriman yang dicari
	Struktur data	Nama_jasa_pengiriman
	Nama_jasa_pengiriman	[A-Z|a-z|0-9]
72	Nama Aliran data	DataDetail Pemesanan
	Where used / how used	*Member,* Petugas
	Deskripsi	Berisi data detail pemesanan
	Struktur data	Id_detailpemesanan+id_detailproduk+id_pemesanan+ jumlah_pesanan+harga+diskon+berat
	Id _detailpemesanan Id_detailproduk Id_pemesanan Jumlah_pesanan Harga Diskon Berat	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z |0-9] [0-9] [A-Z|a-z |0-9]
73	Nama Aliran data	Data Pemesanan
	Where used / how used	Petugas, *Member*
	Deskripsi	Berisi data pemesanan
	Struktur data	Id_pemesanan+id_member+tanggal_pesan+tanggal_expired+ status_pesanan+ total_berat_total_bayar
	Id_pemesanan Id_member Tanggal_pesan Tanggal_expired	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9]

	Status_pesanan Total_berat Total_bayar	[Baru|Konfirmasi|Lunas|Batal] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
74	Nama Aliran data	Data Pembayaran
	Where used / how used	*Member*
	Deskripsi	Berisi data produk yang telah dipesan
	Struktur data	Id_pembayaran+ id_pemesanan+ tgl_bayar+ jumlah_bayar+ jumlah_dollar+ jenis_pembayaran+ nama_pembayar+ no_transaksi+ no_rekening+ id_paypal+ tujuan_transfer+ bank+ kurs
	Id_pembayaran Id_pemesanan Tgl_bayar Jumlah_bayar Jumlah_dollar Jenis_pembayaran Nama_pembayar No_transaksi No_rekening Id_paypal Tujuan_transfer Bank Kurs	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [transfer tunai|transfer rekening|paypal] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]
75	Nama Aliran data	Data Pengiriman
	Where used / how used	*Member*
	Deskripsi	Berisi data produk yang telah dipesan
	Struktur data	Id_pengiriman+ id_ongkir+ id_pemesanan+ tgl_kirim+ tgl_terima+ nama_penerima+ alamat_kirim+ kodepos+ no_telepon+ status_pengiriman+ penerima_barang+ no_resi
	Id_pengiriman Id_ongkir Id_pemesanan Tgl_kirim Tgl_terima Nama_penerima Alamat_kirim Kodepos No_telepon Status_pengiriman Penerima_barang No_resi	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [belum dikirim|dikirim|diterima] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]
76	Nama Aliran data	Data Rating
	Where used / how used	Member
	Deskripsi	Berisi data produk yang di rating

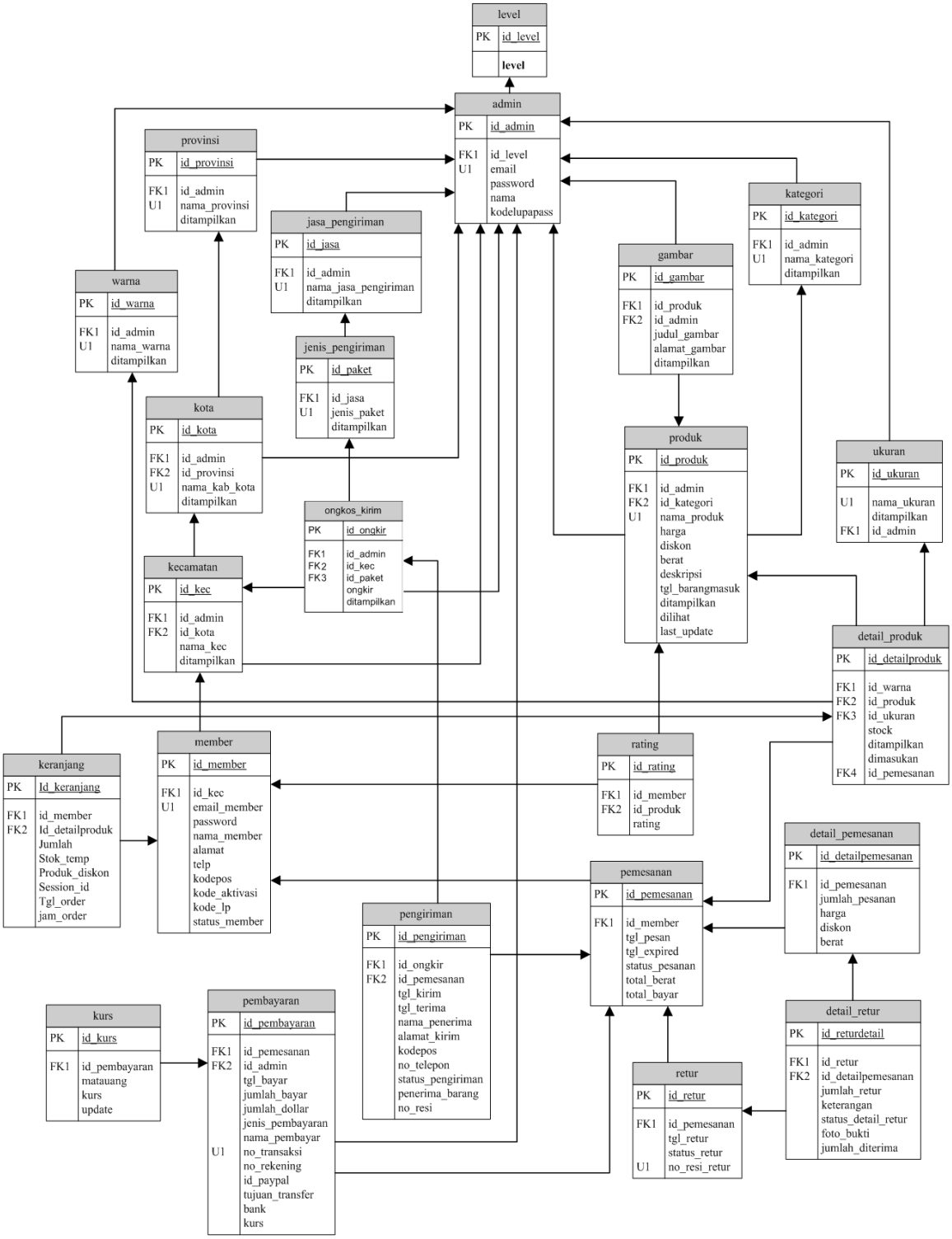
	Struktur data	Id_rating+Id_produk+id_member+rating
	Id_rating Id_produk Id_member Rating	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
77	Nama Aliran Data	Data Retur
	Where used / *how used*	Petugas, *Member*
	Deskripsi	Berisi data retur
	Struktur Data	Id_retur+ id_pemesanan + tgl_retur + status_retur + no_resi_retur+ id_admin+ resi_member
	Id_retur Id_pemesanan Tgl_retur Status_retur No_resi_retur Id_admin Resi_member	[0-9] [0-9] [0-9] [Konfirmasi | Dikirim oleh member | Diterima oleh reafshop | Dikirim oleh reafshop | Diterima oleh member |Ditolak] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]

3.2 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah menciptakan atau merancang kumpulan data yang terhubung dan tersimpan secara bersama-sama. Perancangan basis data bertujuan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan konten informasi dari pengguna dan dari aplikasi. Perancangan basis data terdiri dari skema relasi dan struktur tabel.

3.2.1 Skema Relasi

Skema relasi merupakan rangkaian hubungan antara dua tabel atau lebih pada sistem database. Adapun skema relasi yang terdapat dalam aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop adalah sebagai berikut :



Gambar 3.38 Skema Relasi

3.2.2 Perancangan Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam membangun aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop adalah sebagai berikut :

Tabel 3.12 Struktur Tabel Admin

Nama Tabel : admin				
PrimaryKey: id_*admin*				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_*admin*	*integer*	11	PK	*Auto increment*
id_level	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, references table* level (id_level)
Nama	*Varchar*	50		Nama admin
Email	*Varchar*	50	UNIQUE	Alamat email admin
password	*Varchar*	50		*password* admin
Kodelupa*pass*	*Varchar*	100		Kode apabila lupa *password*

Tabel 3.13 Struktur Tabel Member

Nama Tabel : *Member*				
PrimaryKey: id_*member*				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_*member*	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_kec	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, references table* kecamatan (id_Kec)
Password	*Varchar*	50		*Password* untuk *login*
Nama_ *member*	*Varchar*	50		Nama_*member*
Alamat	Text	-		Alamat *member*
Telp	*Varchar*	13		nomer telepon *member*
Email_*member*	*Varchar*	50	UNIQUE	Alamat email *member*
Kodepos	*Char*	5		Kode pos *member*
Password	*Varchar*	50		*Password* untuk *login*
Kode_aktivasi	*Varchar*	50		Aktivasi akun *member*
Status_*member*	enum(‘konfirmasi’,'aktif', 'non-aktif')	-		Status *member*
Kode_lp	*Varchar*	50		Kode lupa password *member*

Tabel 3.14 Struktur Tabel Produk

Nama Tabel : Produk				
PrimaryKey: Id_produk				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_produk	*Integer*	11	PK	*Auto increment*

id_kategori	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, references table* kategori (id_ kategori)
Nama_ produk	*Varchar*	50	UNIQUE	Nama produk
Harga	*decimal*	19,0		Harga produk
Diskon	*Integer*	2		Diskon produk
Berat	*Float*	4,2		Berat produk
Tgl_produkmasuk	*datetime*	-		Tanggal produk masuk
Last_update	*datetime*	-		Terakhir ubah
Ditampilkan	*enum*	('Y','T')		ditampilkan
Dilihat	*Integer*	11		dilihat
id_*admin*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, references table* admin (*id_admin*)

Tabel 3.15 Struktur Tabel Rating

Nama Tabel **:** Rating				
*PrimaryKey***:** Id_rating				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_rating	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Rating	*Integer*	2		Rating produk
id_*member*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, references table* member (*id_member*)
Id_ produk	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, references table* produk (id_ produk)

Tabel 3.16 Struktur Tabel Detail Produk

Nama Tabel **:** detail_produk				
*PrimaryKey***:** id_*detail*produk				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_*detail*produk	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_ produk	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, references table* produk (id_produk)
Id_warna	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, references table* warna (id_warna)
Id_ukuran	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, references table* ukuran (id_Ukuran)
Dimasukan	*Date*	-		Tanggal pemasukan produk
Stock	*Integer*	11		Stok produk
Ditampilkan	*Enum*	('Y','T')		ditampilkan

Tabel 3.17 Struktur Tabel Detail Pemesanan

Nama Tabel **:** detail_pemesanan				
*PrimaryKey***:** Id_ *detail*pemesanan				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_*detail*pemesanan	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_ pemesanan	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, references table* pemesanan (id_ pemesanan)
Jumlah_pesanan	*Integer*	11		Jumlah produk
Harga	*Decimal*	19,0		Harga produk
Diskon	*Integer*	2		Diskon produk
Berat	*Float*	4,2		Berat produk

Tabel 3.18 Struktur Tabel Pemesanan

Nama Tabel **:** Pemesanan				
*PrimaryKey***:** id_pemesanan				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_ pemesanan	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
id_*member*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, references table* member (*id_member*)
Tgl_expired	*Datetime*	-		Tanggal expired
Tgl_pesan	*Datetime*	-		Tanggal pesan
status_pemesanan	enum	‘baru’,’konfirmasi’, ’lunas’,’batal’		Status pemesanan
Total_berat	*Float*	4,2		Total berat
Total_bayar	*decimal*	19,0		Total bayar

Tabel 3.19 Struktur Tabel Pembayaran

Nama Tabel **:** Pembayaran				
*PrimaryKey***:** id_ pembayaran				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_ pembayaran	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
jenis_pembayaran	Enum	‘*transfer* tunai, *transfer* rekening’, ’*paypal’*		Jenis pembayaran yang dipilih
Nama_pembayar	*Varchar*	50		Nama pengirim transfer
Jumlah_bayar	*decimal*	19,0		Jumlah bayar
Tgl_bayar	*Date*	-		Tanggal transfer
Id_ pemesanan	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, references table* Pemesanan (*Id_ pemesanan*)
Jumlah_dollar	*decimal*	19,2		Jumlah dollar

No_transaksi	*varchar*	50	UNIQUE	Nomor transaksi
No_rekening	*varchar*	50		No rekening
Id_paypal	*varchar*	50		Id paypal
Bank	*varchar*	20		bank
Kurs	*decimal*	19,2		Nilai kurs
tujuan_transfer	*Varchar*	50		tujuan transfer
Id_admin	*Integer*	11		*ForeignKey, references table* admin (*Id_admin*)

Tabel 3.20 Struktur Tabel Pengiriman

Nama Tabel **:** Pengiriman				
*PrimaryKey***:** id_pengiriman				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_pengiriman	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_ongkir	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, reference stable* Ongkir (id_ongkir)
Id_pemesanan	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, references table* Pemesanan (Id_ pemesanan)
Tgl_kirim	*Date*	-		Tanggal kirim produk
Tgl_terima	*Datetime*	-		Tanggal terima produk
Status_pengiriman	*Enum*	'belum dikirim','dikirim', 'diterima'		Status pengiriman
Penerima_produk	*varchar*	50		Nama penerima
Alamat_kirim	*text*	-		Alamat pemesan
Kodepos	*char*	5		Kode pos
No_resi	*Varchar*	20	UNIQUE	No resi
No _telpn	*varchar*	20		No telp pemesan
Penerima_produk	*varchar*	50		Nama penerima

Tabel 3.21 Struktur Tabel Ukuran

Nama Tabel **:** Ukuran				
*PrimaryKey***:** id_ukuran				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_ukuran	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Nama_Ukuran	*Varchar*	50	UNIQUE	Nama ukuran
ditampilkan	*enum*	('Y','T')		ditampilkan
id_*admin*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, references table* admin (*id_admin*)

Tabel 3.22 Struktur Tabel Kategori

Nama Tabel : kategori				
PrimaryKey: id_kategori				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_kategori	*Integer*	5	PK	*Auto increment*
Nama_kategori	*Varchar*	50	UNIQUE	Nama kategori
ditampilkan	*enum*	(‘Y’,’T’)		ditampilkan
id_*admin*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *references table* admin (*id_admin*)

Tabel 3.23 Struktur Tabel Ongkos Kirim

Nama Tabel : Ongkos kirim				
PrimaryKey: id_ongkir				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_ongkir	*Integer*	11	PK	*Auto Increment*
id_*admin*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *references table* admin (*id_admin*)
Id_kec	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *references table* kecamatan (id_kec)
Id_paket	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *references table* Jenis_paket (id_paket)
ongkir	*Integer*	11		biaya ongkos kirim
ditampilkan	*enum*	(‘Y’,’T’)		ditampilkan

Tabel 3.24 Struktur Tabel Kota

Nama Tabel : Kota				
PrimaryKey: id_Kota				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_Kota	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_provinsi	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *references table* provinsi (id_provinsi)
Nama_kab_kota	*Varchar*	50	UNIQUE	Nama kota
ditampilkan	*enum*	(‘Y’,’T’)		ditampilkan
id_*admin*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *references table* admin (*id_admin*)

Tabel 3.25 Struktur Tabel Jasa Pengiriman

Nama Tabel : Jasa_pengirirman				
PrimaryKey: id_jasa				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_jasa	*Integer*	11	PK	*Auto increment*

Nama_jasa_pengiriman	*Varchar*	50	UNIQUE	Nama jasa pengiriman
ditampilkan	*Enum*	(‘Y’,’T’)		ditampilkan
id_*admin*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, references table* admin (*id_admin*)

Tabel 3.26 Struktur Tabel Jenis Pengiriman

Nama Tabel **:** Jenis_pengiriman				
*PrimaryKey***:** id_paket				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_paket	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_jasa	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, reference stable* jasa_pengiriman (id_jasa)
jenis_paket	*Varchar*	50	UNIQUE	Nama paket
ditampilkan	*Enum*	(‘Y’,’T’)		ditampilkan

Tabel 3.27 Struktur Tabel Retur

Nama Tabel **: r**etur				
*PrimaryKey***:** id_retur				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_retur	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_pemesanan	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, references table* Pemesanan (id_pemesanan)
Tgl_retur	*Datetime*	-		Tanggal retur
No_resi_retur	*Varchar*	20		Resi retur
Status_retur	*Enum*	‘konfirmasi,’dikirim oleh member’ ,diterima oleh Reafshop, ’dikirim oleh Reafshop, ’diterima oleh member’, ’ditolak’		Status retur

Tabel 3.28 Struktur Tabel Level

Nama Tabel **:** level				
*PrimaryKey***:** id_level				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_level	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
level	*Varchar*	30		Level

Tabel 3.29 Struktur Tabel Warna

Nama Tabel **:** warna				
*PrimaryKey***:** id_warna				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**

Id_warna	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Nama_warna	*Varchar*	20	UNIQUE	warna produk
ditampilkan	*enum*	(‘Y’,’T’)		ditampilkan
id_*admin*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, references table* admin (*id_admin*)

Tabel 3.30 Struktur Tabel Detail Retur

Nama Tabel **:** detail_retur				
*PrimaryKey***:** Id_retur*detail*				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_retur*detail*	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_retur	*Integer*	11	FK	*Foreign Key, References table* retur (id_retur)
Id_detailpemesanan	*Integer*	11	FK	*Foreign Key, References table* pemesanan_detail (id_detailpemesanan)
Jumlah _retur	*Integer*	11		Jumlah retur
keterangan	*enum*	'Salah Warna', 'Produk Tertukar', 'Produk Rusak'		keterangan
Foto_bukti	*Varchar*	300		Gambar Retur
Status_detail_retur	*Enum*	‘konfirmasi,’disetujui’, ’ditolak’		Status retur
Jumlah _diterima	*Integer*	11		Jumlah retur diterima
alasan	*Text*	-		Alasan tolak

Tabel 3.31 Struktur Tabel Gambar

Nama Tabel **:** Gambar				
*PrimaryKey***:** id_gambar				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_gambar	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_produk	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, references table* produk (id_ produk)
id_*admin*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey, references table* admin (*id_admin*)
Alamat_gambar	*Varchar*	300		Gambar
Judul_gambar	*Varchar*	50		Judul Gambar
ditampilkan	*enum*	(‘Y’,’T’)		ditampilkan

Tabel 3.32 Struktur Tabel Keranjang

Nama Tabel **:** Keranjang				
*PrimaryKey***:** Id_ keranjang				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_keranjang	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
id_*member*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *references table* member (*id_member*)
Id_*detail*produk	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *references table* produk_*detail* (id_*detail*produk)
Jumlah	*Integer*	11		Jumlah produk
Stok_temp	*Integer*	11		stok produk
Produk_diskon	*Integer*	2		Diskon produk
Session_id	*varchar*	100		session id
Tgl_order	*Date*	-		Tanggal order
jam_order	*Time*	-		Jam order

Tabel 3.33 Struktur Tabel Kecamatan

Nama Tabel **:** Kecamatan				
*PrimaryKey***:** id_Kec				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_Kec	*Integer*	11	PK	*Auto increment*
Id_kota	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *references table* kota (id_kota)
Nama_kec	*Varchar*	50	UNIQUE	Nama kecamatan
ditampilkan	*enum*	(‘Y’,’T’)		Ditampilkan
id_*admin*	*Integer*	11	FK	*ForeignKey*, *reference stable* admin (*id_admin*)

3.2.3 Perancangan Arsitektur

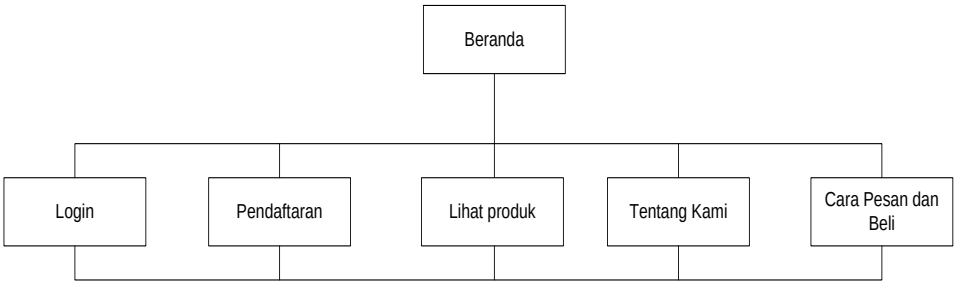
Setelah melakukan perancangan data pada sistem yang dibangun, maka dilakukan perancangan arsitektur. Perancangan arsitektur yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan struktur menu, spesifikasi antarmuka, perancangan pesan, dan jaringan semantik.

3.2.3.1 Perancangan Struktur Menu

Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat tiga pengguna aplikasi ini yaitu admin,member dan pengunjung. Admin terbagi menjadi dua yaitu pemilik dan petugas. Adapun Struktur menunya adalah sebagai berikut:

1. **Struktur Menu Pengunjung**

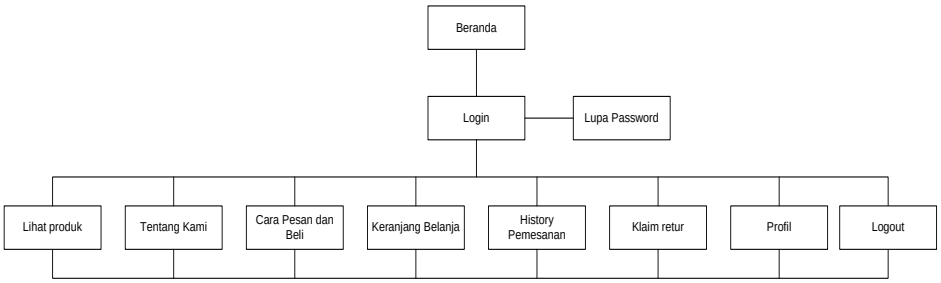
   Struktur menu pengunjung pada aplikasi *E-commerce* di Toko Reafshop dapat dilihat di gambar 3.39



Gambar 3.39 Struktur Menu Pengunjung

2. **Struktur Menu Member**

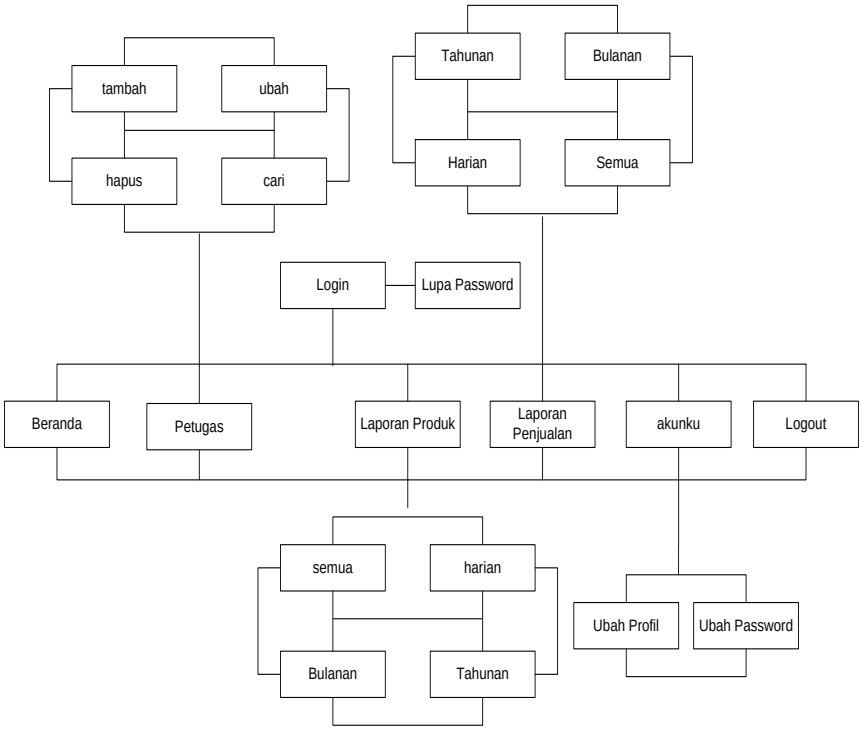
   Struktur menu member pada aplikasi *E-commerce* di Toko Reafshop dapat dilihat di gambar 3.40



Gambar 3.40 Struktur Menu Member

3. **Sturktur Menu Pemilik**

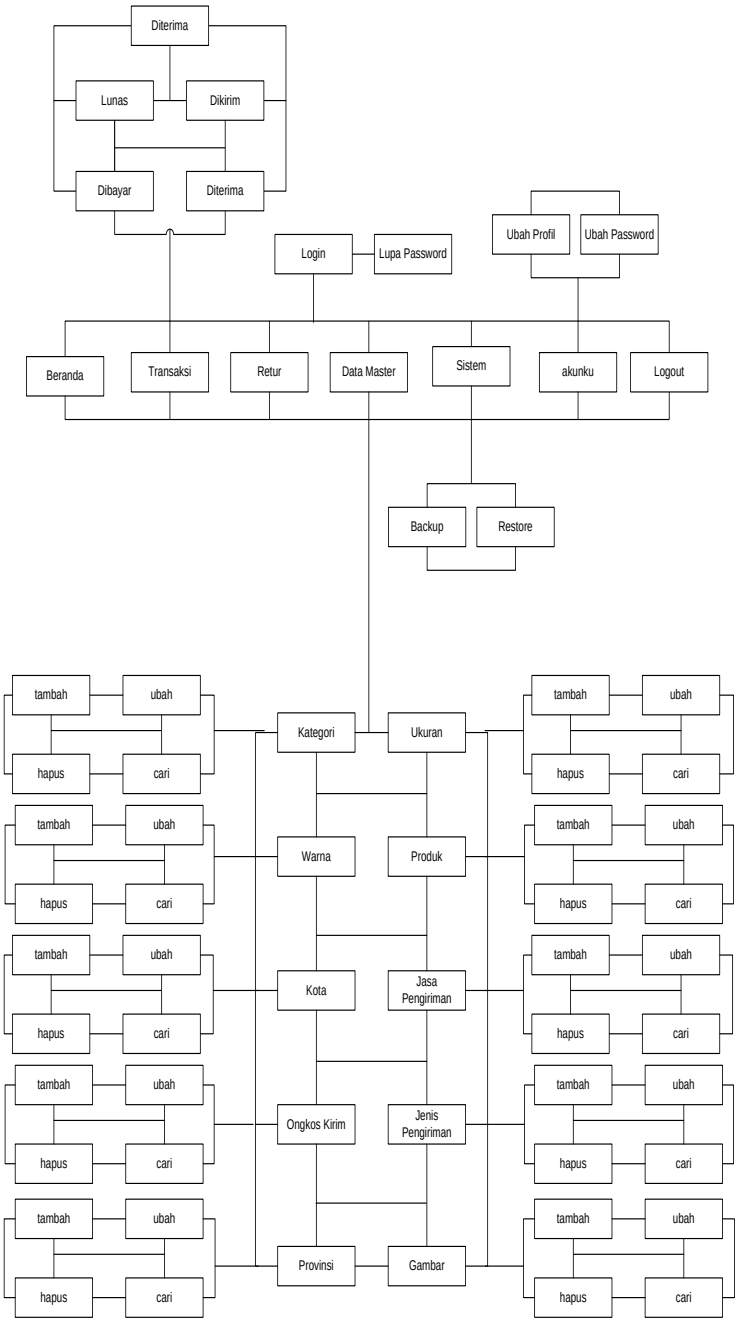
   Struktur menu pemilik pada aplikasi *E-commerce* di Toko Reafshop adalah dapat dilihat di gambar 3.41



Gambar 3.41 Struktur Menu Pemilik

4. **Struktur Menu Petugas**

   Struktur menu petugas pada aplikasi *E-commerce* di Toko Reafshop dapat dilihat di gambar 3.42



Gambar 3.42 Struktur Menu Petugas

3.2.4 Perancangan Antarmuka

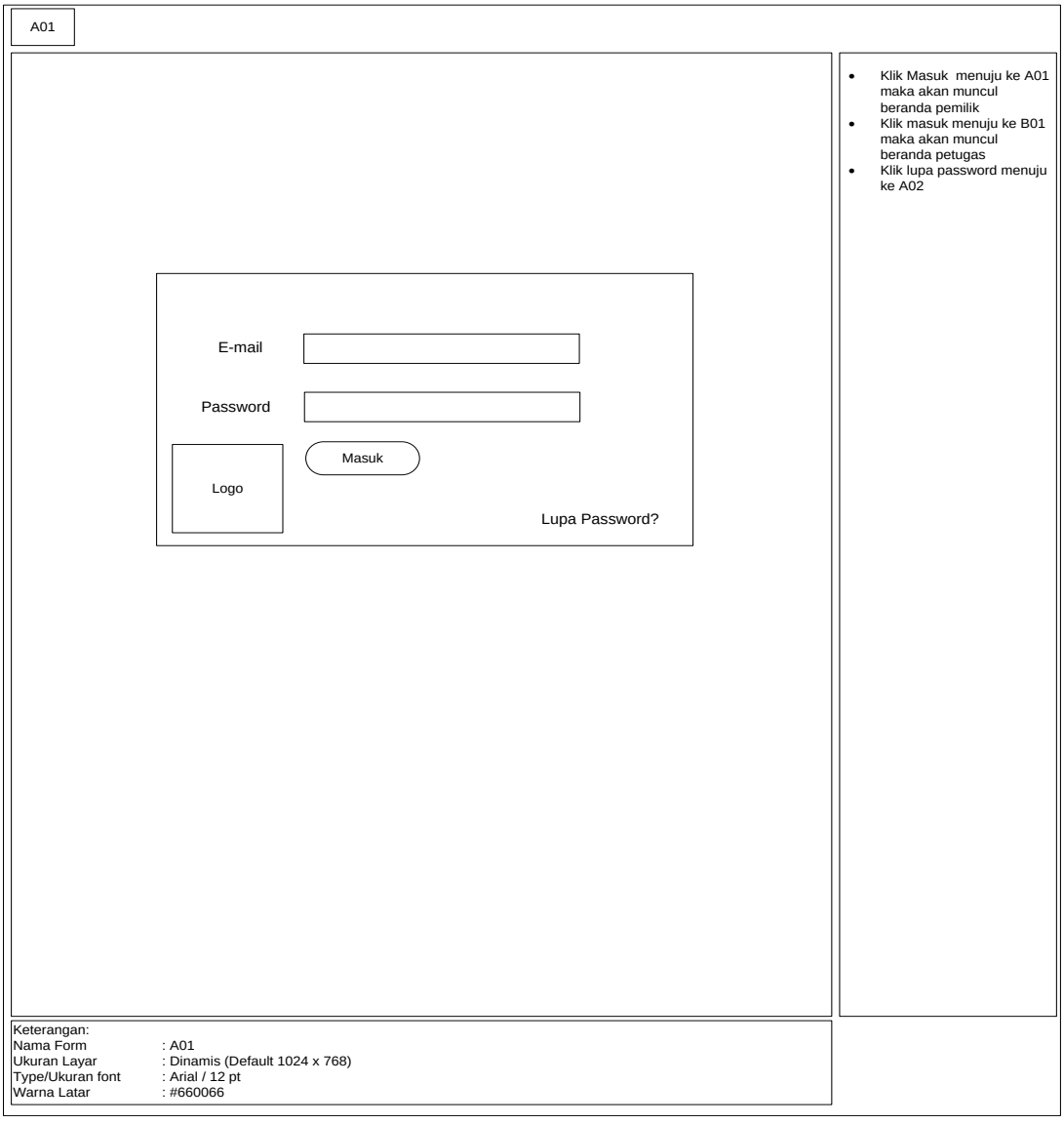
Spesifikasi antarmuka merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan dibuat untuk kebutuhan *interface* dengan *user*. Spesifikasi antarmuka terdiri dari

perancangan tampilan menu, tampilan form, tampilan pesan, keluaran dan jaringan semantik.

3.2.4.1 Perancangan Antarmuka Admin

1. Perancangan Antarmuka Halaman Login Pemilik dan Petugas Toko (A01)

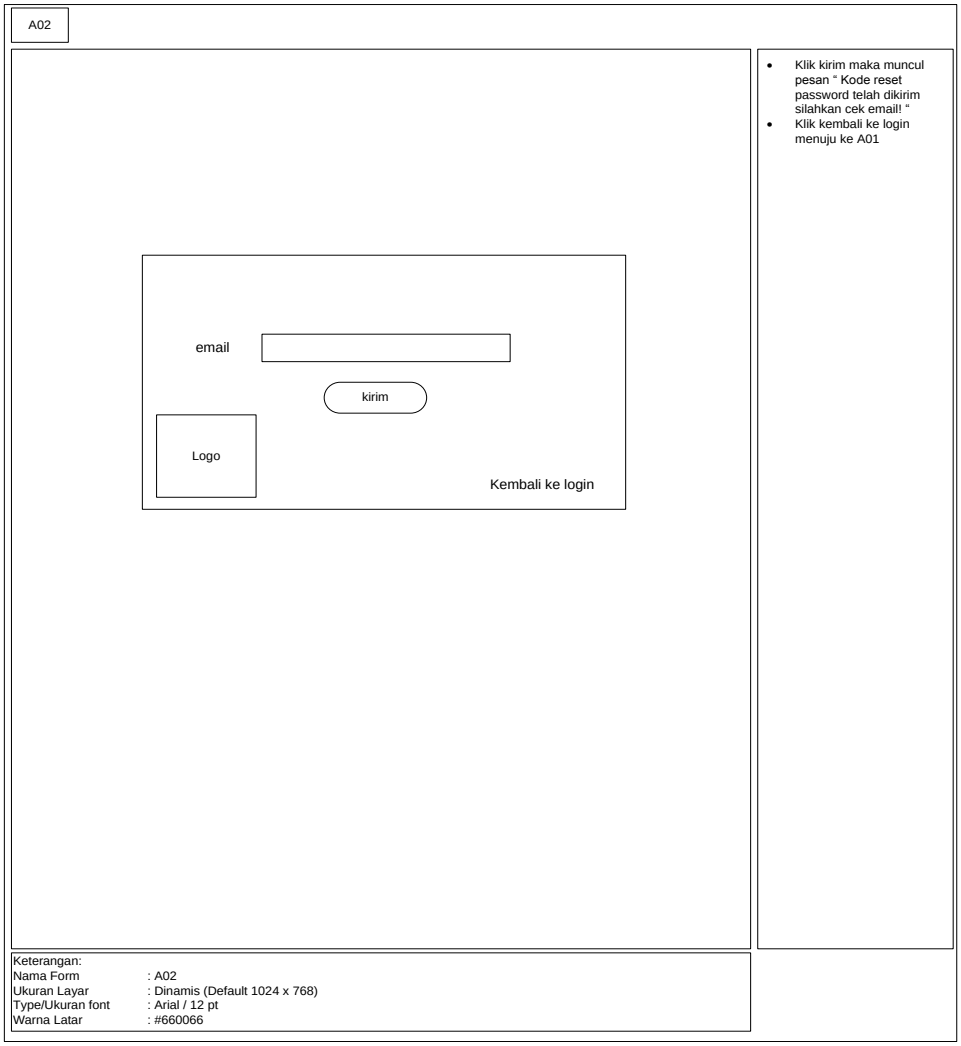
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu login dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop gambar 3.43



Gambar 3.43 Antarmuka Login Pemilik dan Petugas

2. Perancangan Antarmuka Halaman Lupa Password Pemilik dan Petugas (A02)

Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu lupa password dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.44



Gambar 3.44 Antarmuka Lupa Password Pemilik dan Petugas

3. Perancangan Antarmuka Beranda Pemilik (A03)

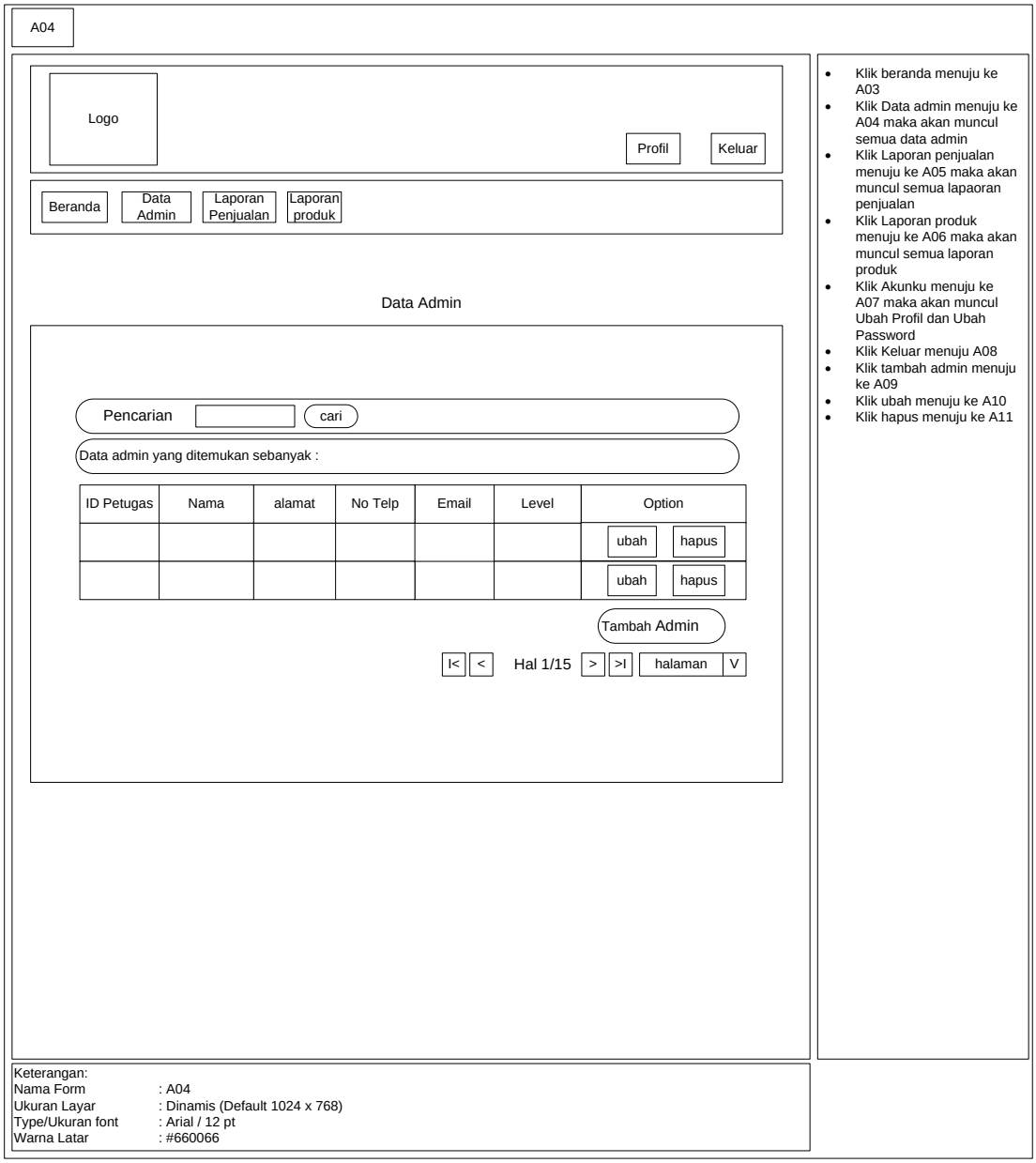
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu utama (Beranda) dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.45



Gambar 3.45 Antarmuka Beranda Pemilik

4. Perancangan Antarmuka Menu Data Admin (A04)

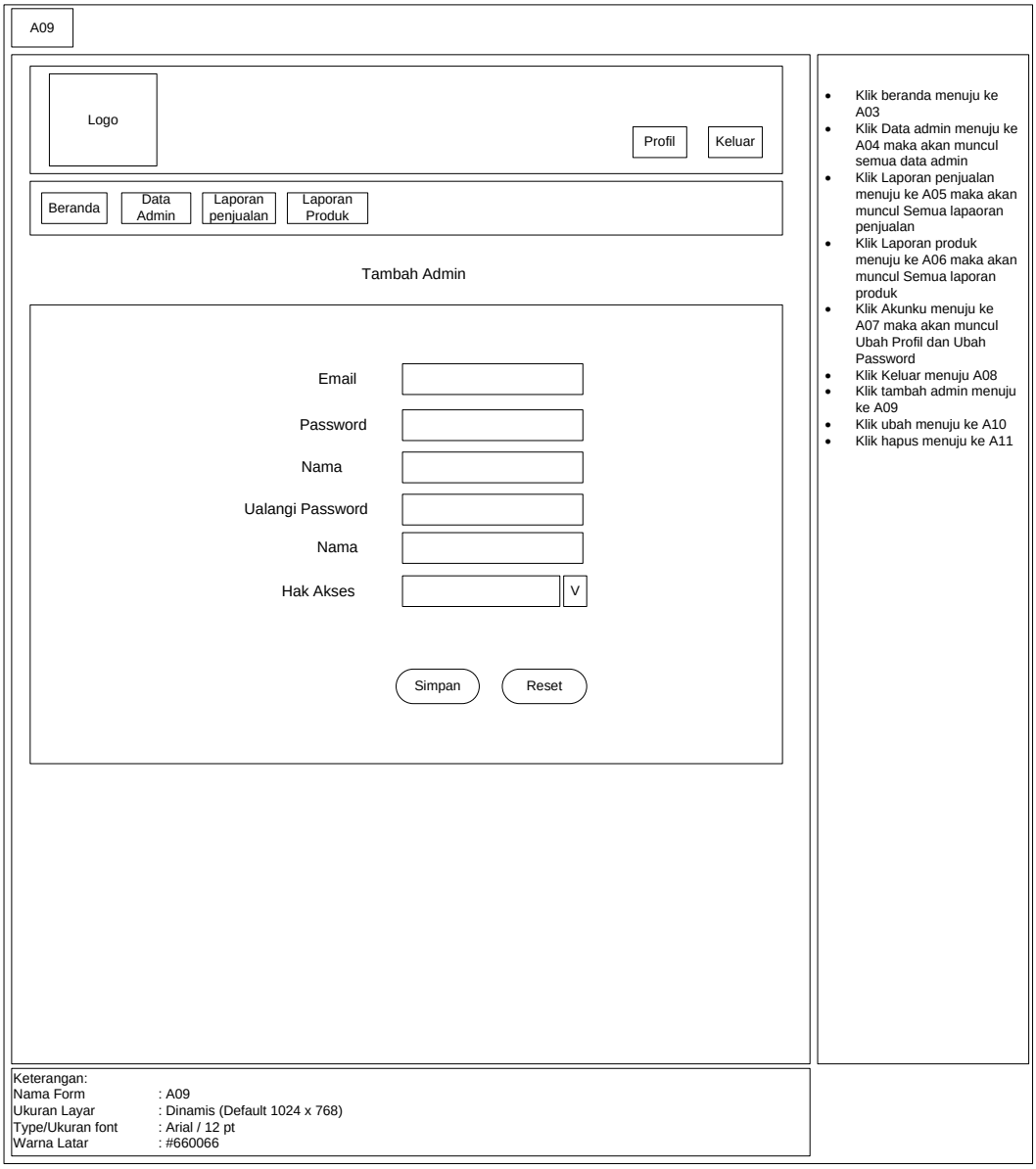
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu data admin dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.46



Gambar 3.46 Antarmuka Menu Data Admin

5. Perancangan Antarmuka Menu Tambah Admin (A09)

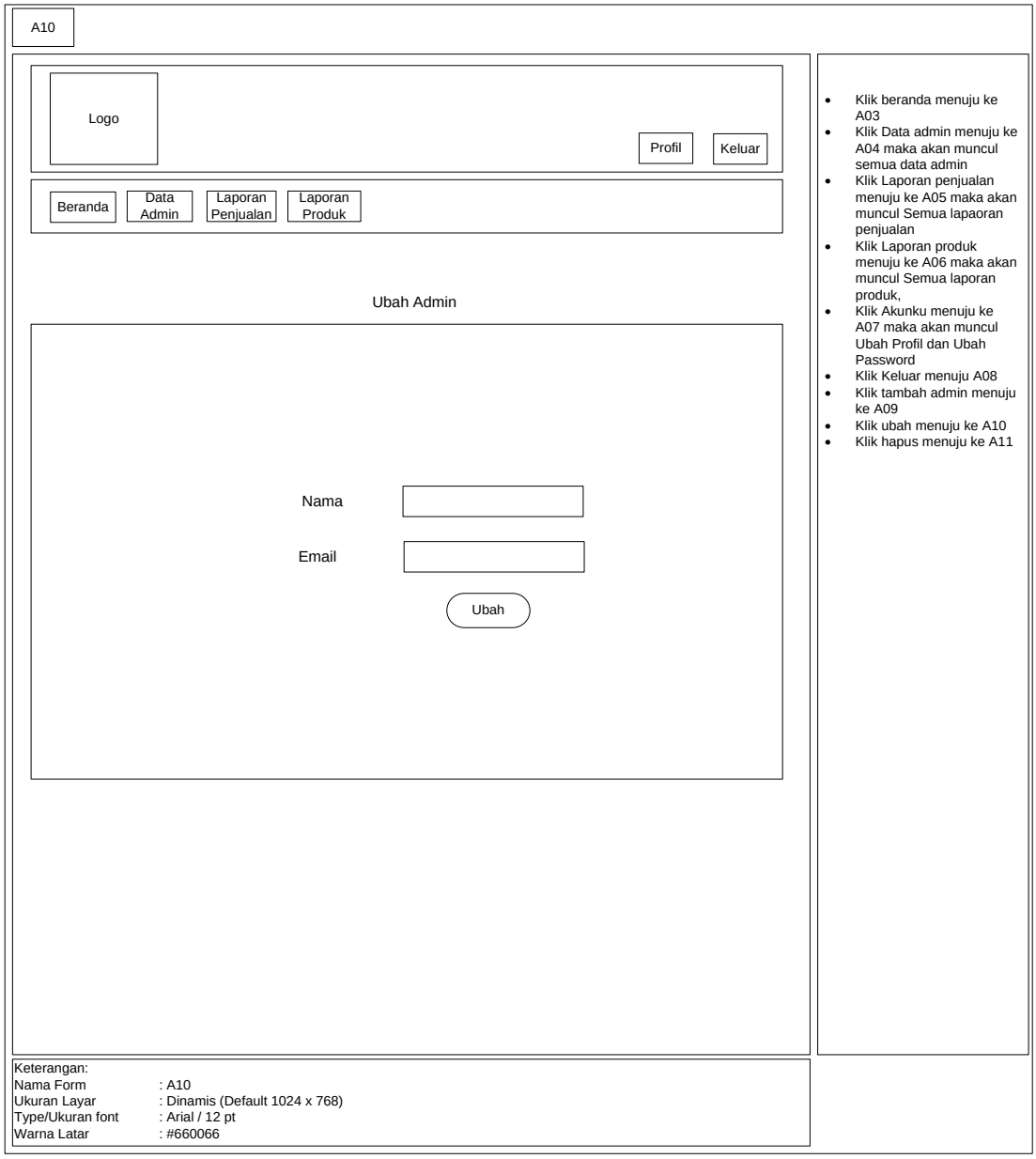
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu tambah admin dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.47



Gambar 3.47 Antarmuka Menu Tambah Admin

6. Perancangan Antarmuka Ubah Admin (A10)

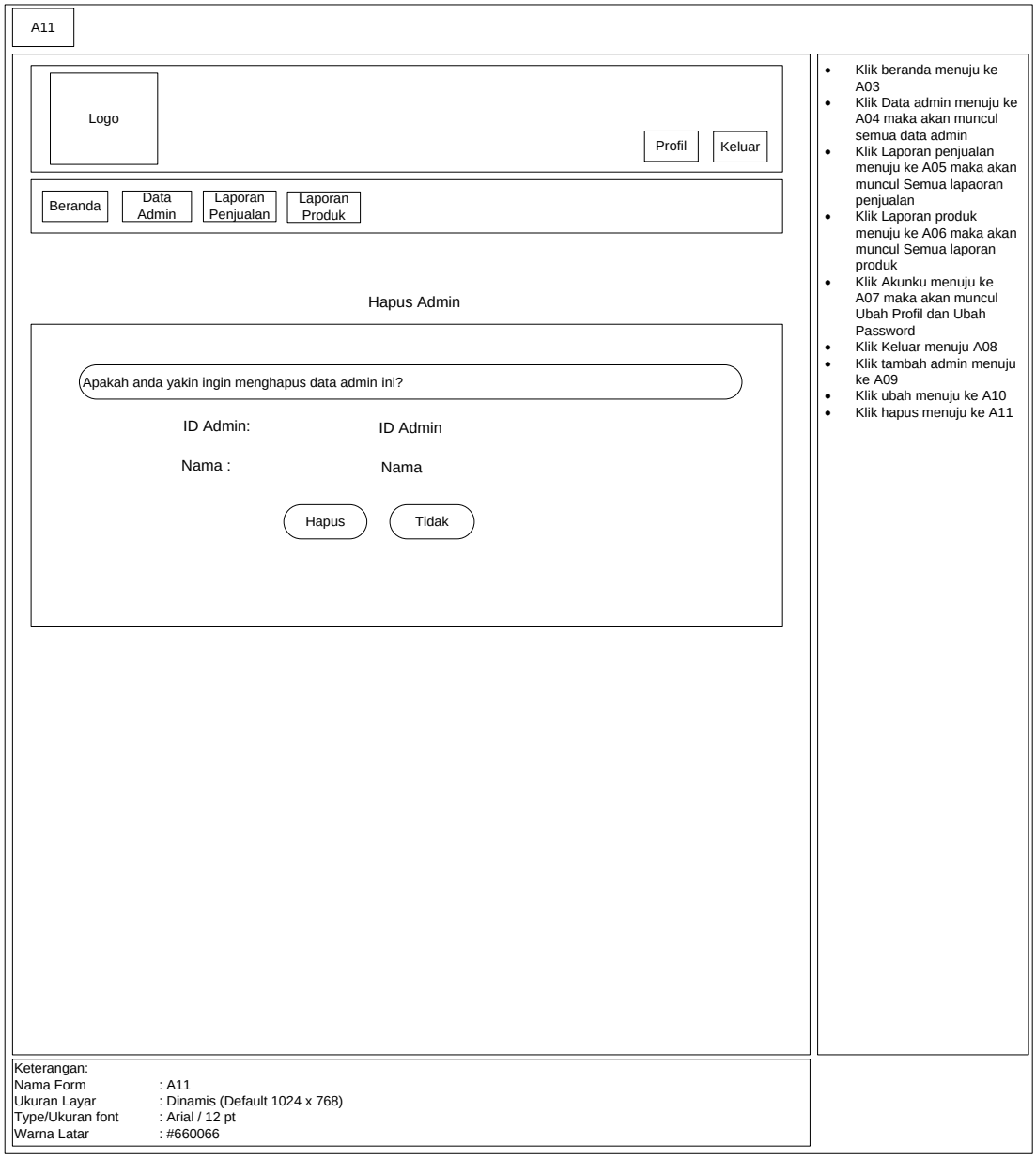
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu ubah admin dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.48



Gambar 3.48 Antarmuka Menu Ubah Admin

7. Perancangan Antarmuka Hapus Admin (A11)

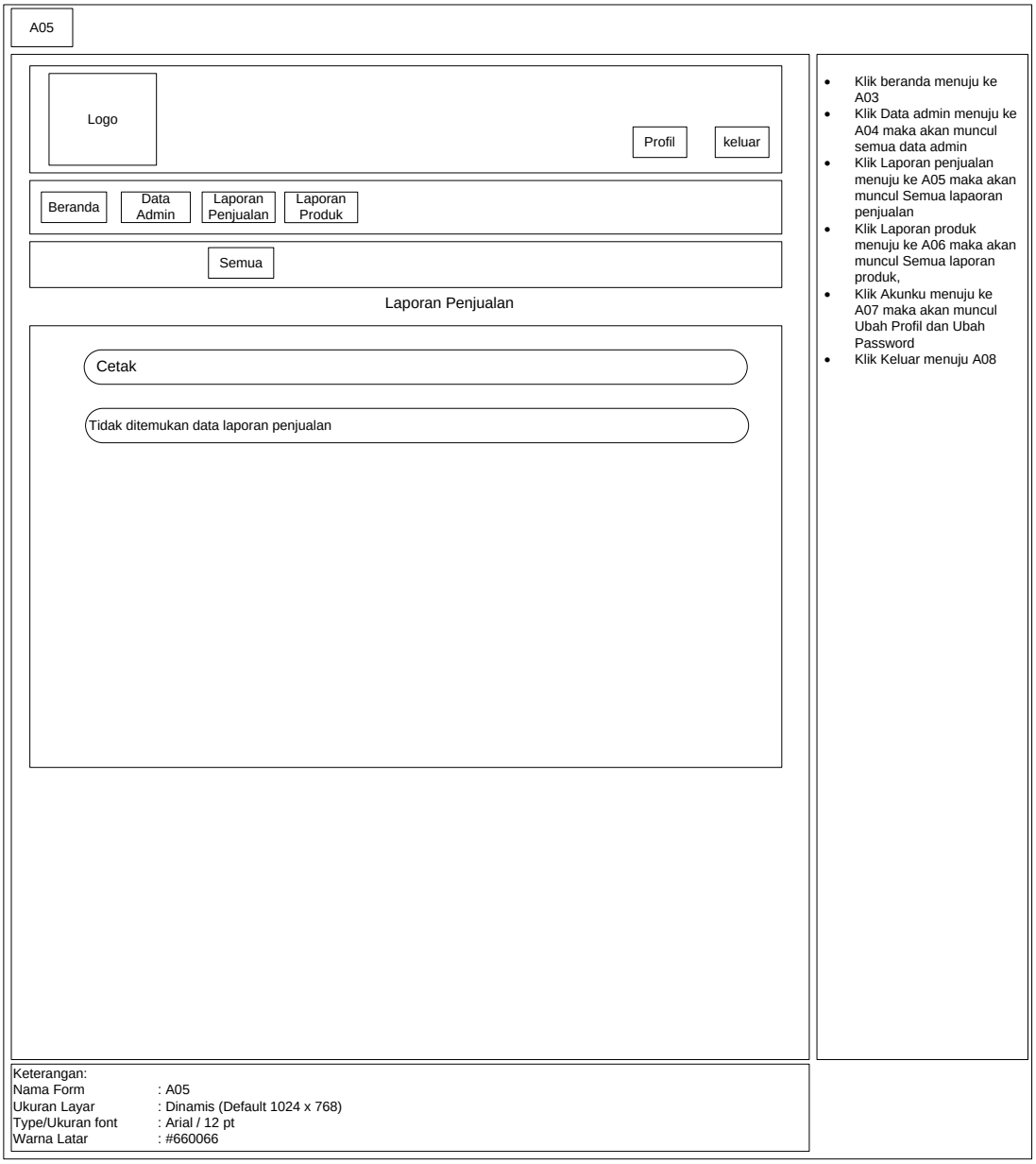
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu hapus admin dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.49



Gambar 3.49 Antarmuka Menu Hapus Admin

8. Perancangan Antarmuka Semua Laporan Penjualan (A05)

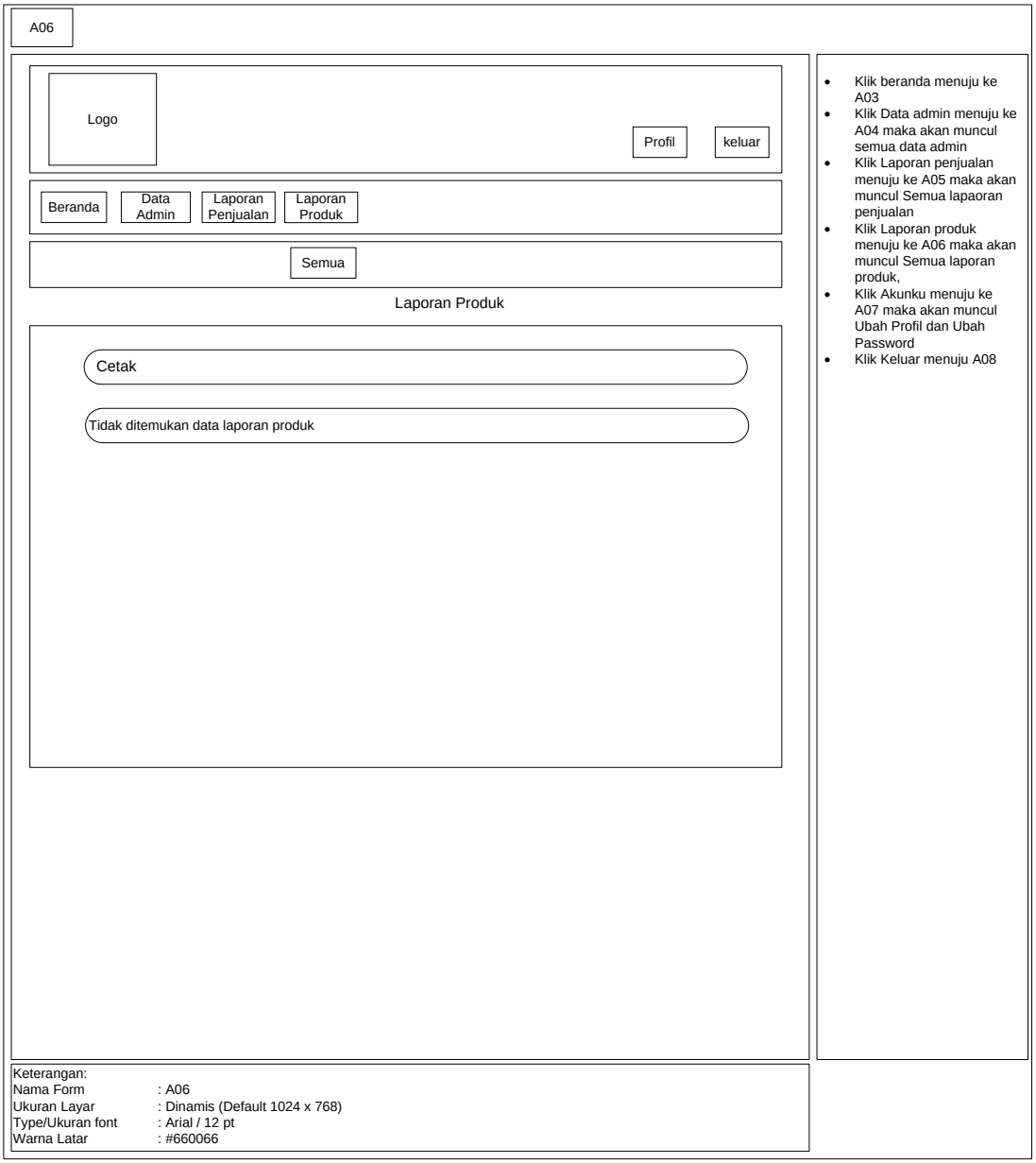
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu semua laporan penjualan dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.50



Gambar 3.50 Antarmuka Menu Semua Laporan Penjualan

9. Perancangan Antarmuka Semua Laporan Produk (A06)

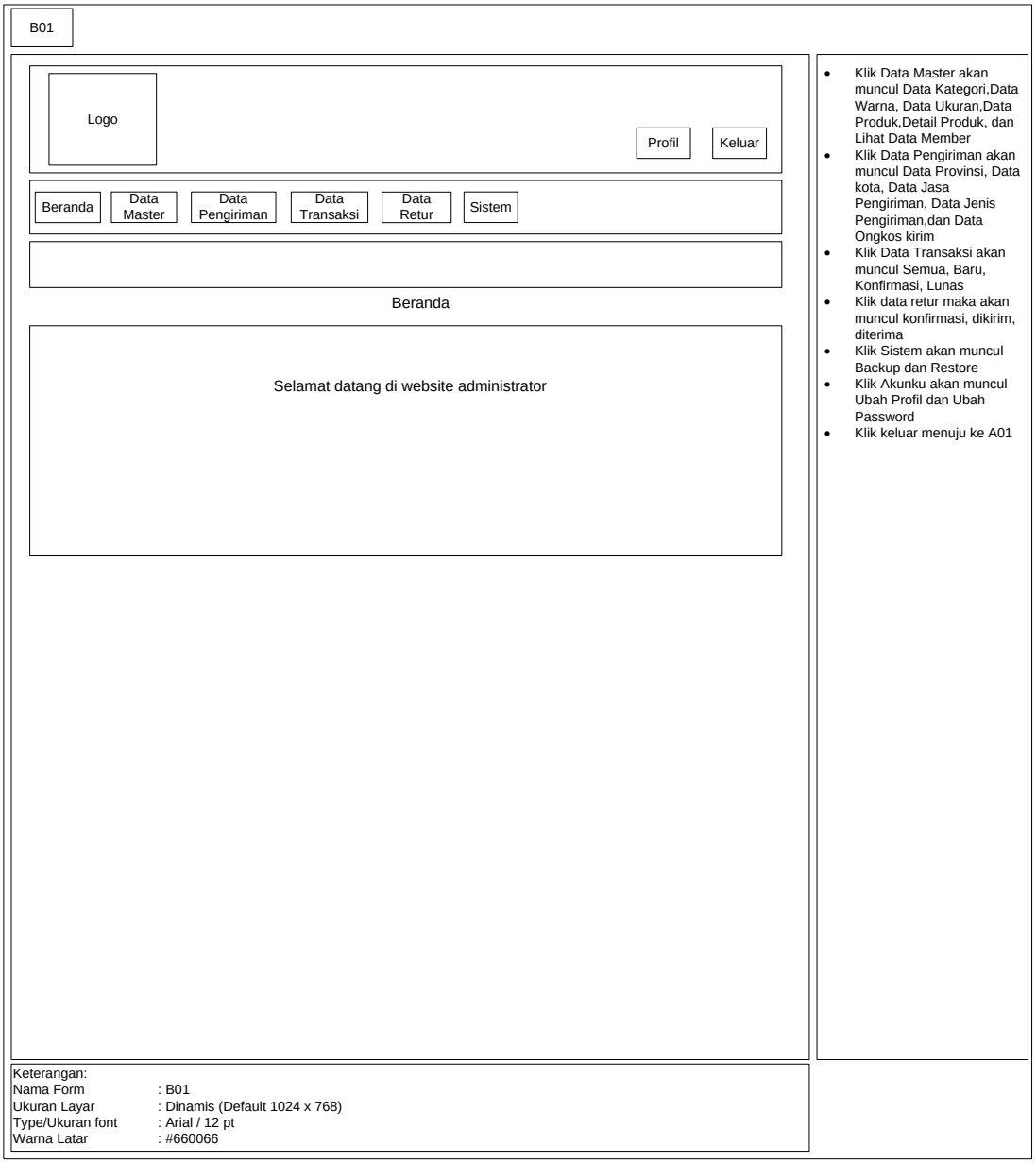
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu semua laporan produk dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.51



Gambar 3.51 Antarmuka Menu semua Laporan Produk

10. Perancangan Antamuka Menu Utama Petugas (B01)

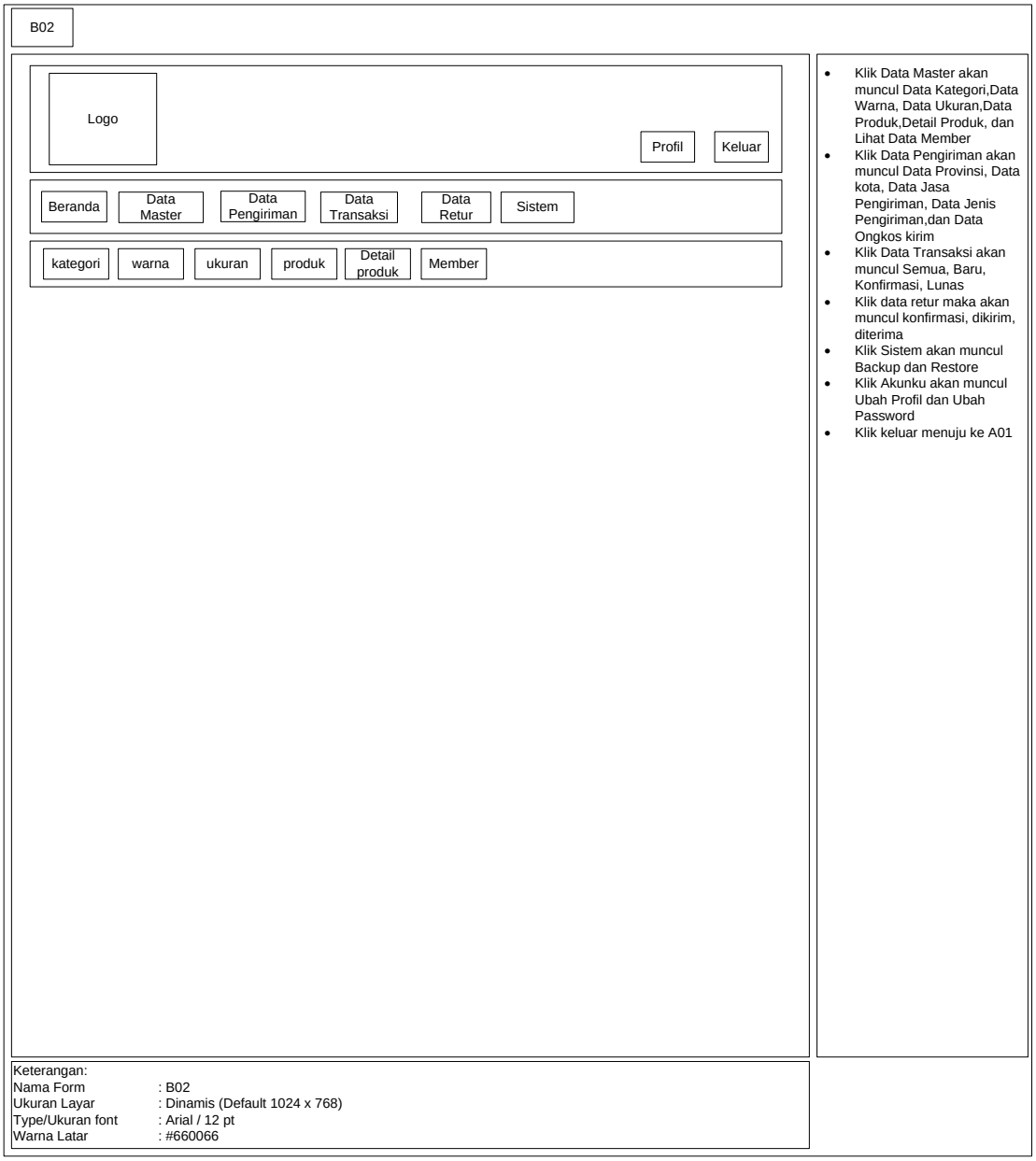
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu utama petugas (Beranda) dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.52



Gambar 3.52 Antarmuka Menu Petugas

11. Perancangan Antamuka Menu Data Master (B02)

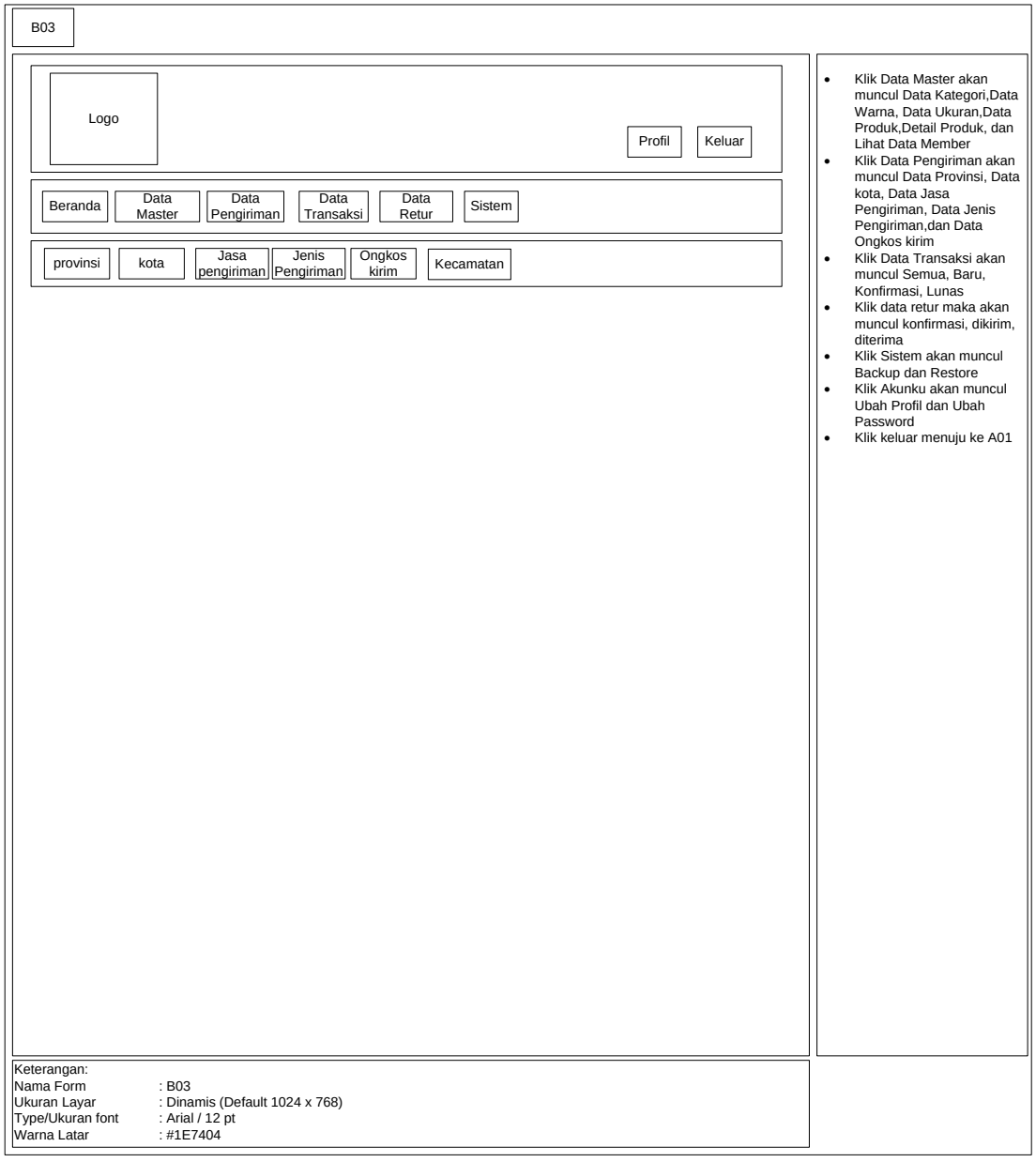
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu data master dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.53



Gambar 3.53 Antarmuka Menu Data Master

12. Perancangan Antamuka Menu Data Pengiriman(B03)

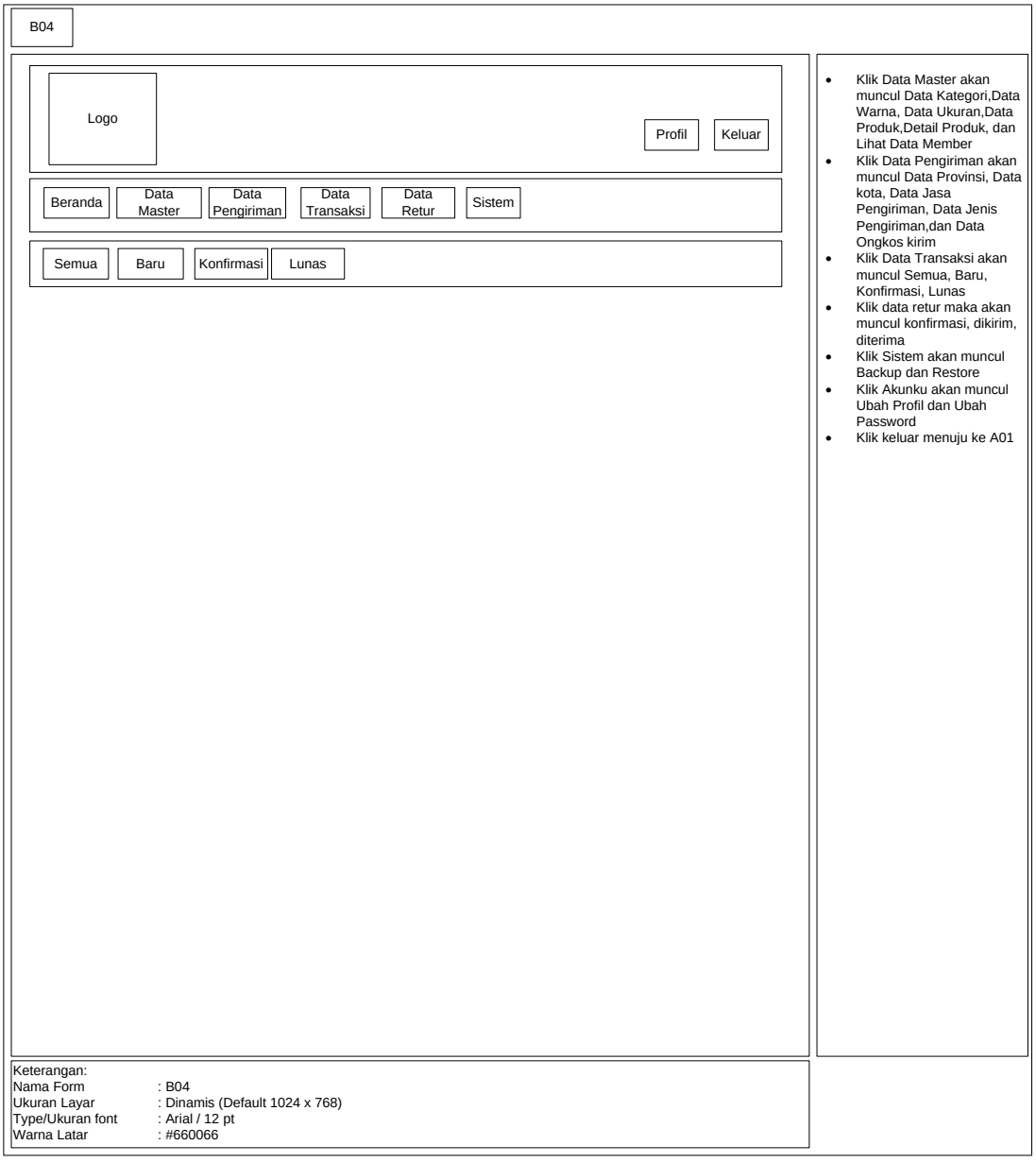
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu data pengiriman dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.54



Gambar 3.54 Antarmuka Menu Data Pengiriman

13. Perancangan Antamuka Menu Data Transaksi(B04)

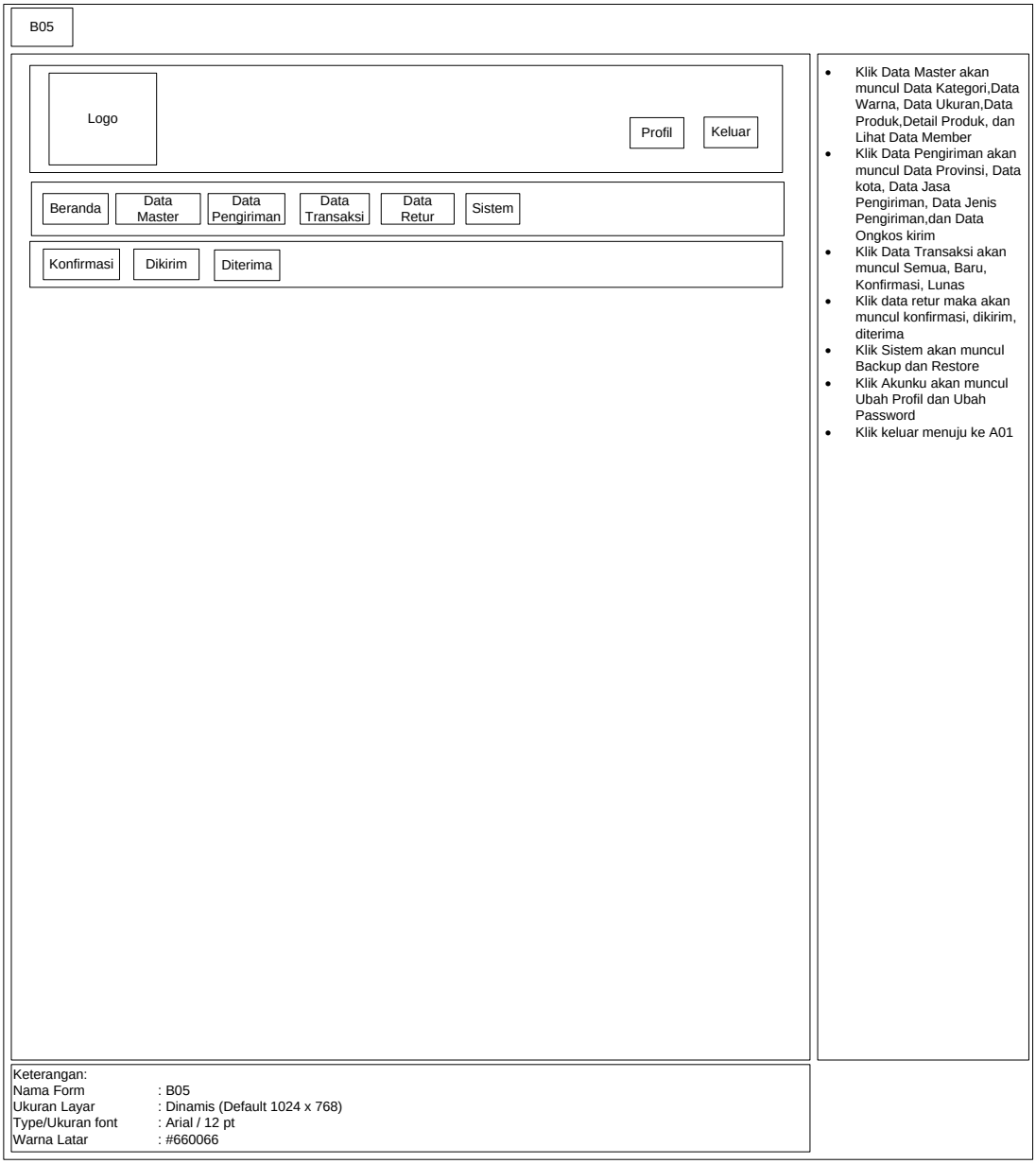
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu data transaksi dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.55



Gambar 3.55 Antarmuka Menu Data Transaksi

14. Perancangan Antamuka Menu Retur

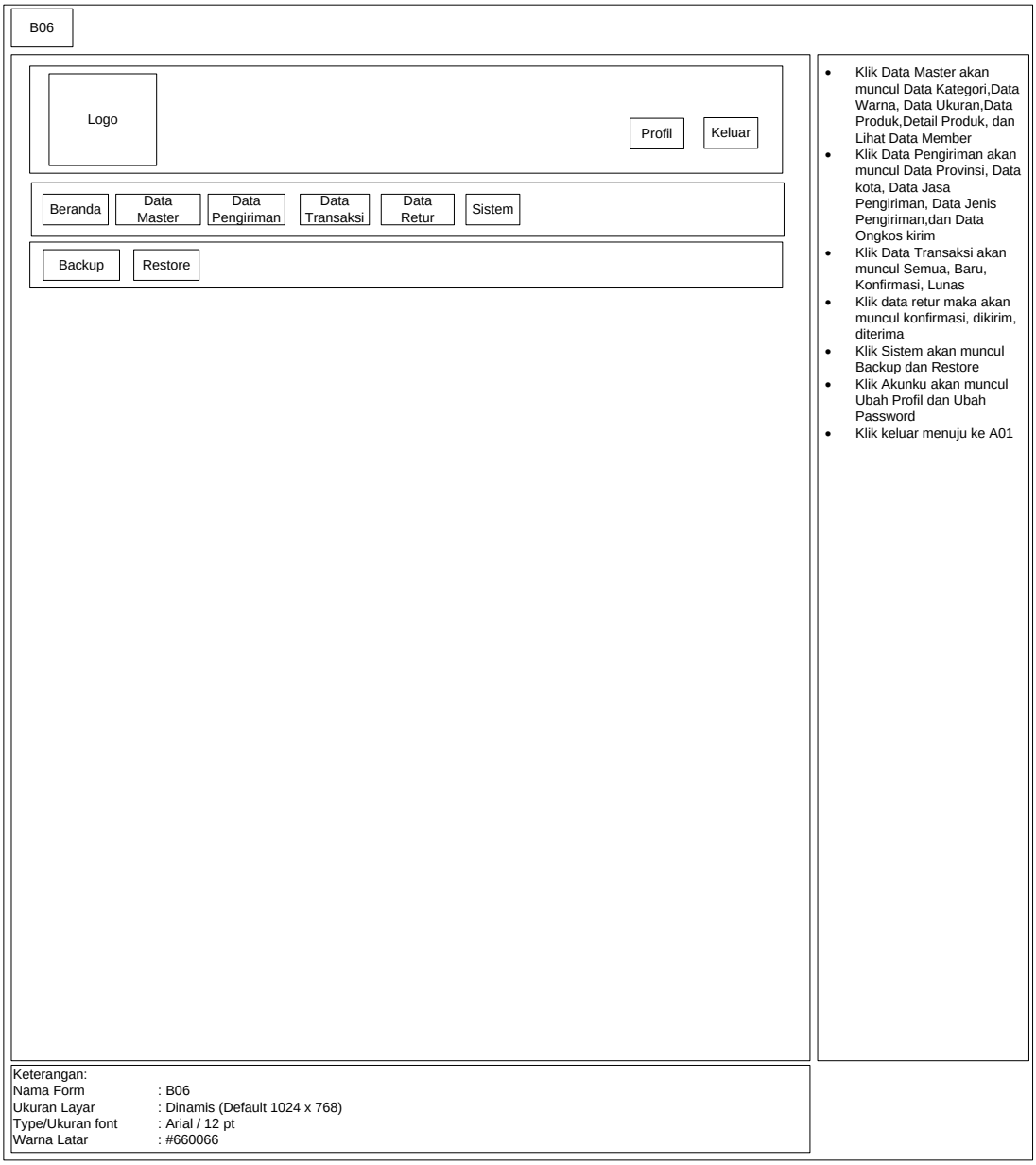
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu retur dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.56



Gambar 3.56 Antarmuka Menu Retur

15. Perancangan Antarmuka Menu Sistem (B06)

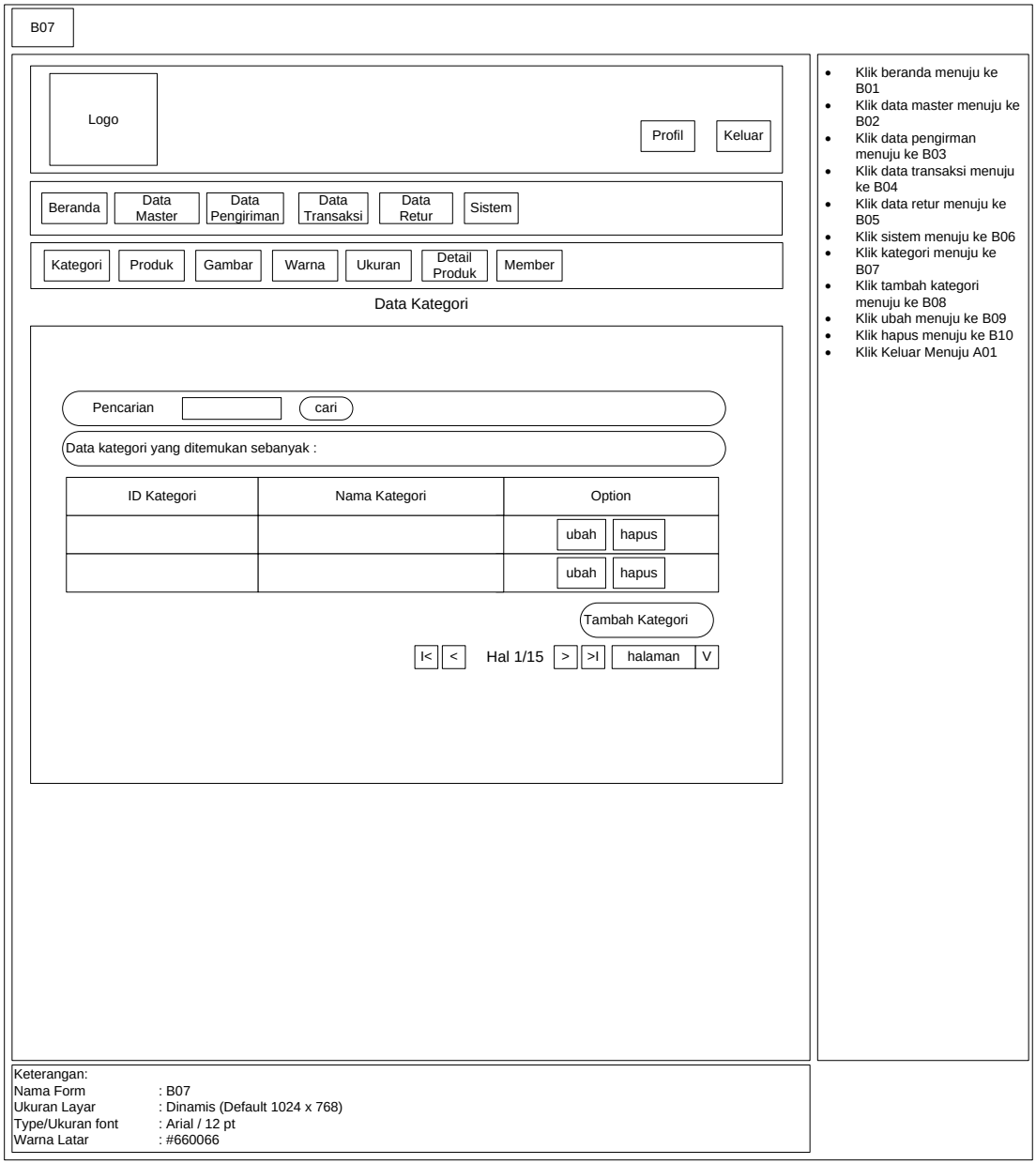
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu sistem dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.57



Gambar 3.57 Antarmuka Menu Data Sistem

16. Perancangan Antamuka Menu Data Kategori(B07)

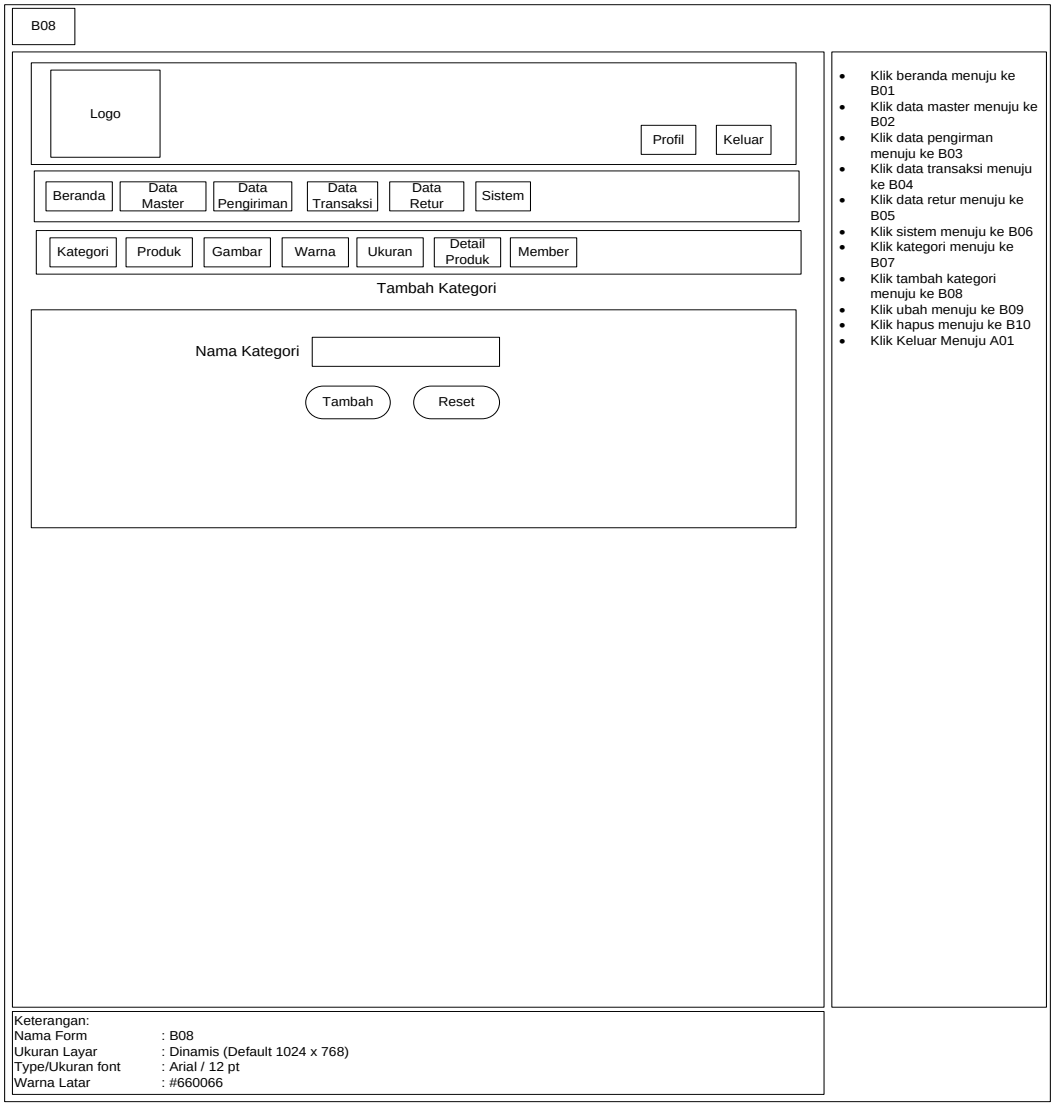
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu kategori dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.58



Gambar 3.58 Antarmuka Menu Data Kategori

17. Perancangan Antamuka Menu Tambah Kategori (B08)

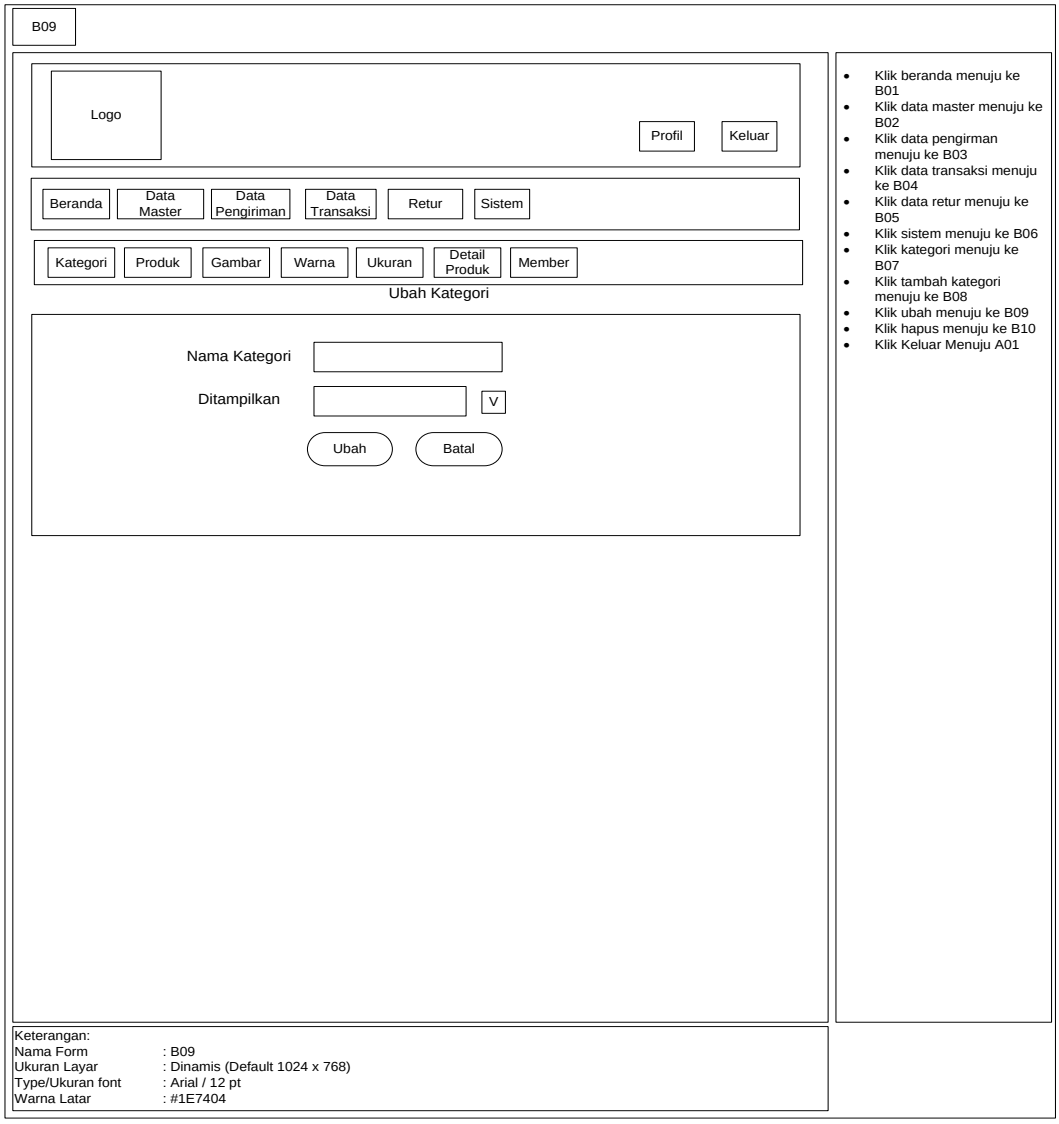
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu tambah kategori dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.59



Gambar 3.59 Antarmuka Menu Tambah Kategori

18. Perancangan Antamuka Menu Ubah Kategori (B09)

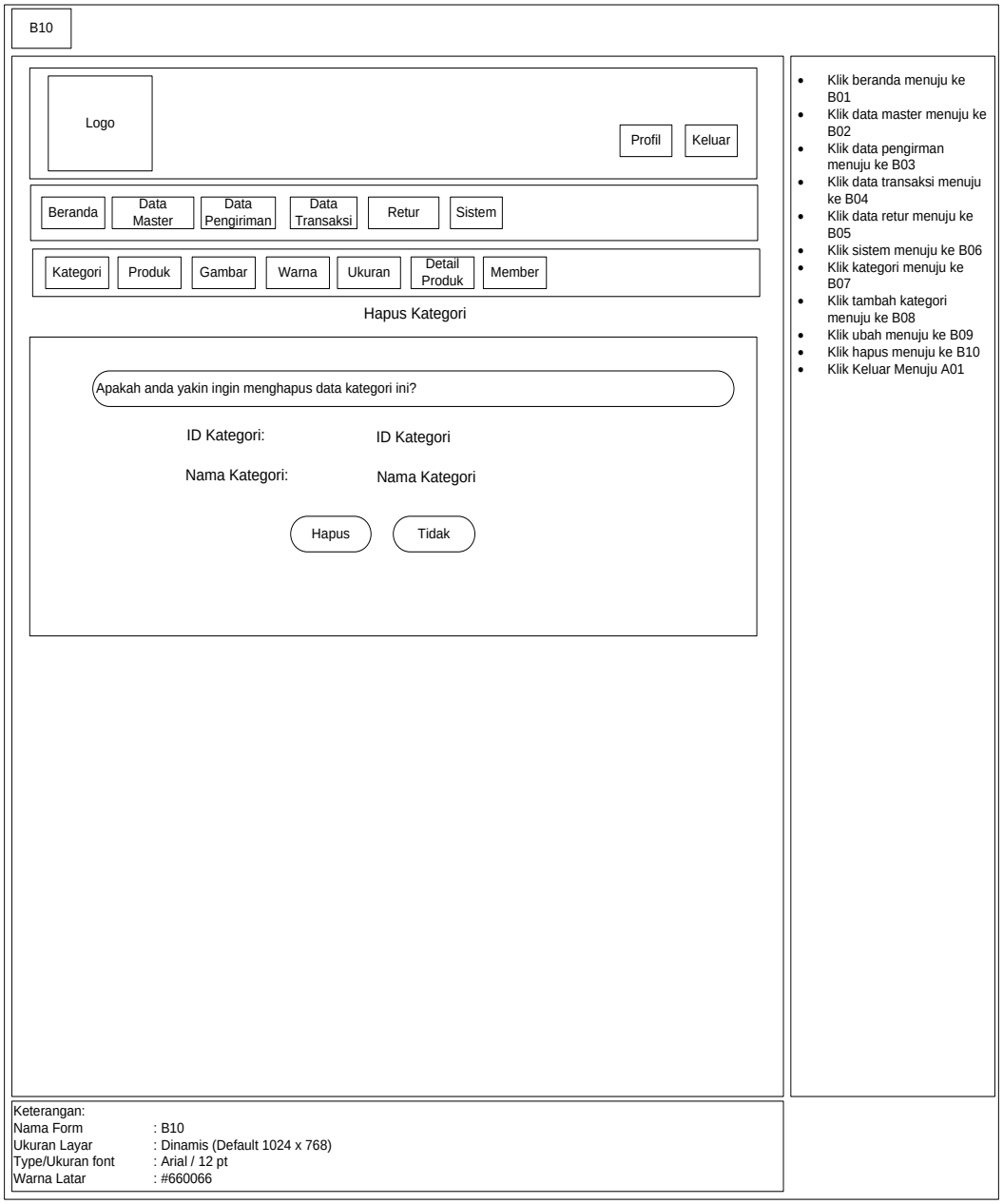
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu ubah kategori dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.60



Gambar 3.60 Antarmuka Menu Ubah Kategori

19. Perancangan Antamuka Menu Hapus Kategori(B10)

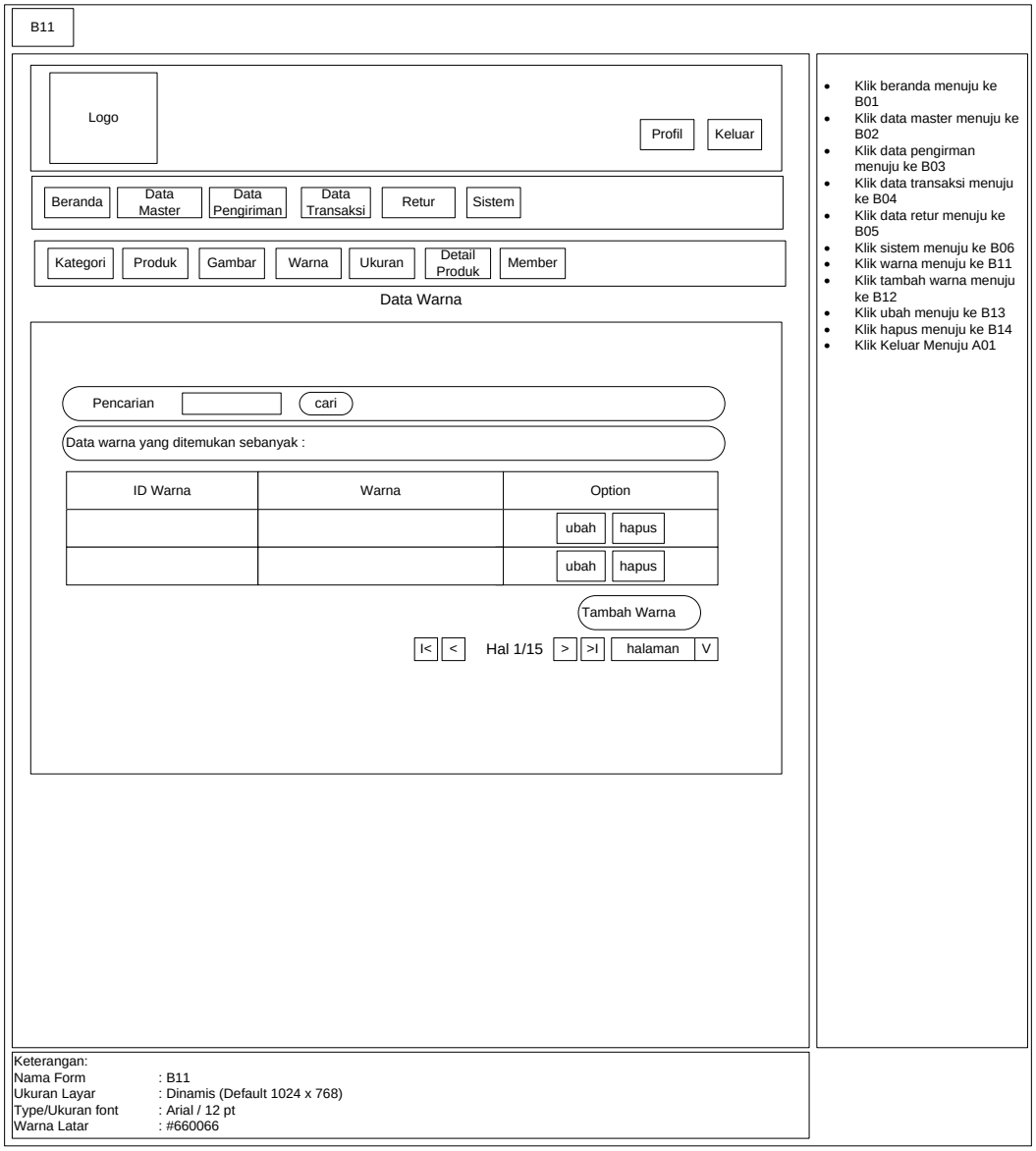
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu hapus kategori dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.61



Gambar 3.61 Antarmuka Menu Hapus Kategori

20. Perancangan Antamuka Menu Data Warna (B11)

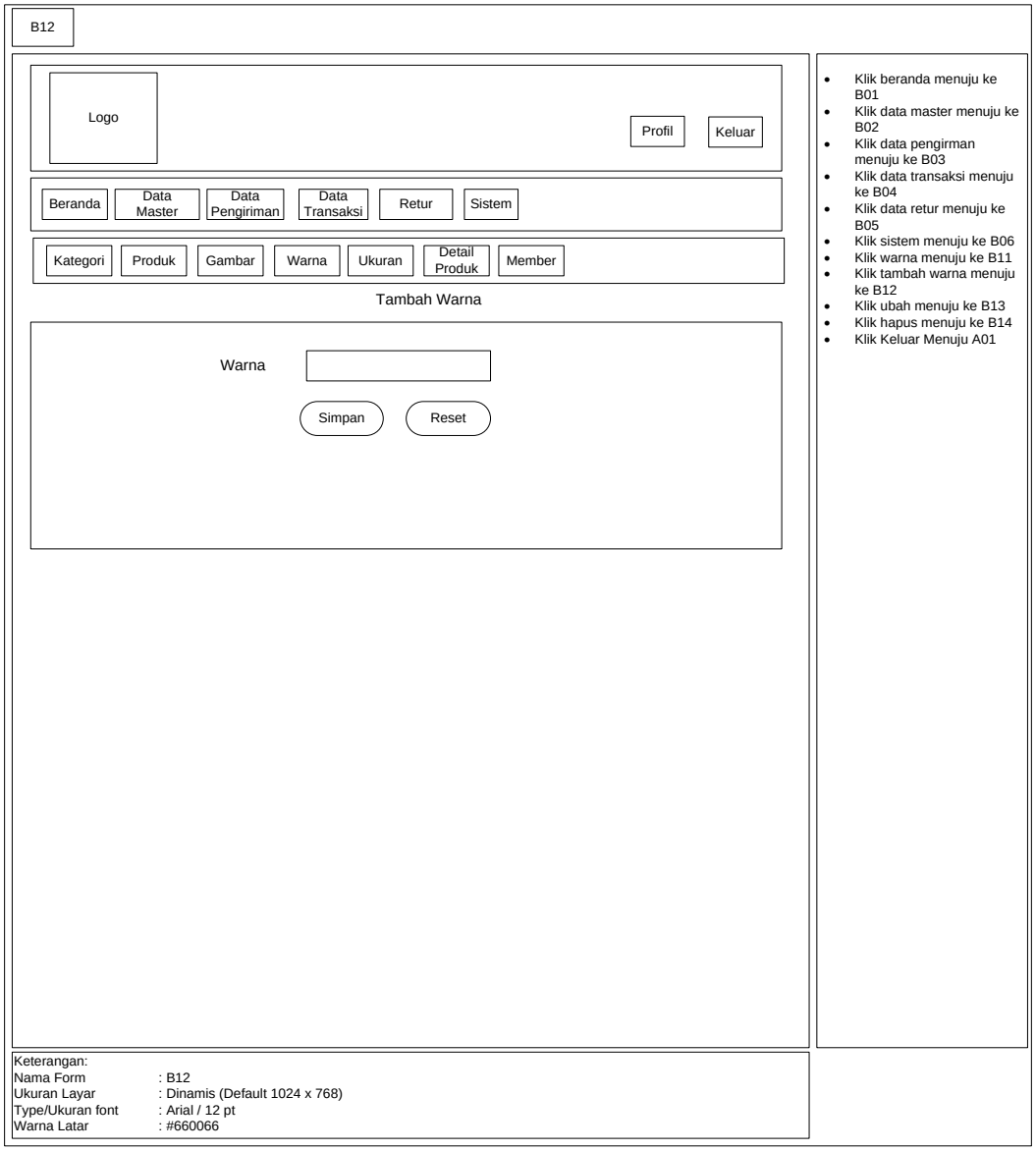
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu data warna dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.62



Gambar 3.62 Antarmuka Menu Data Warna

21. Perancangan Antamuka Menu Tambah Warna (B12)

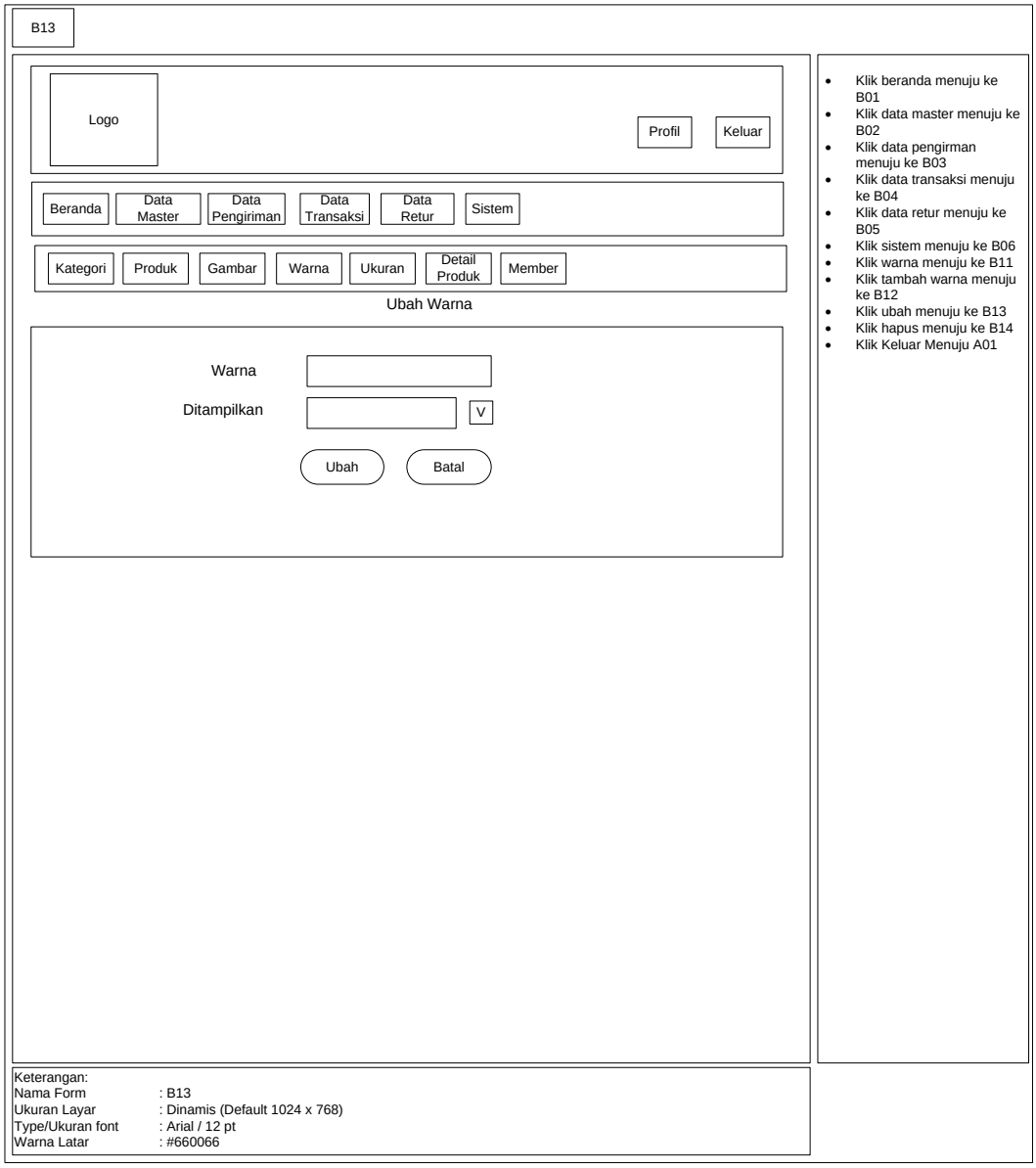
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu tambah warna dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.63



Gambar 3.63 Antarmuka Menu Tambah Warna

22. Perancangan Antamuka Menu Ubah Warna (B13)

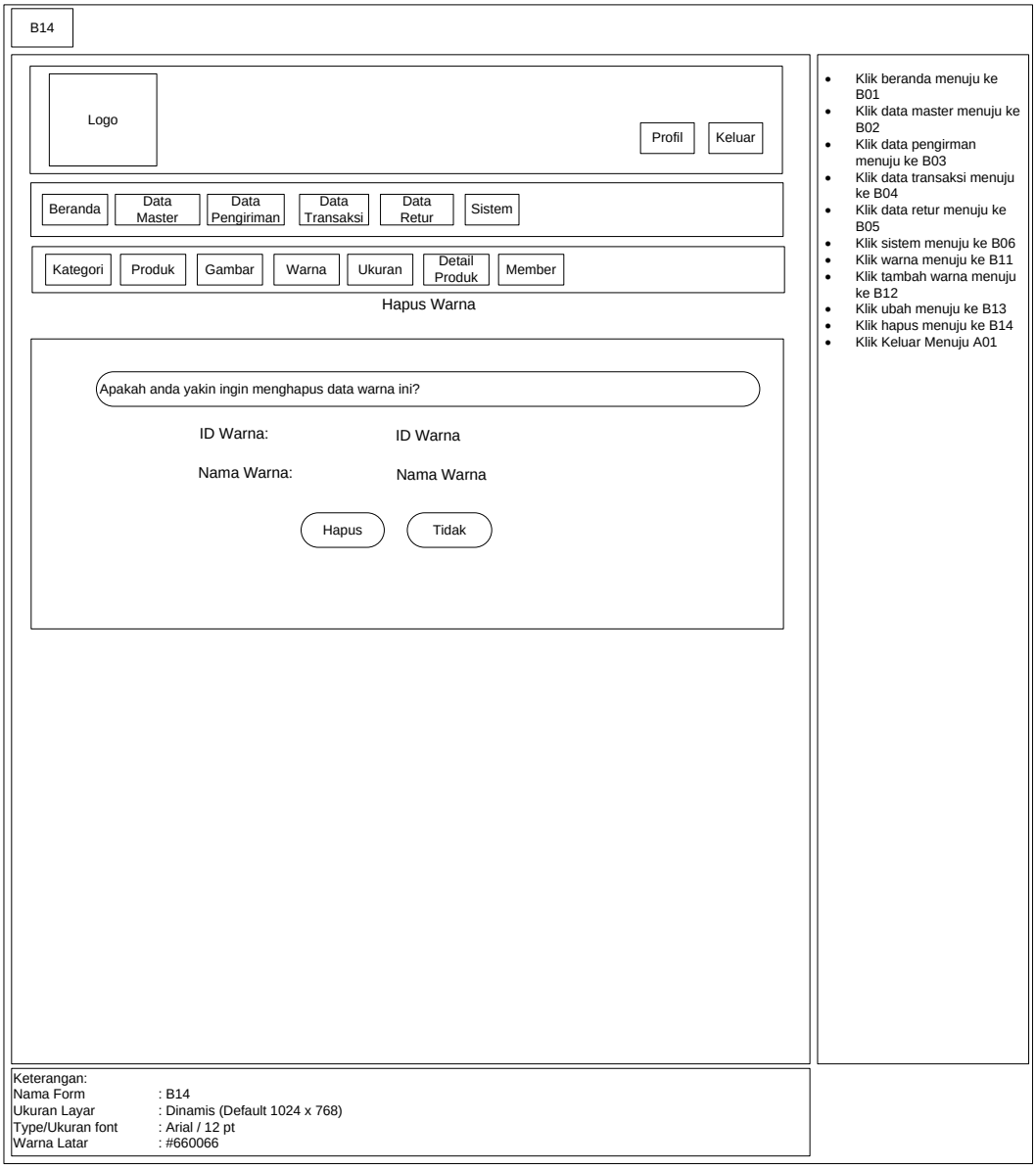
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu ubah warna dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.64



Gambar 3.64 Antarmuka Menu Ubah Warna

23. Perancangan Antamuka Menu Hapus Warna (B14)

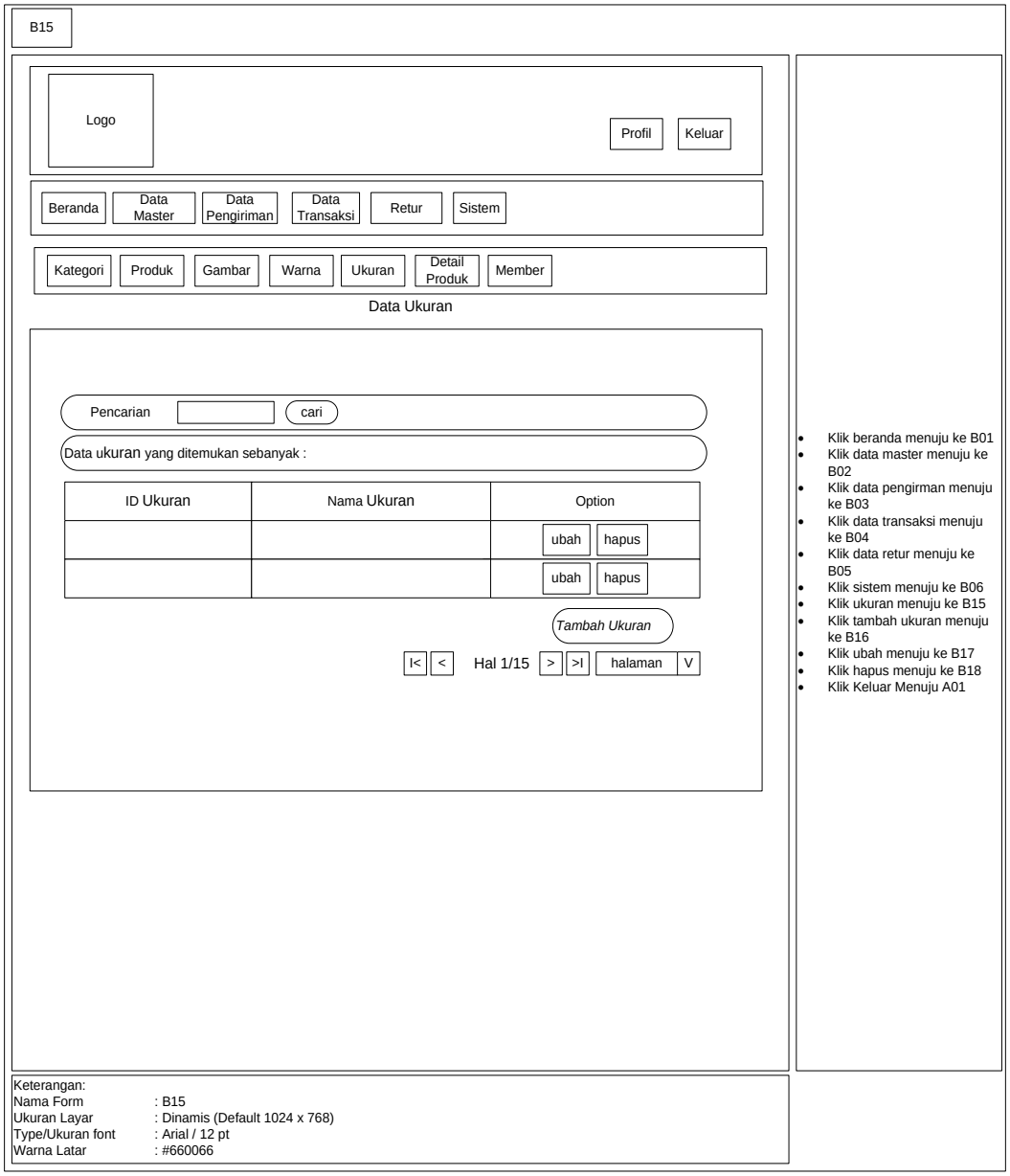
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu hapus warna dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.65



Gambar 3.65 Antarmuka Menu Hapus Warna

24. Perancangan Antamuka Menu Data Ukuran (B15)

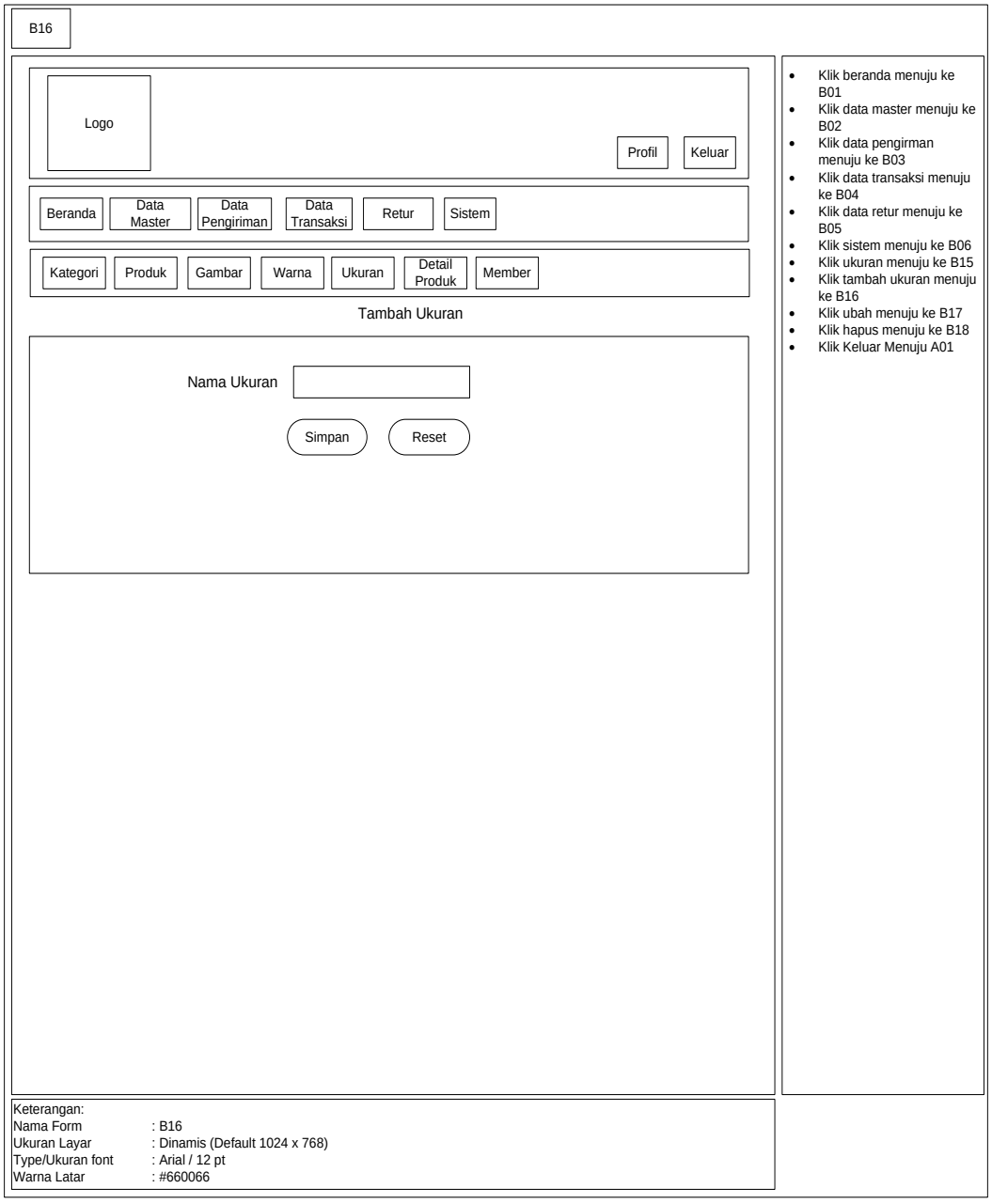
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu data ukuran dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.66



Gambar 3.66 Antarmuka Menu Data Ukuran

25. Perancangan Antamuka Menu Tambah Ukuran (B16)

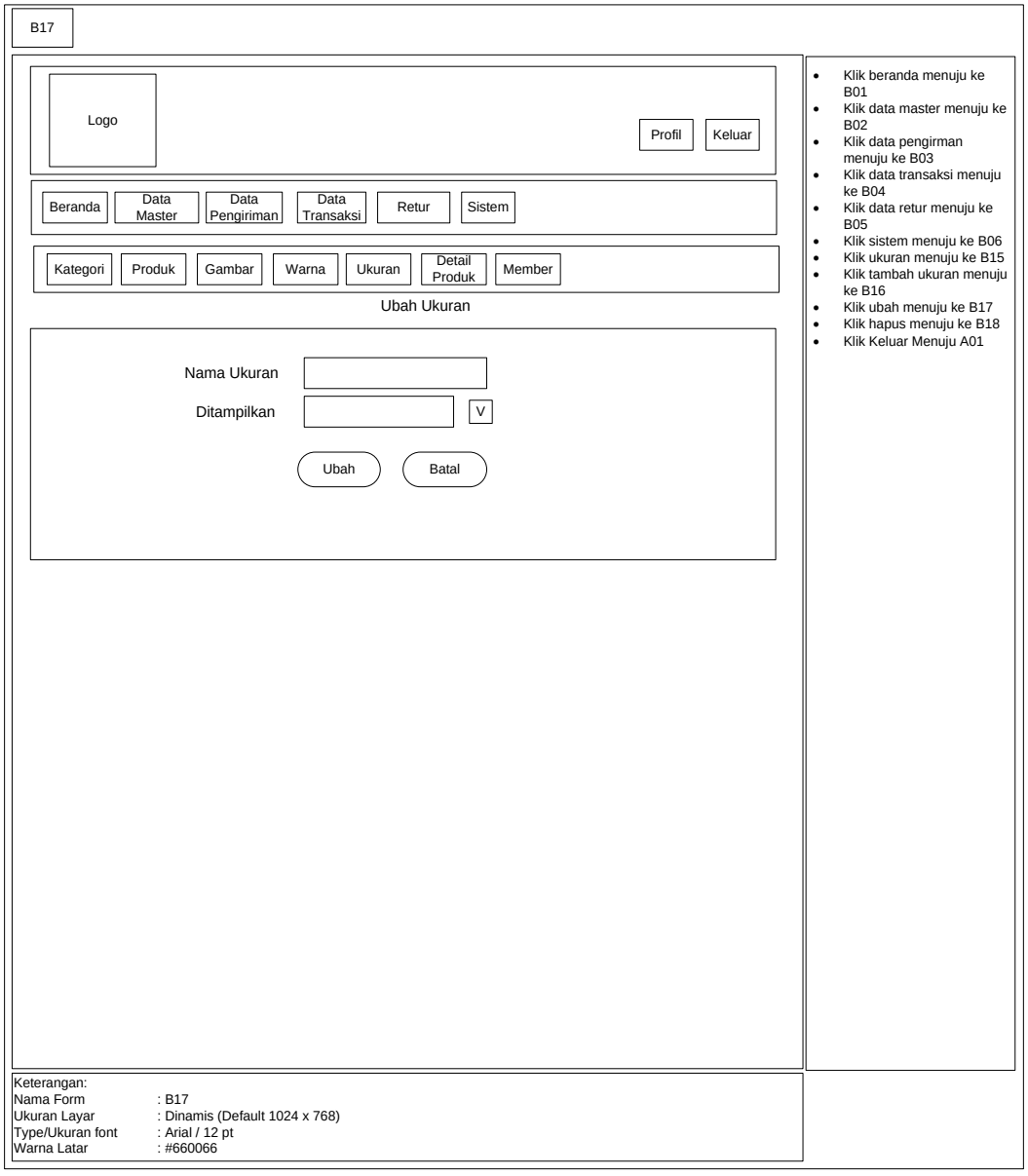
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu tambah ukuran dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.67



Gambar 3.67 Antarmuka Menu Tambah Ukuran

26. Perancangan Antamuka Menu Ubah Ukuran (B17)

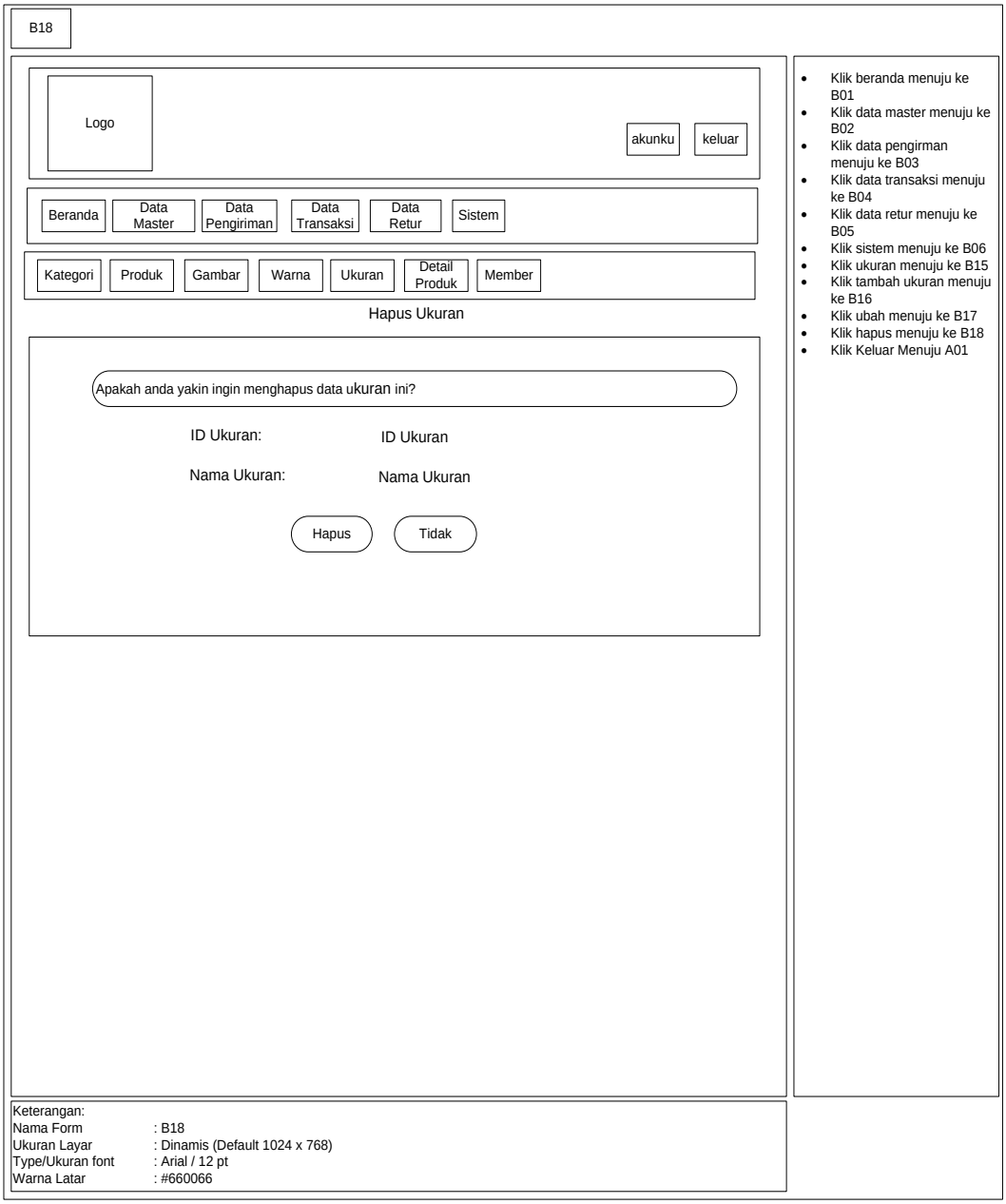
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu ubah ukuran dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.68



Gambar 3.68 Antarmuka Menu Ubah Ukuran

27. Perancangan Antamuka Menu Hapus Ukuran (B18)

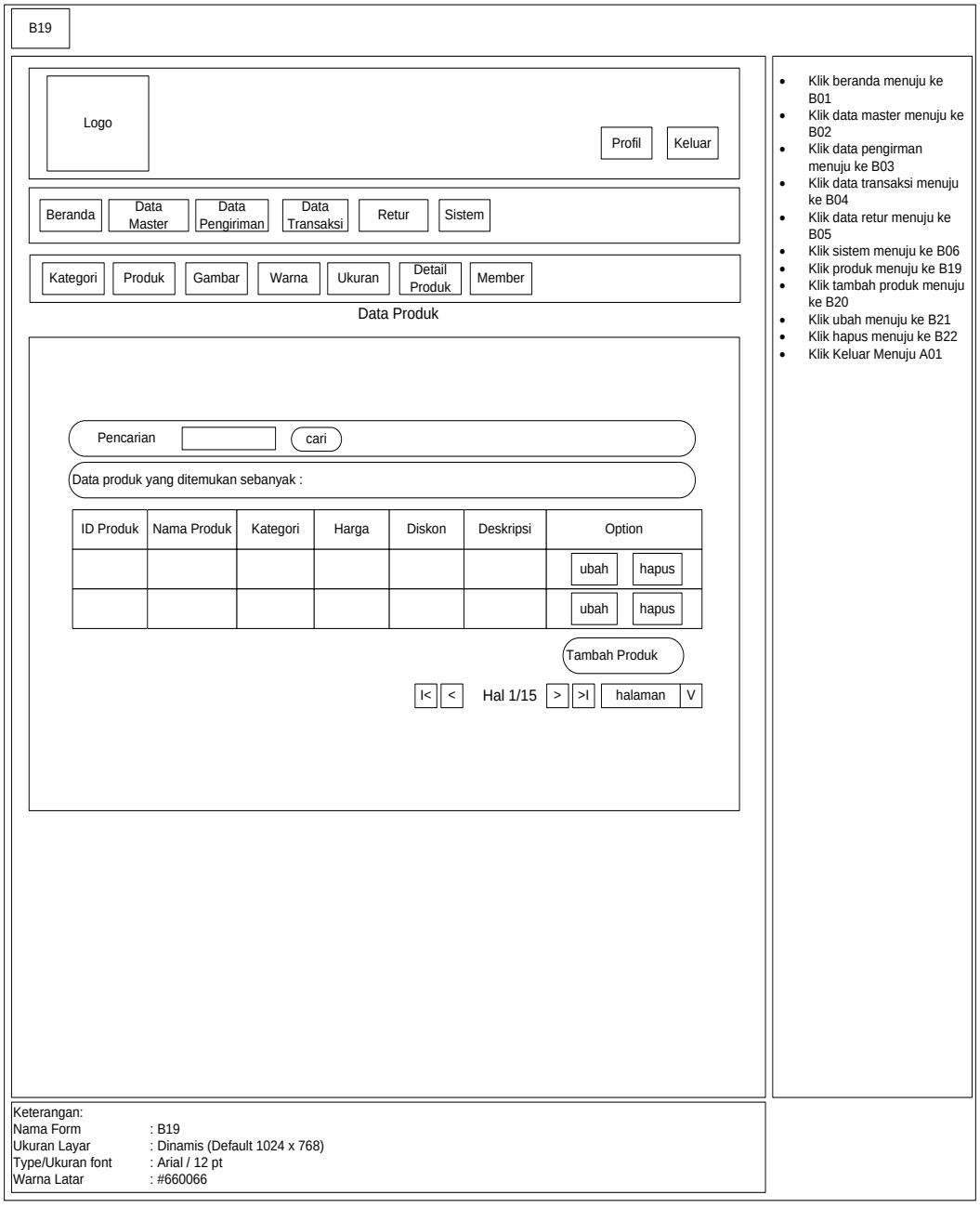
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu hapus ukuran dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.69



Gambar 3.69 Antarmuka Menu Hapus Ukuran

28. Perancangan Antamuka Menu Data Produk (B19)

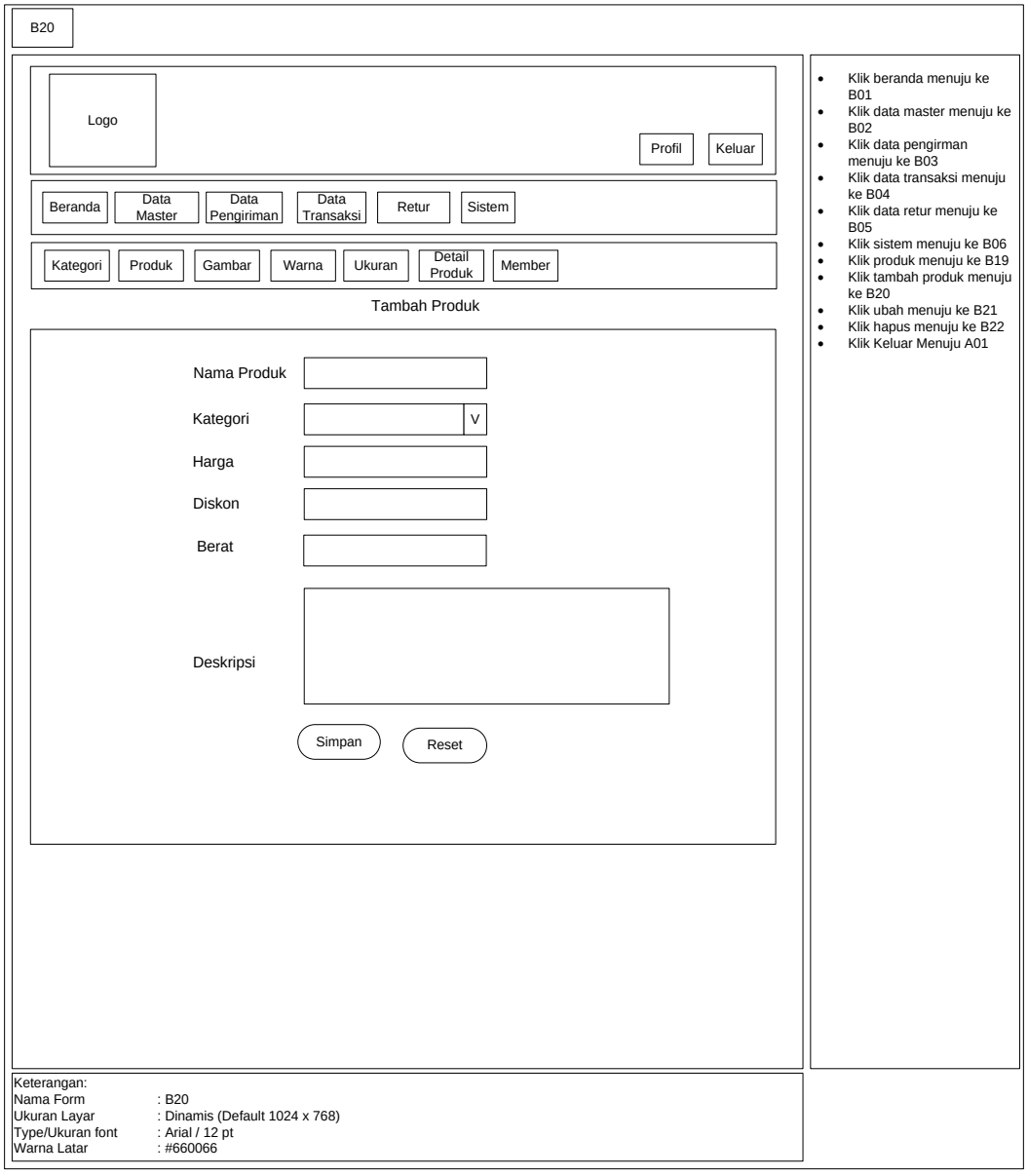
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu data produk dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.70



Gambar 3.70 Antarmuka Menu Data Produk

29. Perancangan Antamuka Menu Tambah Produk (B20)

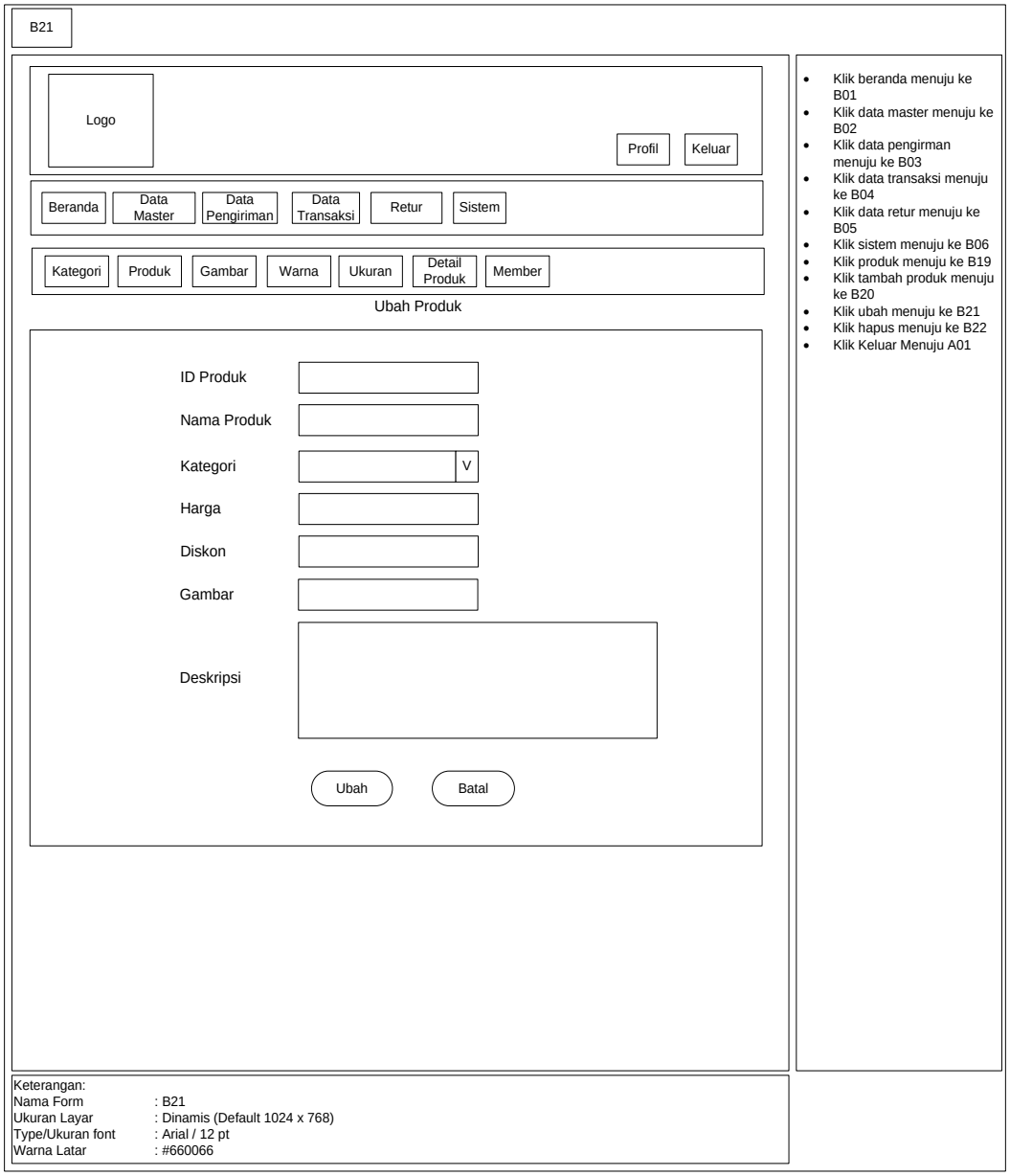
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu tambah produk dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.71



Gambar 3.71 Antarmuka Menu Tambah Produk

30. Perancangan Antamuka Menu Ubah Produk (B21)

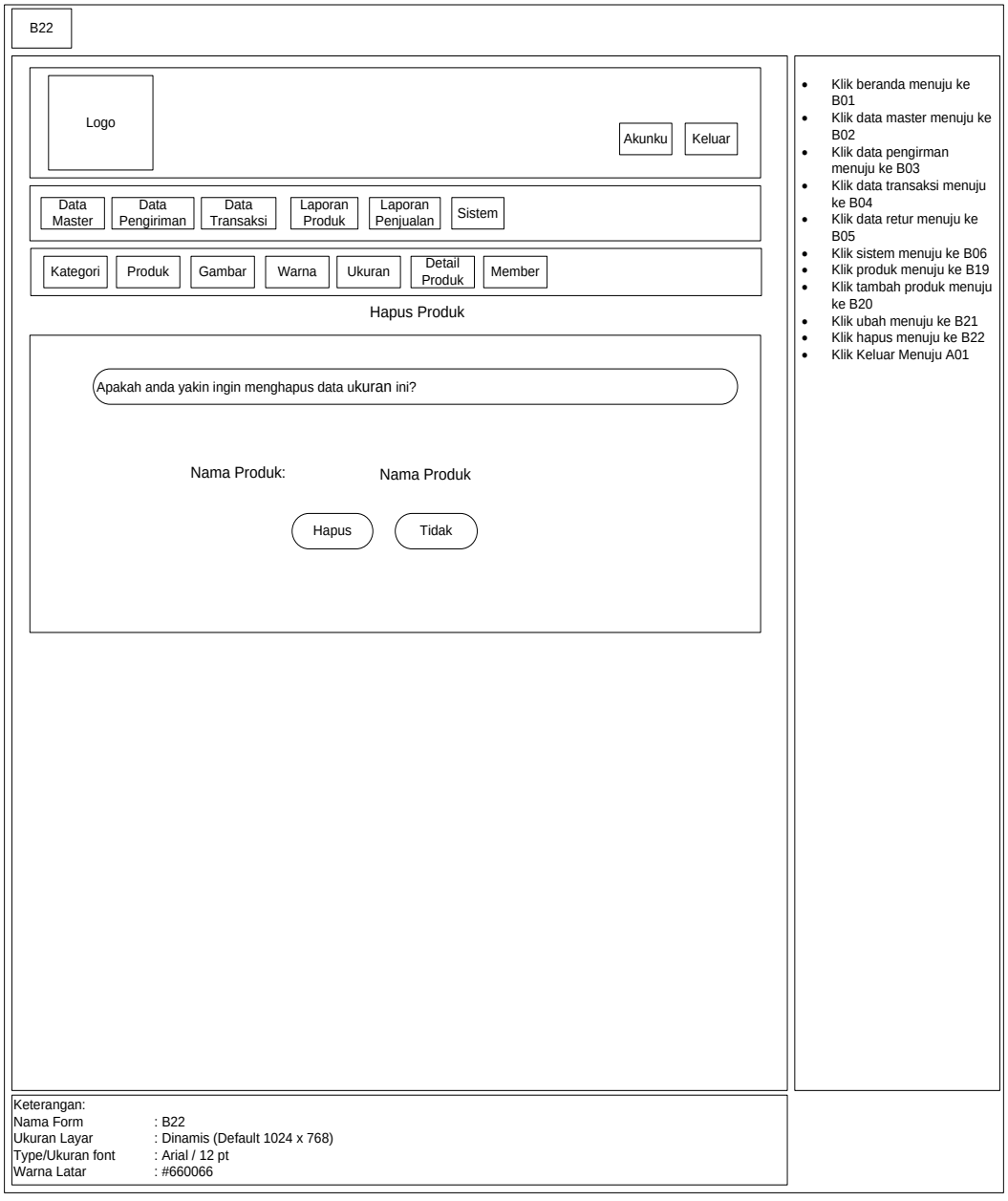
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu ubah produk dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.72



Gambar 3.72 Antarmuka Menu Ubah Produk

31. Perancangan Antamuka Menu Hapus Produk (B22)

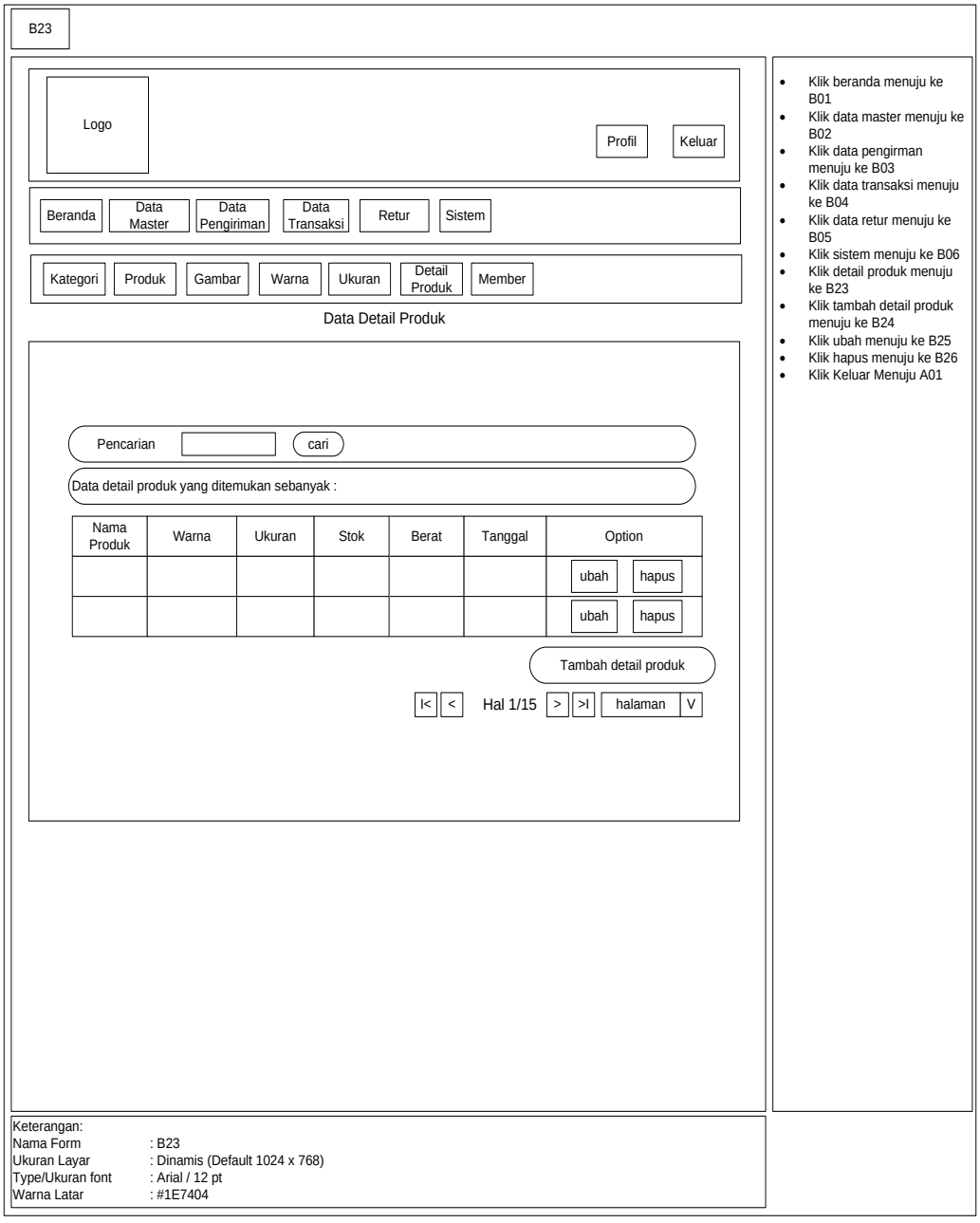
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu hapus produk dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.73



Gambar 3.73 Antarmuka Menu Hapus Produk

32. Perancangan Antamuka Menu Data Detail Produk (B23)

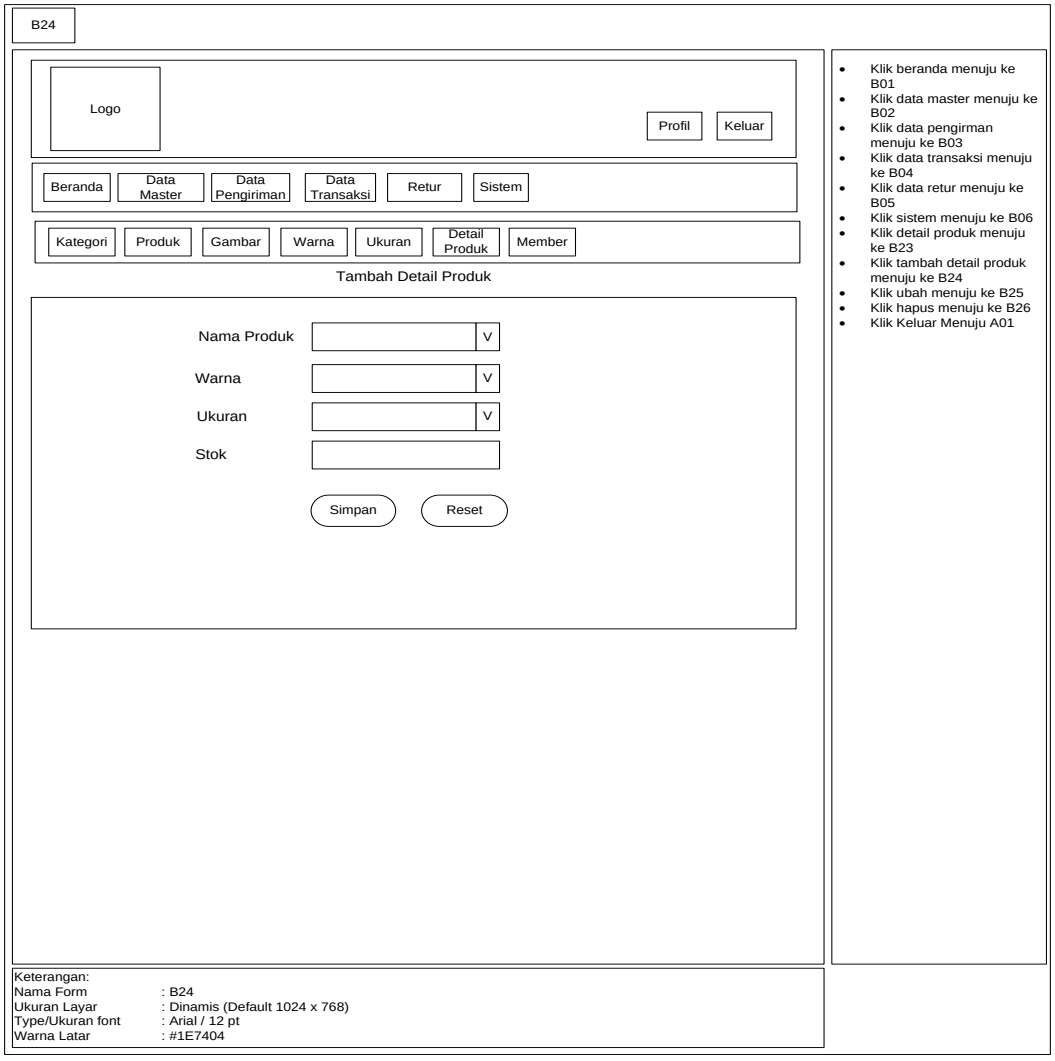
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu data detail produk dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.74



Gambar 3.74 Antarmuka Menu Data Detail Produk

33. Perancangan Antamuka Menu Tambah Detail Produk (B24)

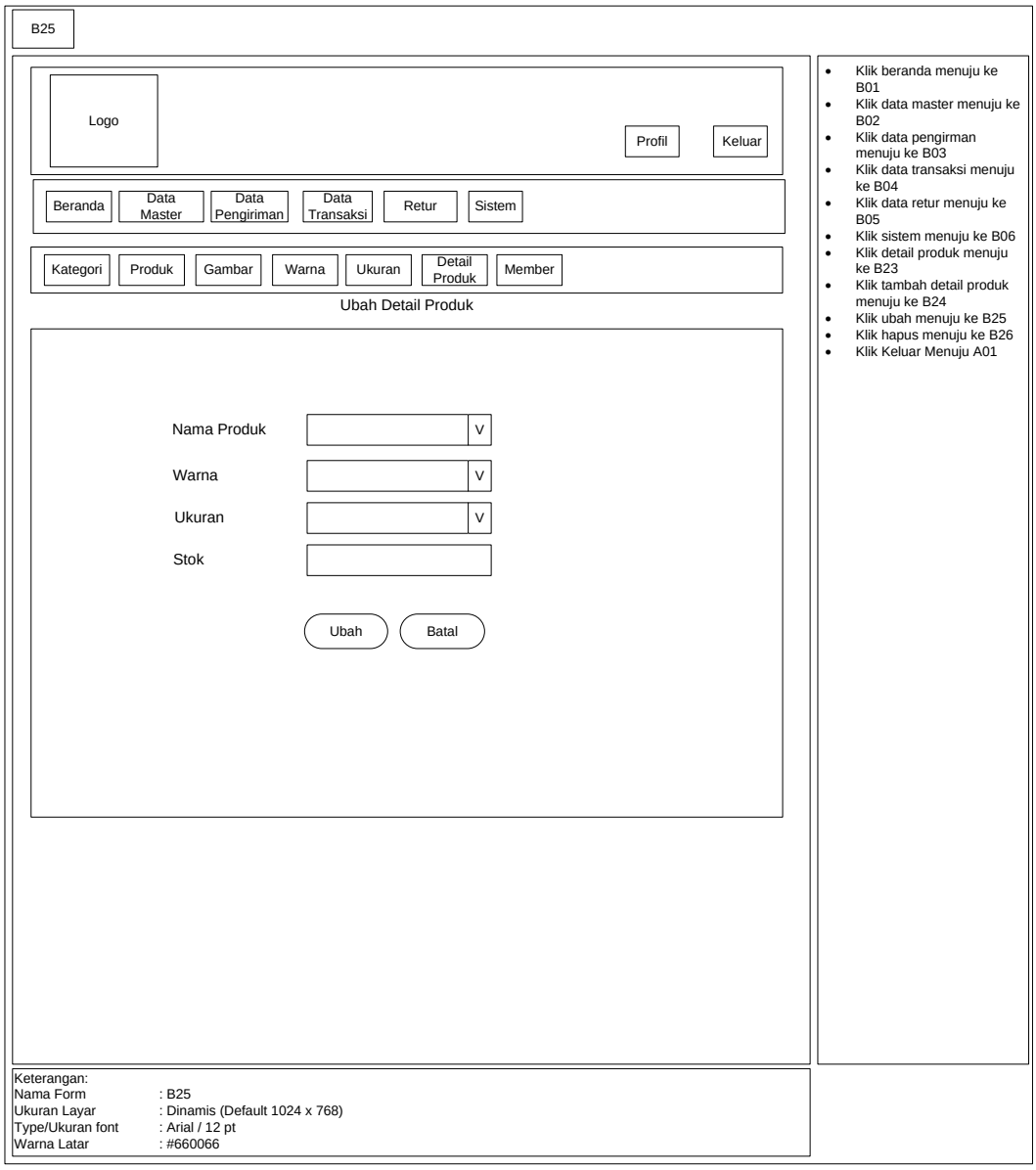
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu tambah detail produk dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.75



Gambar 3.75 Antarmuka Menu Tambah Detail Produk

34. Perancangan Antamuka Menu Ubah Detail Produk (B25)

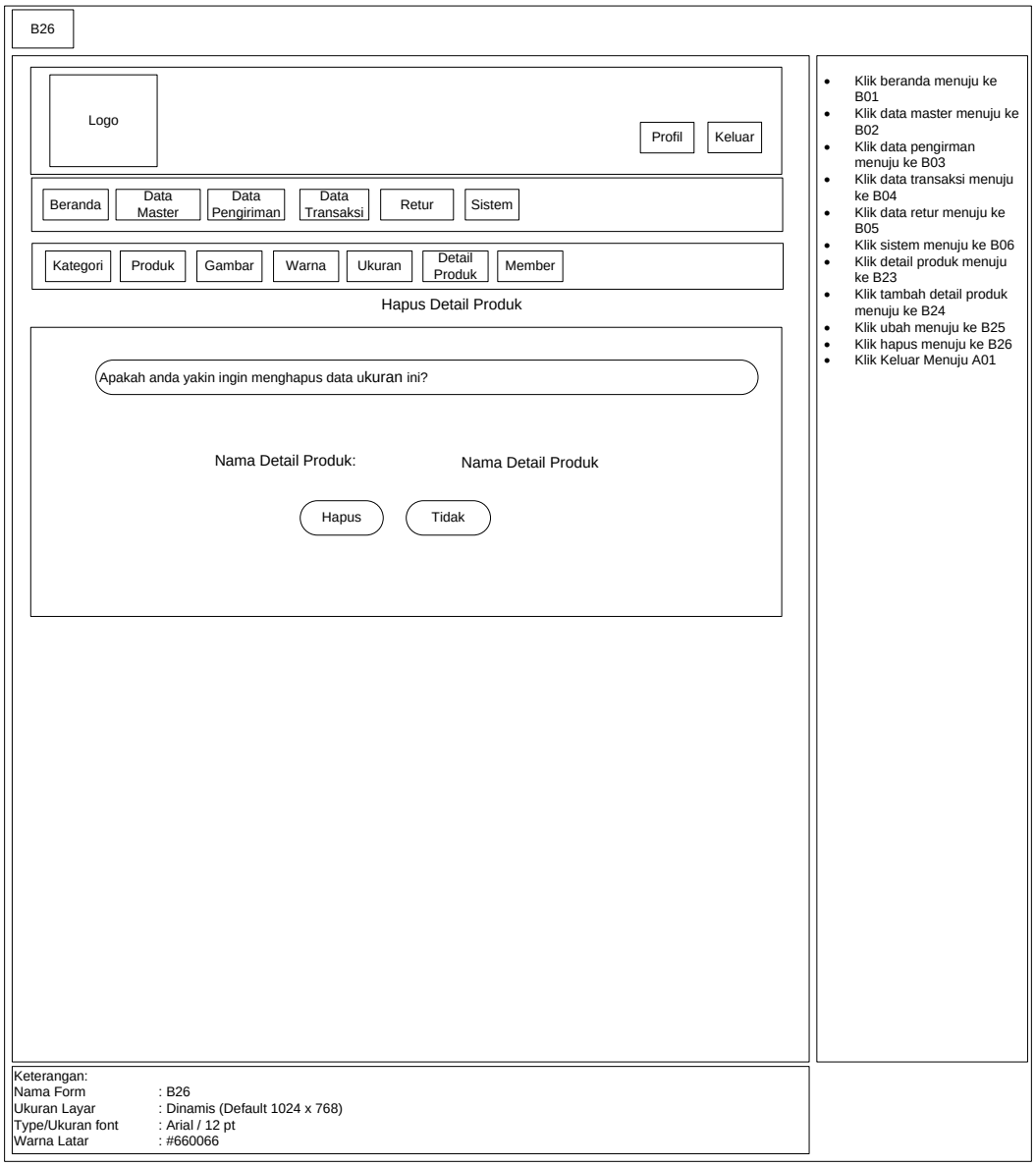
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu ubah detail produk dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.76



Gambar 3.76 Antarmuka Menu Ubah Detail Produk

35. Perancangan Antamuka Menu Hapus Detail Produk (B26)

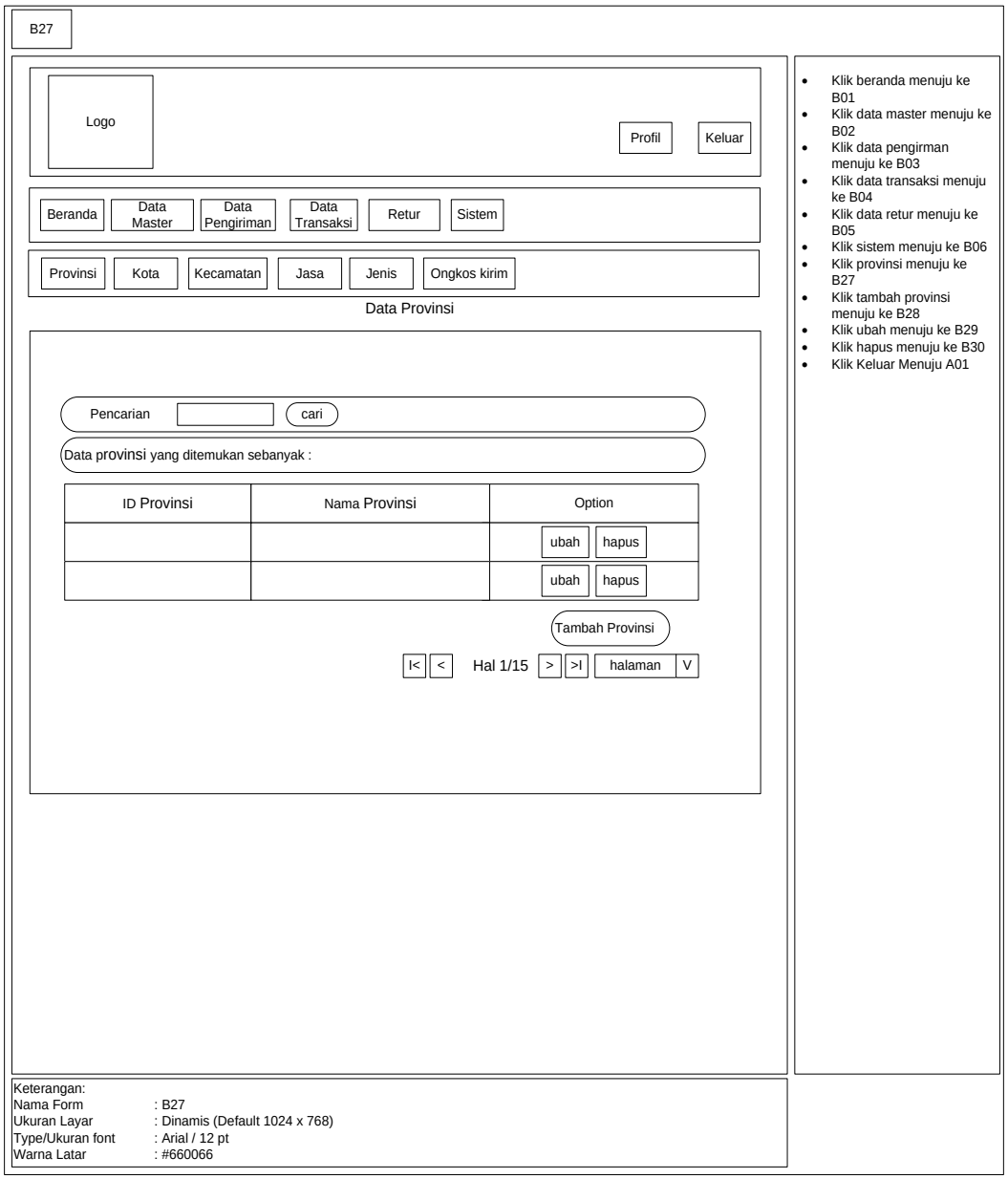
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu hapus detail produk dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.77



Gambar 3.77 Antarmuka Menu Hapus Detail Produk

36. Perancangan Antamuka Menu Data Provinsi (B27)

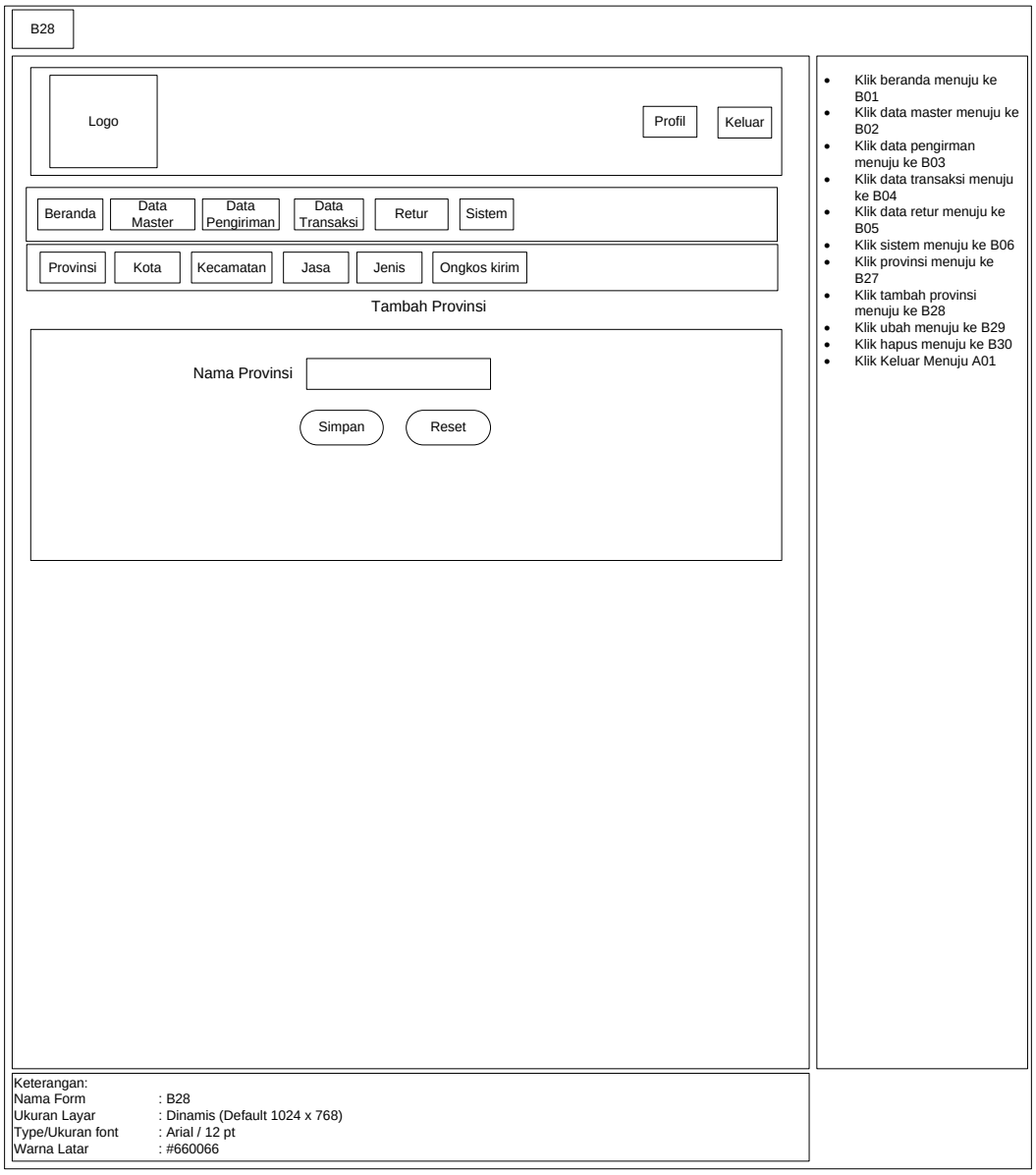
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu data provinsi dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.78



Gambar 3.78 Antarmuka Menu Data Provinsi

37. Perancangan Antamuka Menu Tambah Provinsi (B28)

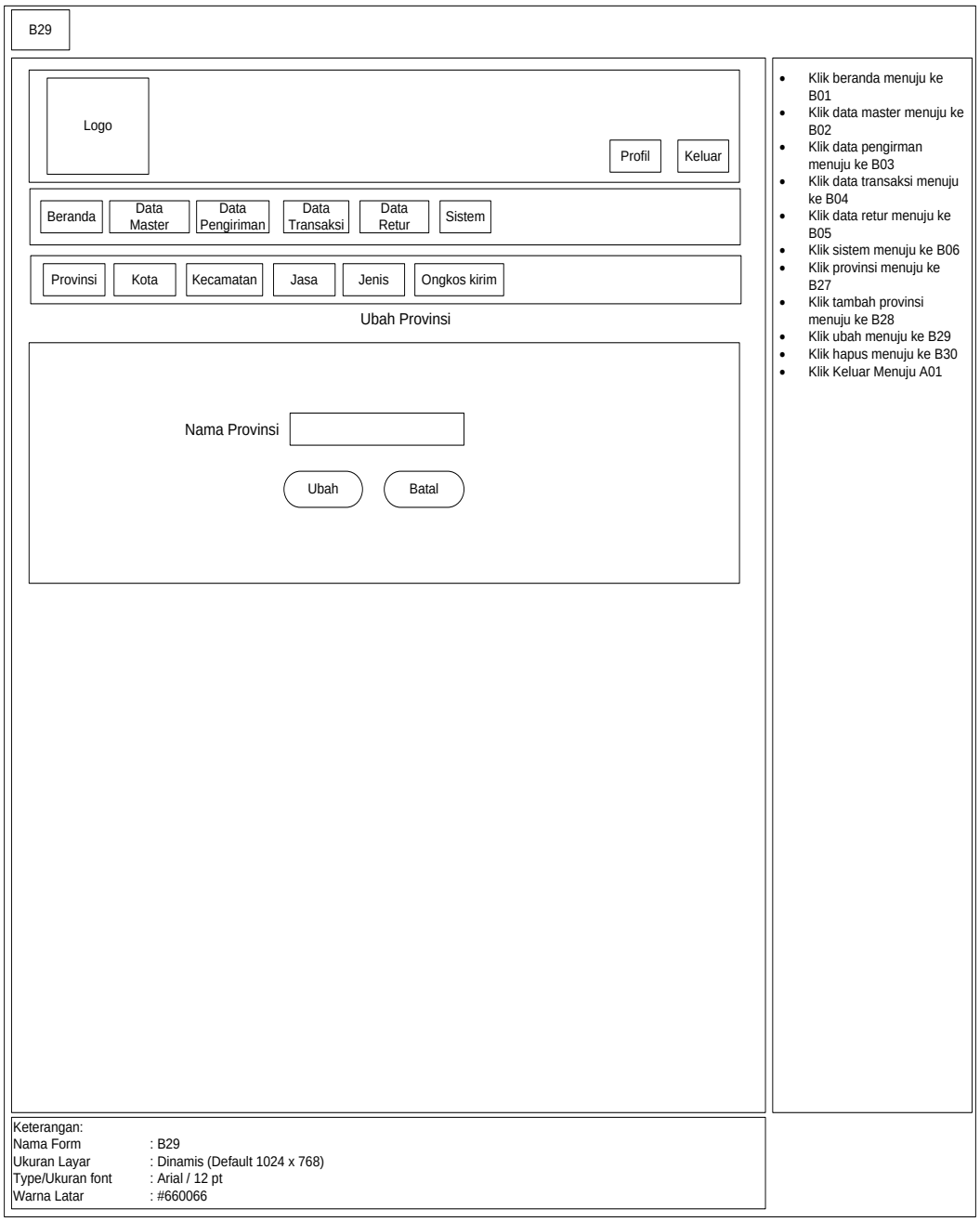
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu tambah provinsi dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.79



Gambar 3.79 Antarmuka Menu Tambah Provinsi

38. Perancangan Antamuka Menu Ubah Provinsi (B29)

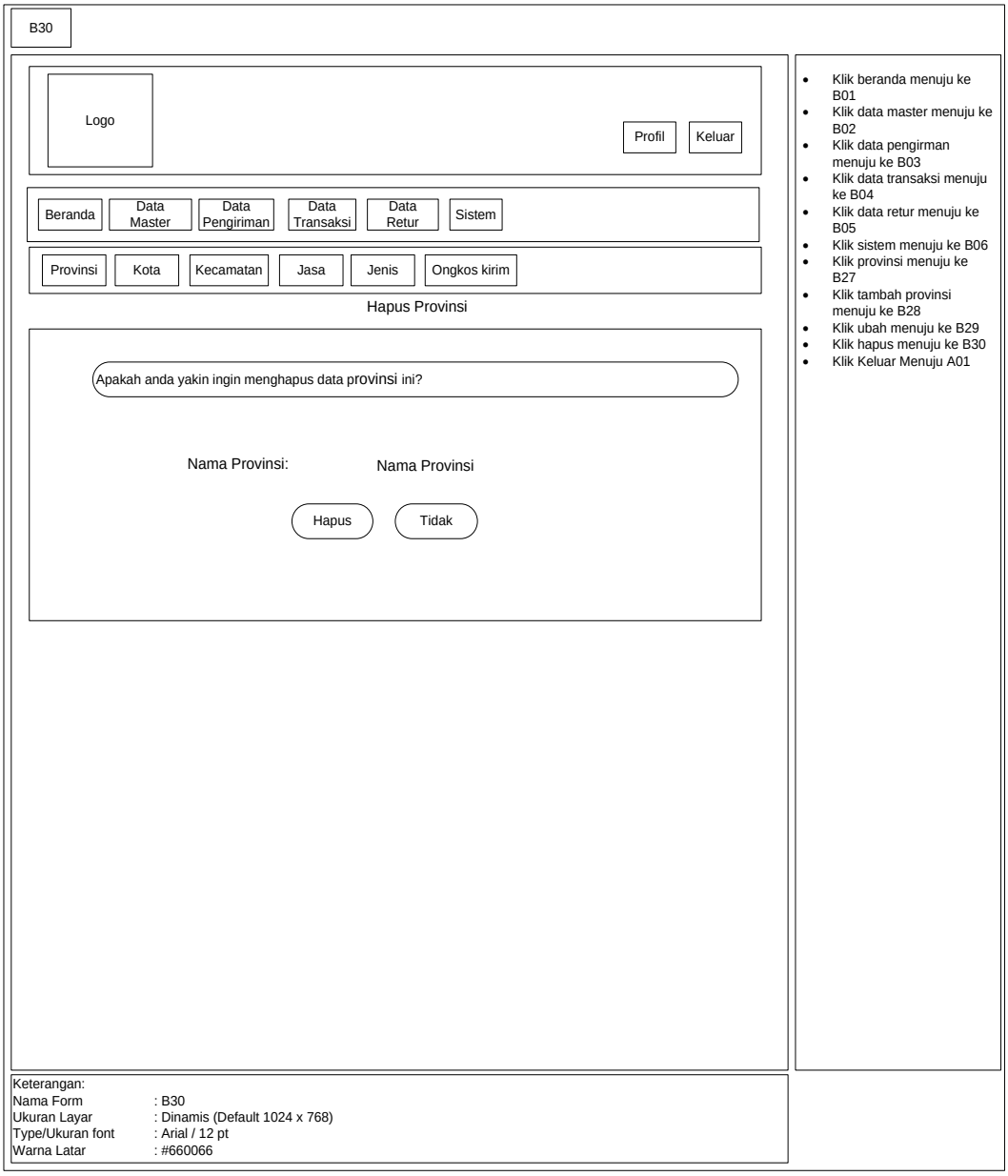
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu ubah provinsi dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.80



Gambar 3.80 Antarmuka Menu Ubah Provinsi

39. Perancangan Antamuka Menu Hapus Provinsi (B30)

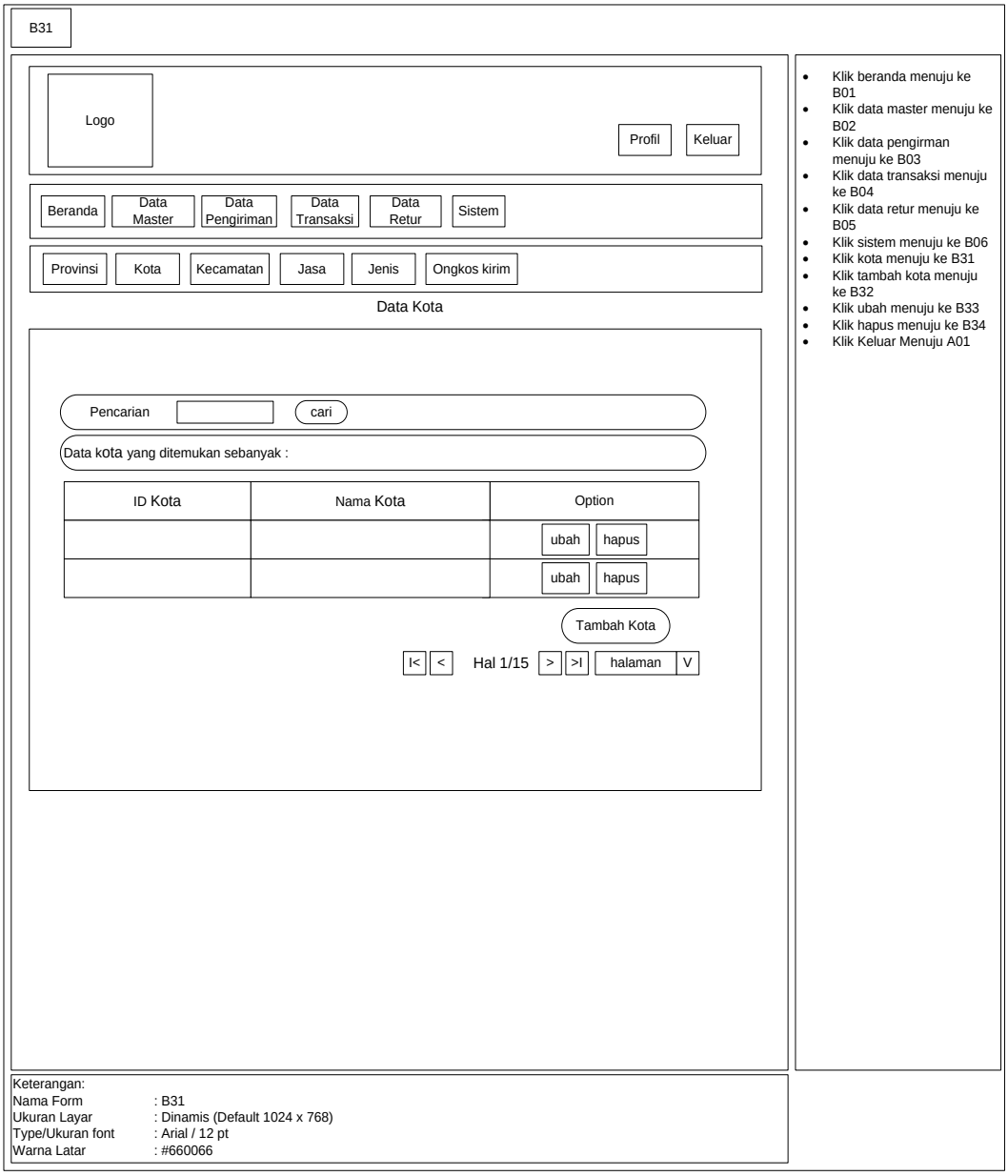
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu hapus provinsi dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.81



Gambar 3.81 Antarmuka Menu Hapus Provinsi

40. Perancangan Antamuka Menu Data Kota (B31)

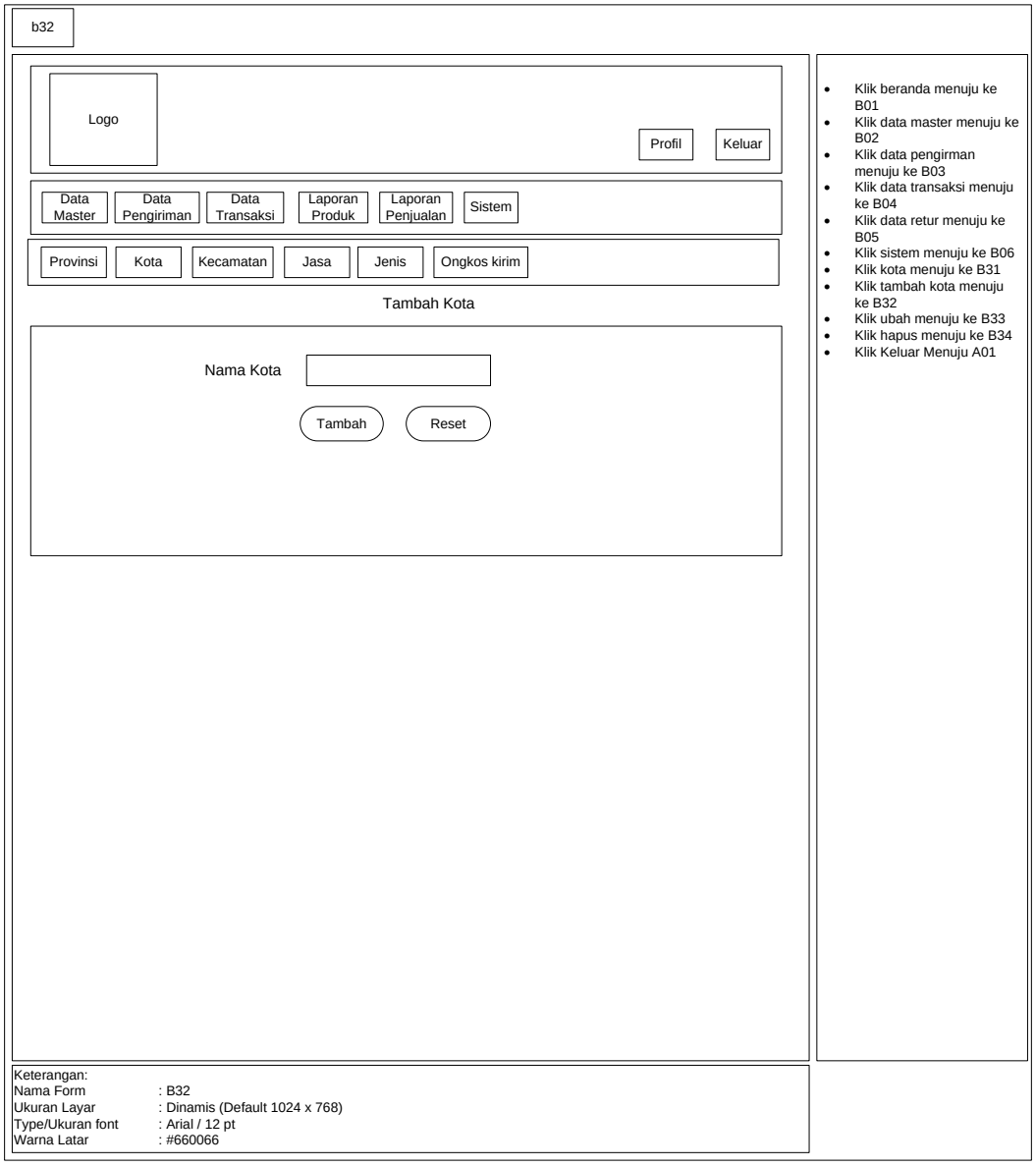
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu data kota dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.82



Gambar 3.82 Antarmuka Menu Data Kota

41. Perancangan Antamuka Menu Tambah Kota (B32)

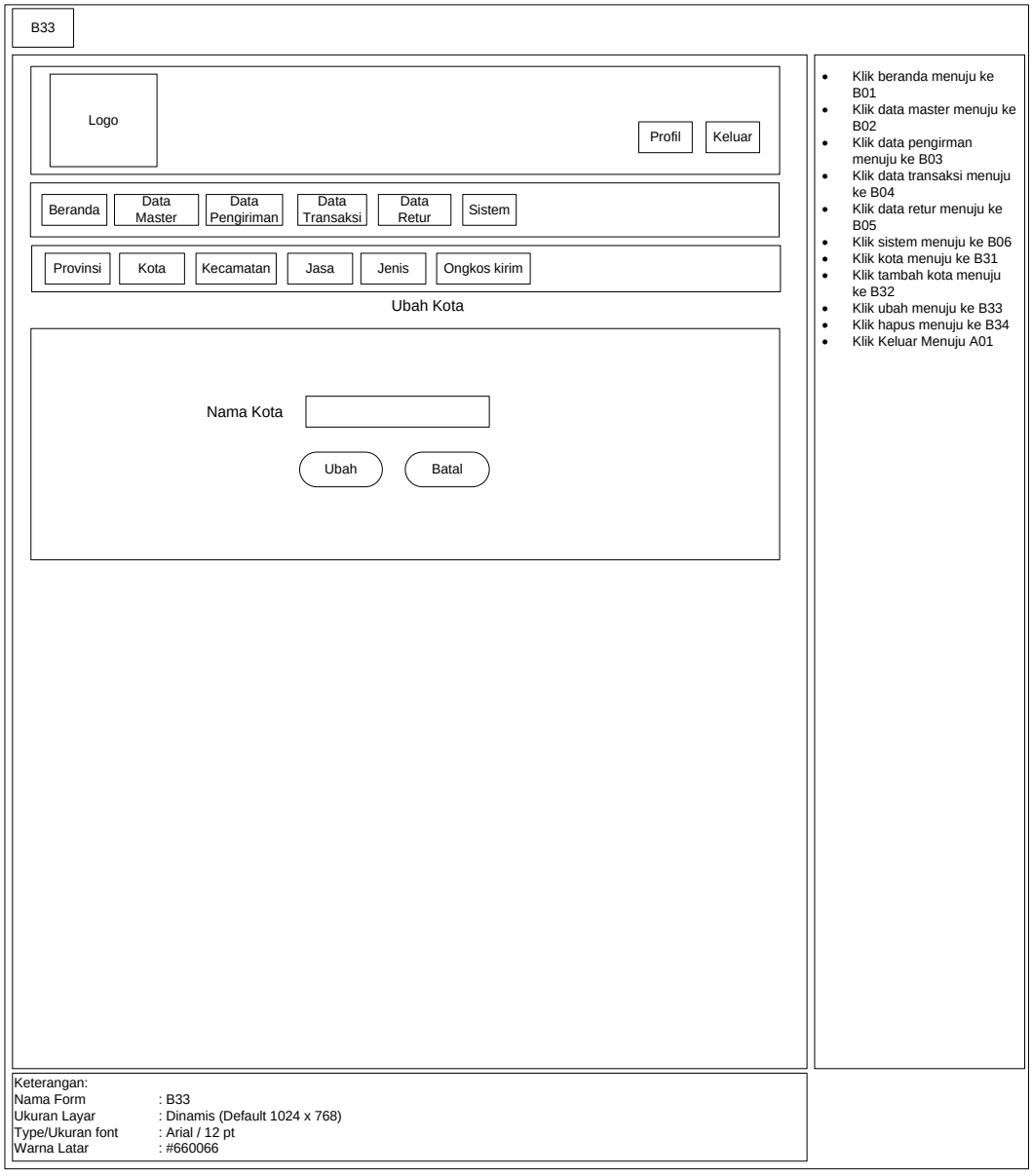
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu tambah kota dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.83



Gambar 3.83 Antarmuka Menu Tambah Kota

42. Perancangan Antamuka Menu Ubah Kota (B33)

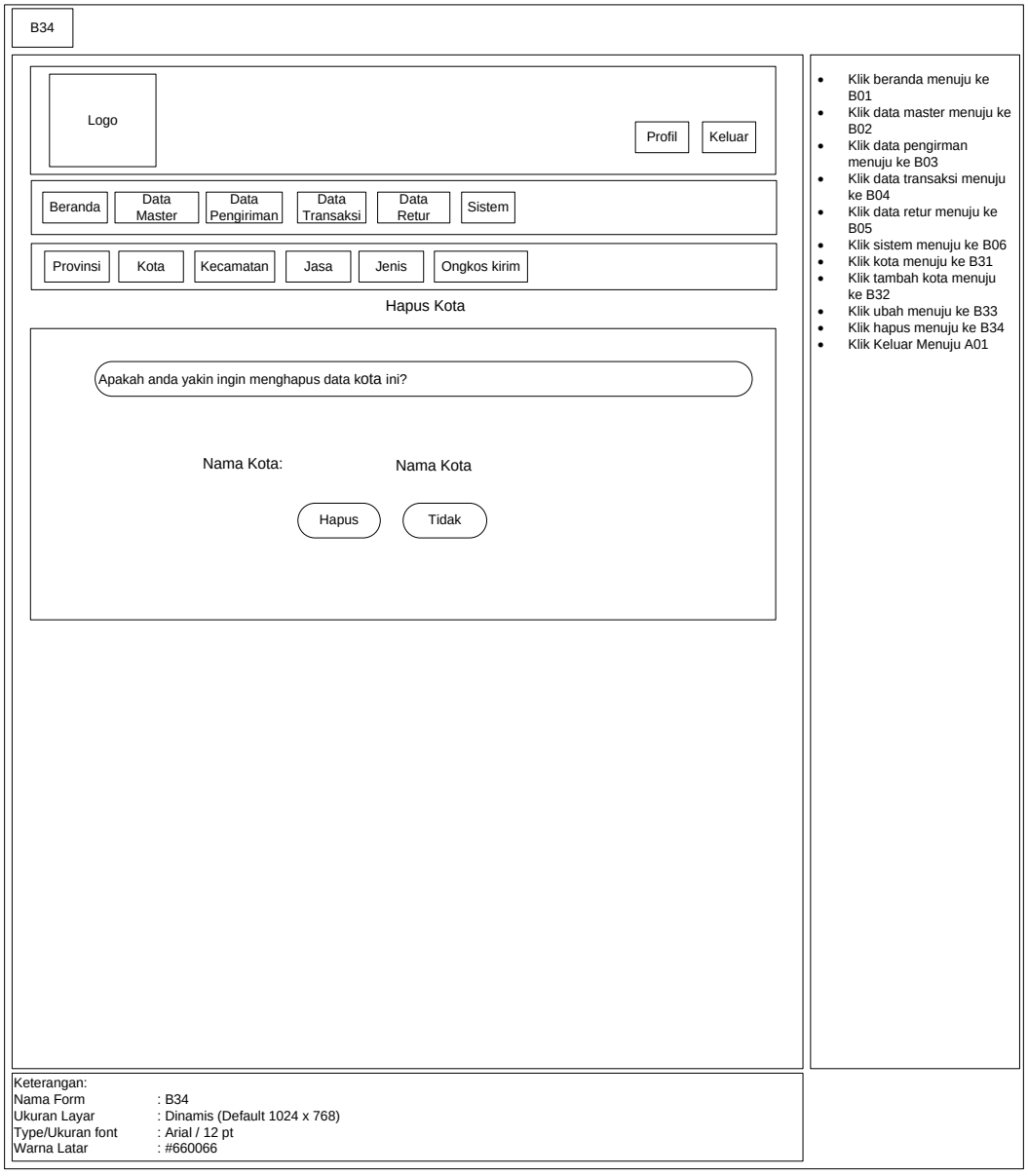
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu ubah kota dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.84



Gambar 3.84 AntarmukaMenu Ubah Kota

43. Perancangan Antamuka Menu Hapus Kota (B34)

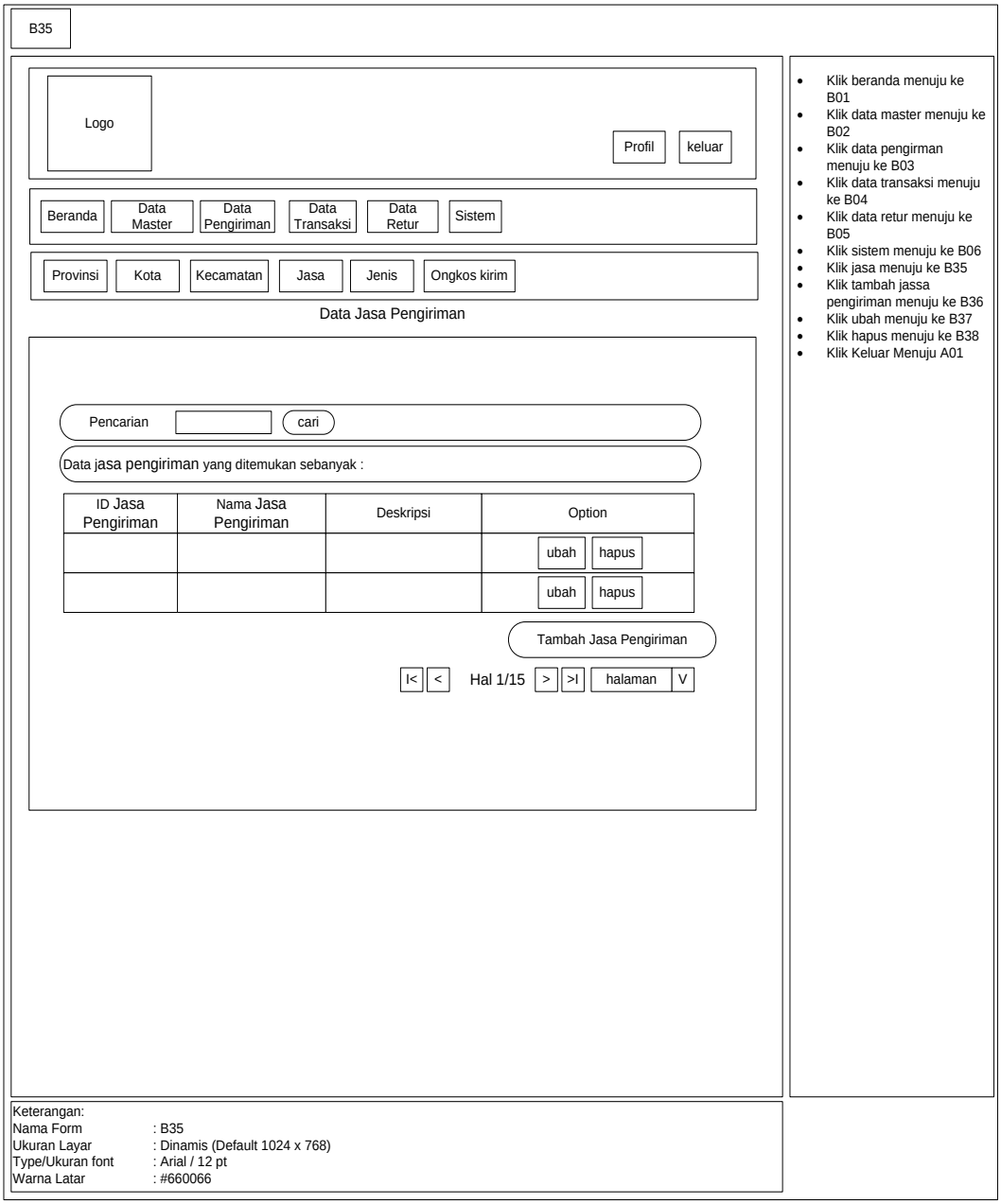
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu hapus kota dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.85



Gambar 3.85 Antarmuka Menu Hapus Kota

44. Perancangan Antamuka Menu Jasa Pengiriman (B35)

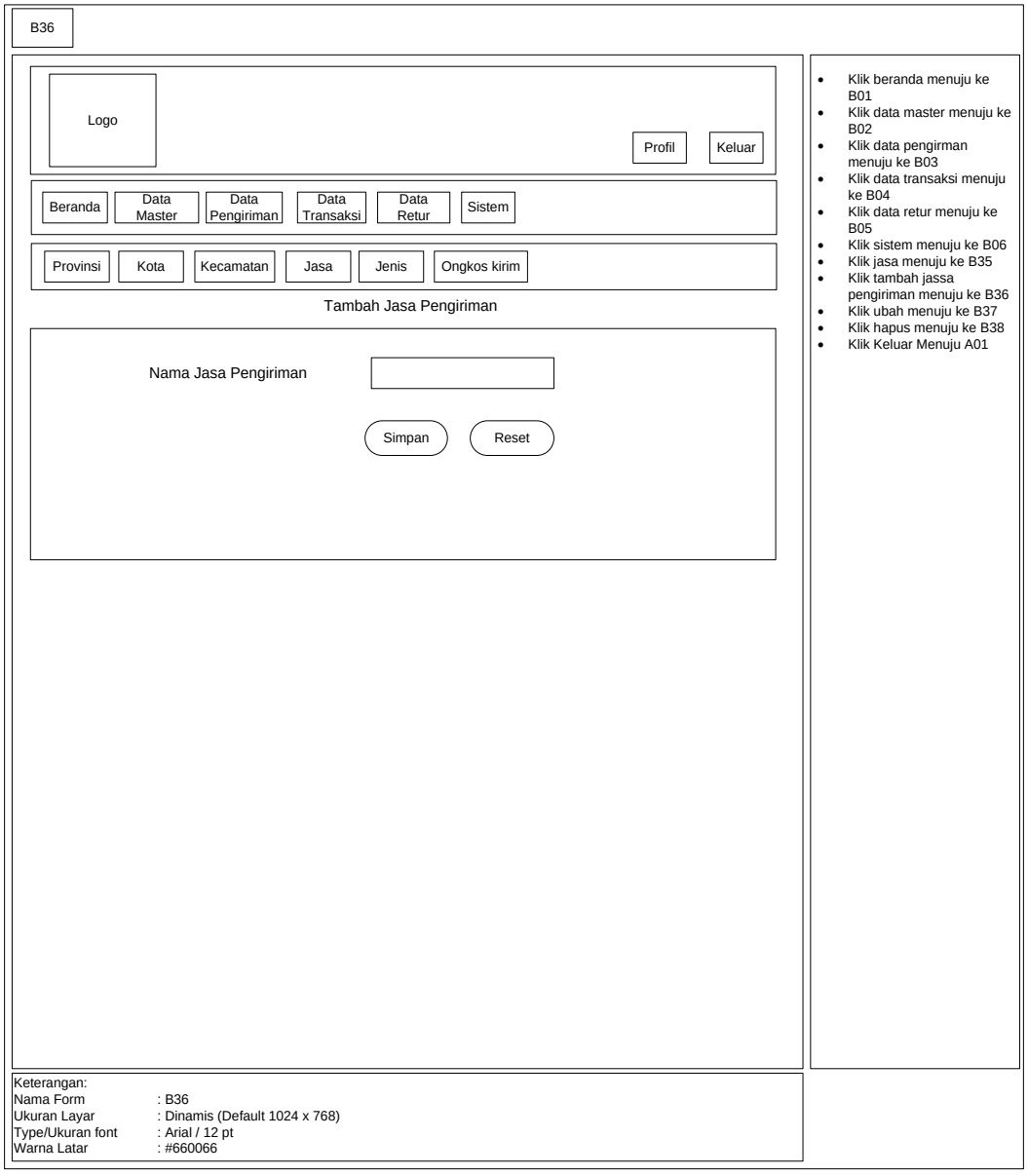
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu jasa pengiriman dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.86



Gambar 3.86 Antarmuka Menu Data Jasa Pengiriman

45. Perancangan Antamuka Menu Tambah Jasa Pengiriman (B36)

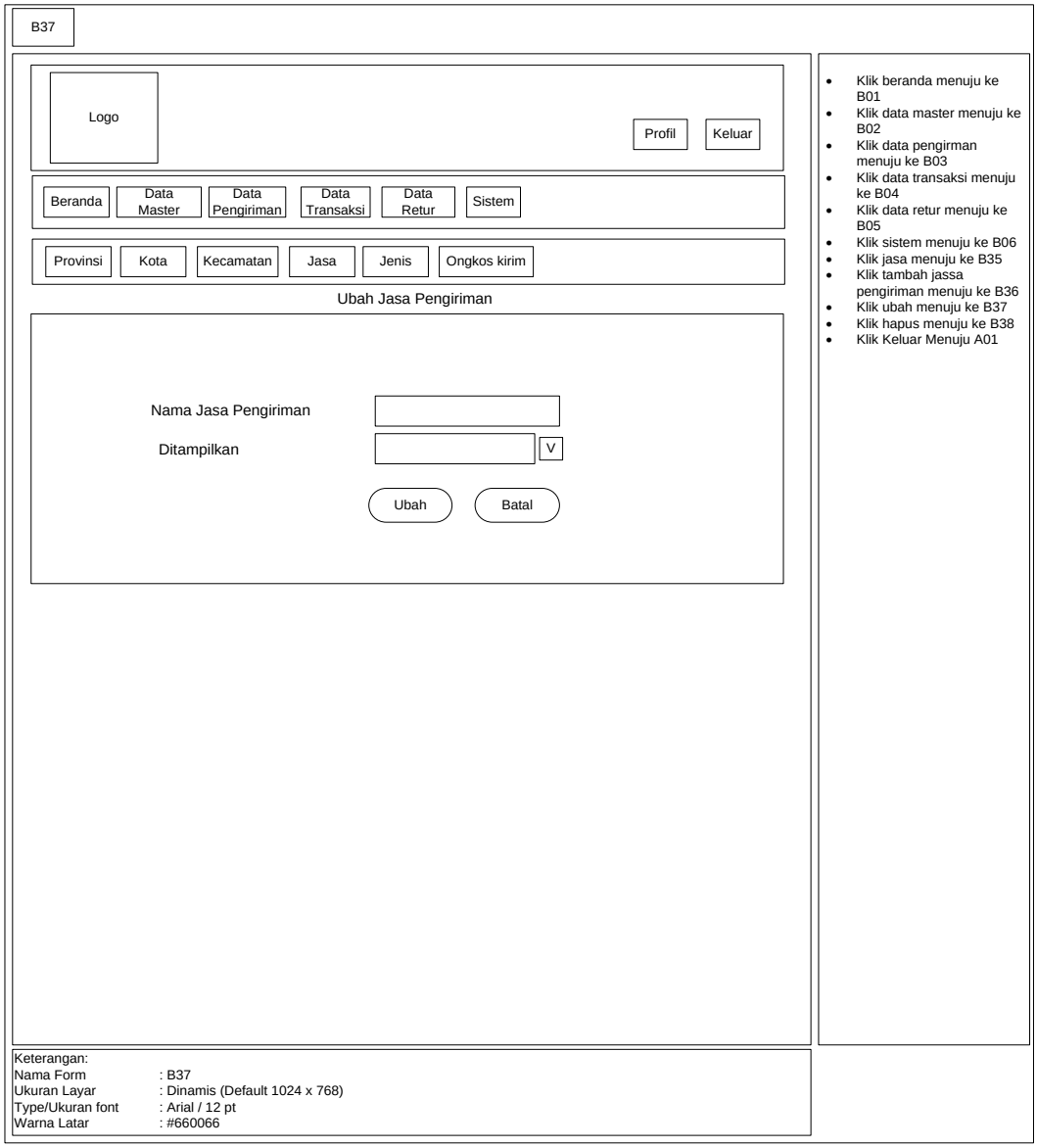
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu utama tambah jasa pengiriman dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.87



Gambar 3.87 Antarmuka Menu Tambah Jasa Pengiriman

46. Perancangan Antamuka Menu Ubah Jasa Pengiriman (B37)

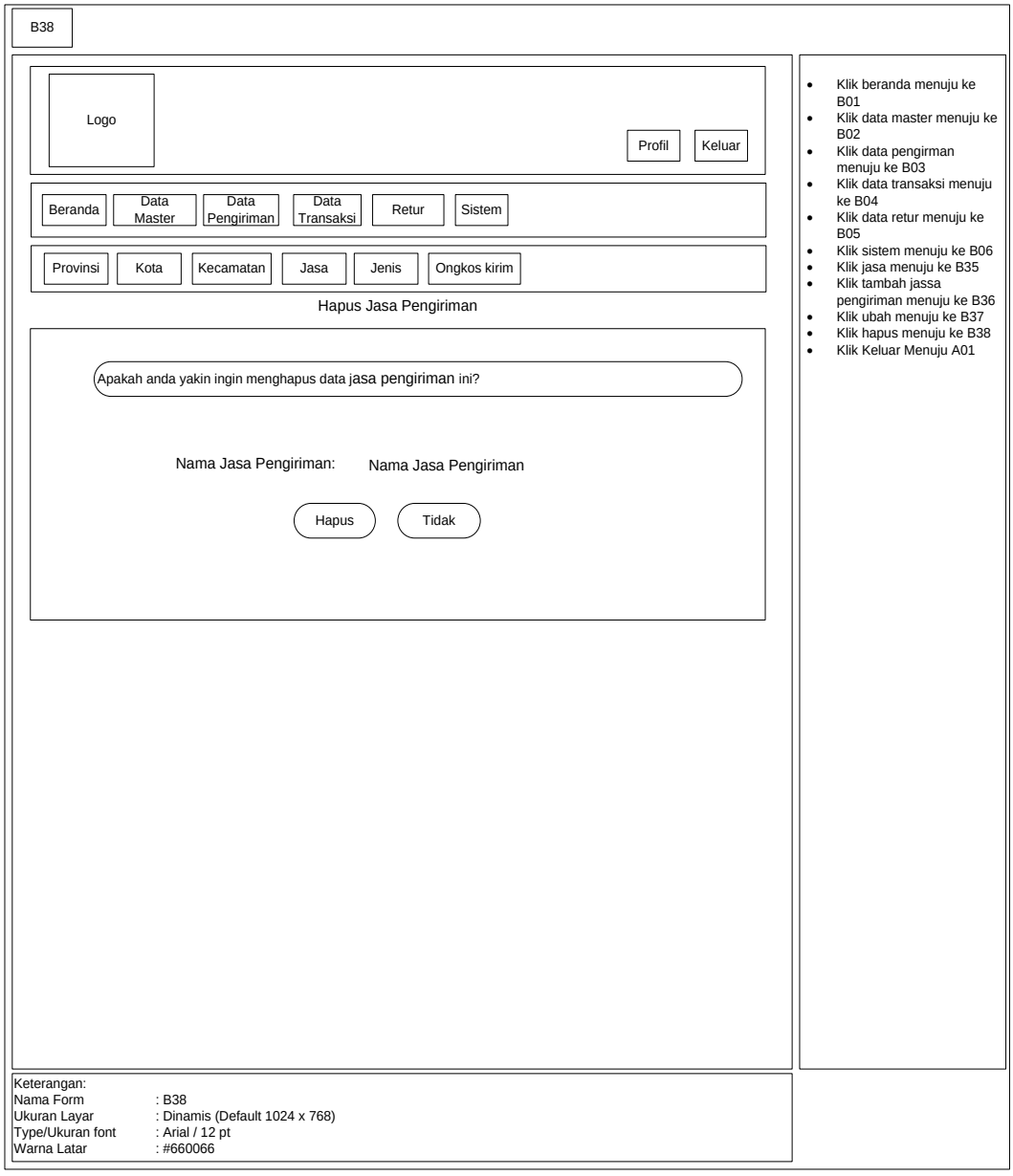
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu ubah jasa pengiriman dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.88



Gambar 3.88 Antarmuka Menu Ubah Jasa Pengiriman

47. Perancangan Antamuka Menu Hapus Jasa Pengiriman (B38)

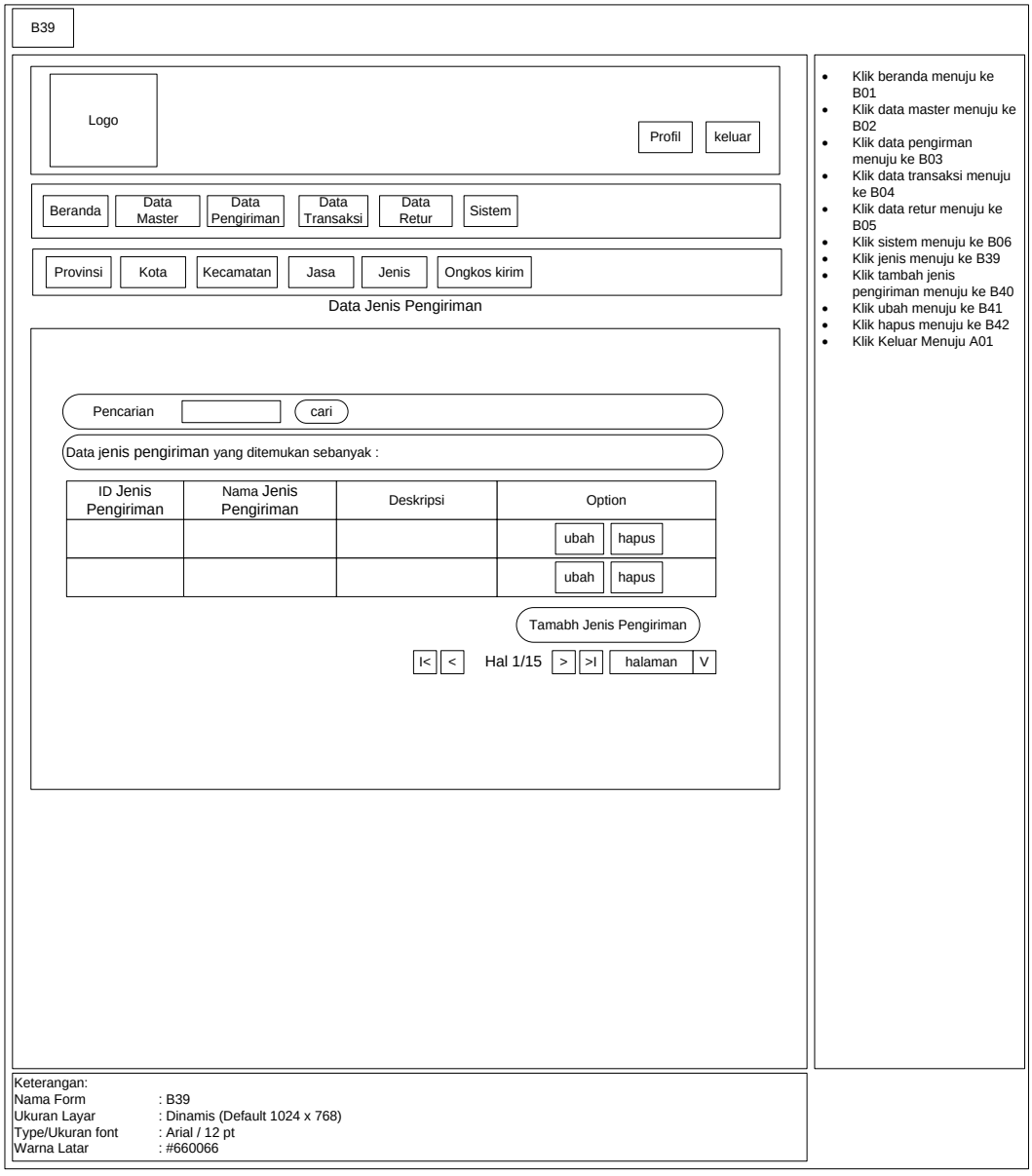
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu hapus jasa pengiriman dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.89



Gambar 3.89 Antarmuka Menu Hapus Jasa Pengiriman

48. Perancangan Antamuka Menu Data Jenis Pengiriman (B39)

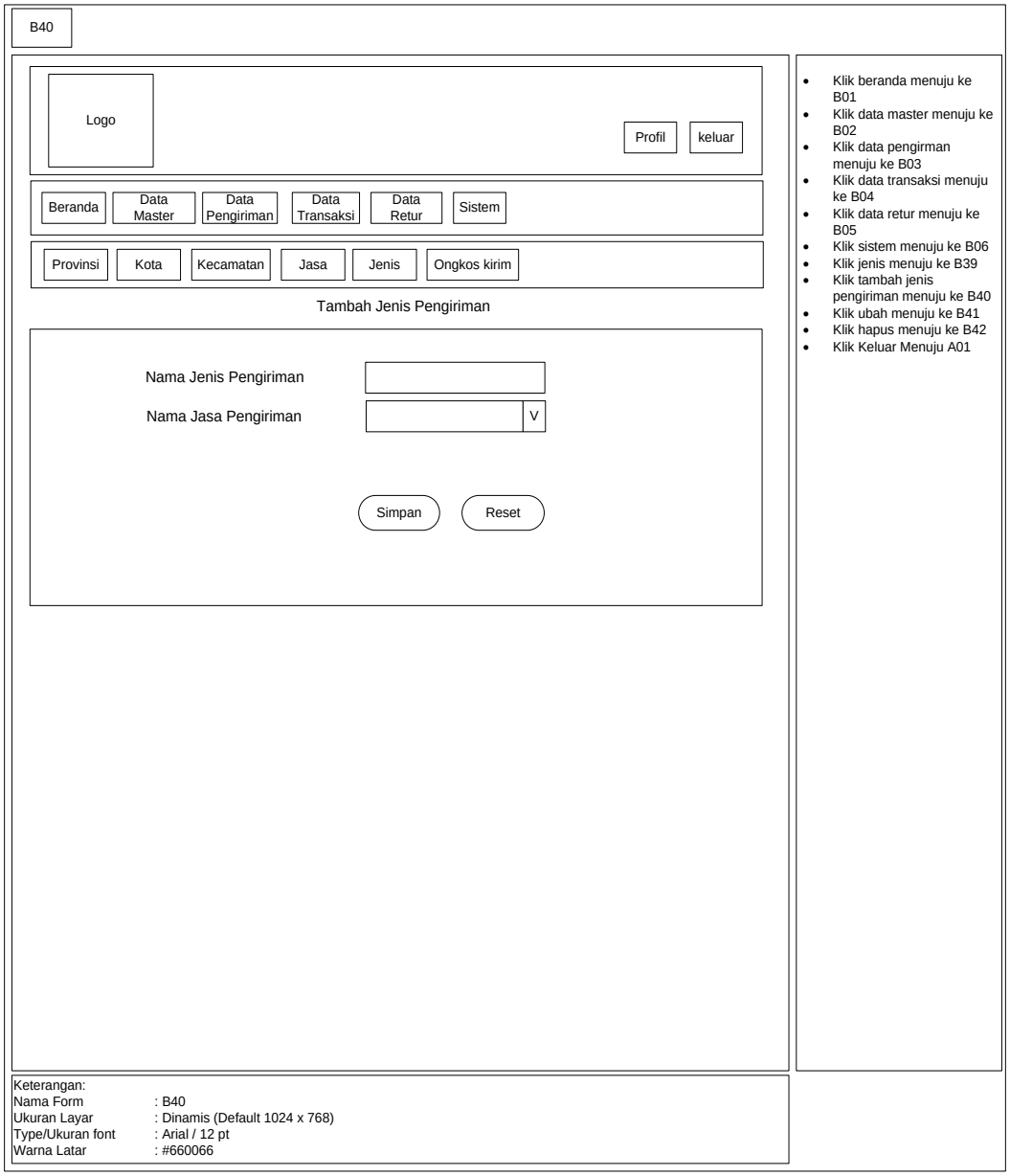
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu data jenis pengiriman dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.90



Gambar 3.90 Antarmuka Menu Data Jenis Pengiriman

49. Perancangan Antamuka Menu Tambah Jenis Pengiriman (B40)

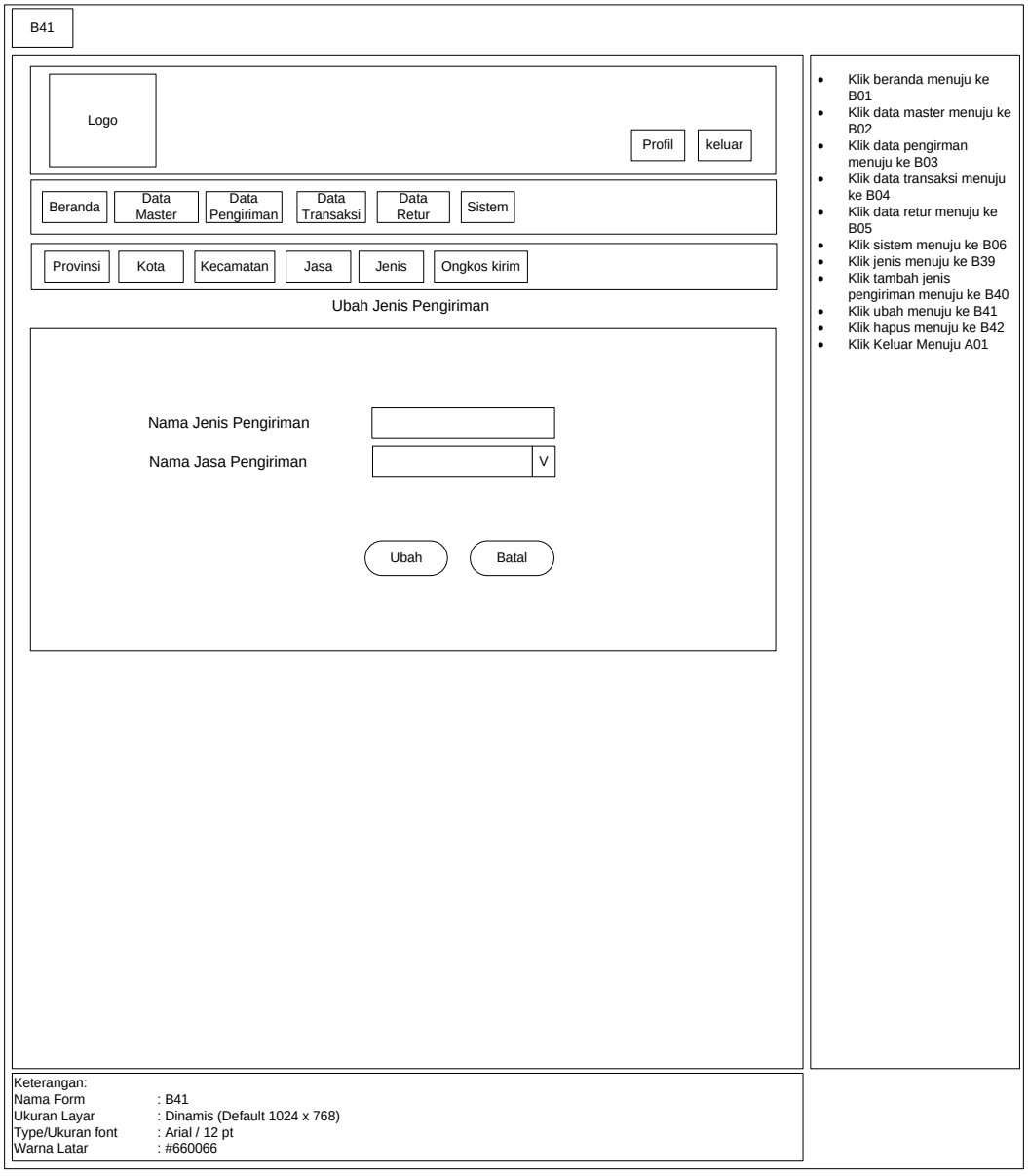
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu tambah jenis pengiriman dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.91



Gambar 3.91 Antarmuka Menu Tambah Jenis Pengiriman

50. Perancangan Antamuka Menu Ubah Jenis Pengiriman (B41)

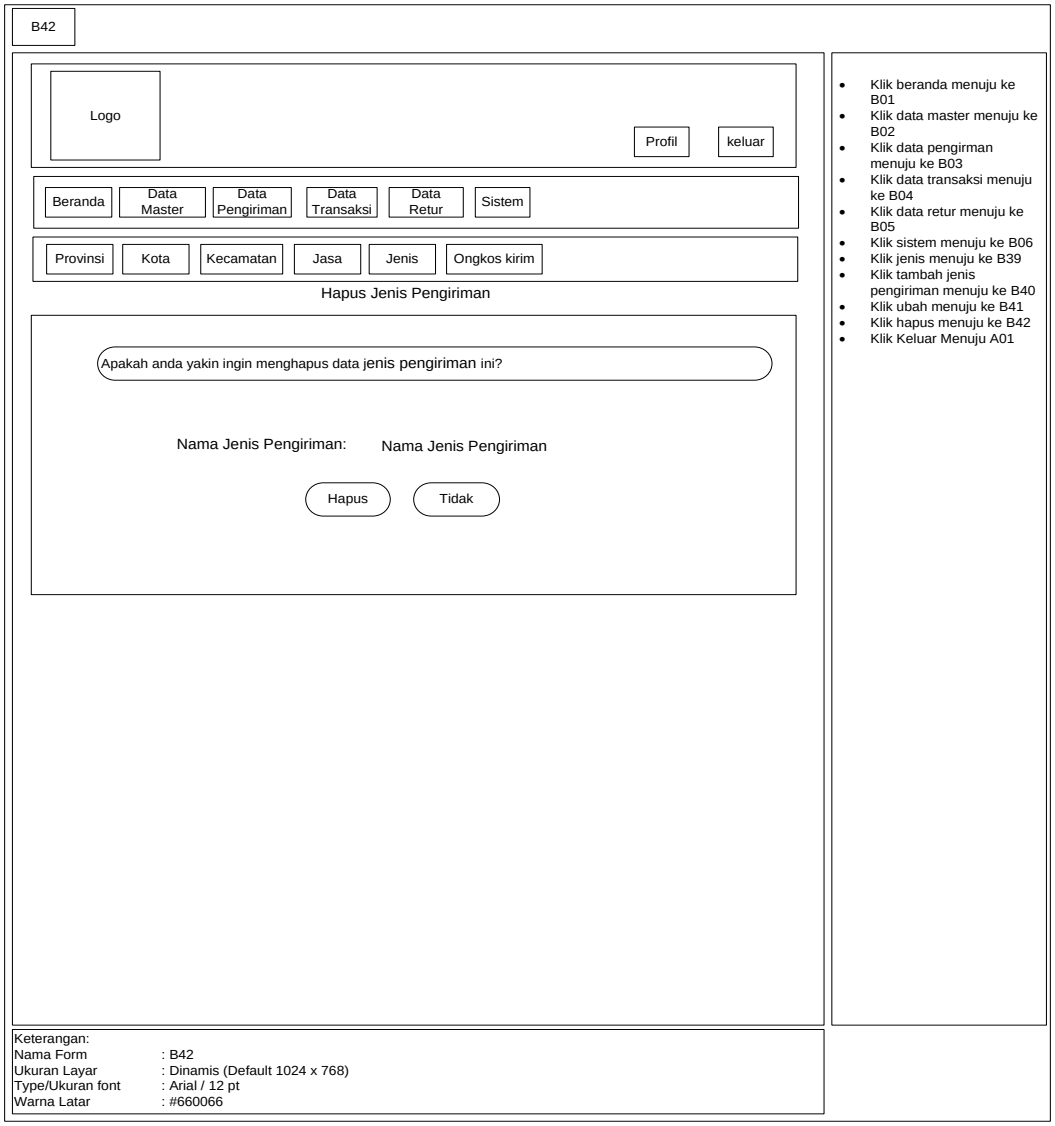
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu ubah jenis pengiriman dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.92



Gambar 3.92 Antarmuka Menu Ubah Jenis Pengiriman

51. Perancangan Antamuka Menu Hapus Jenis Pengiriman (B42)

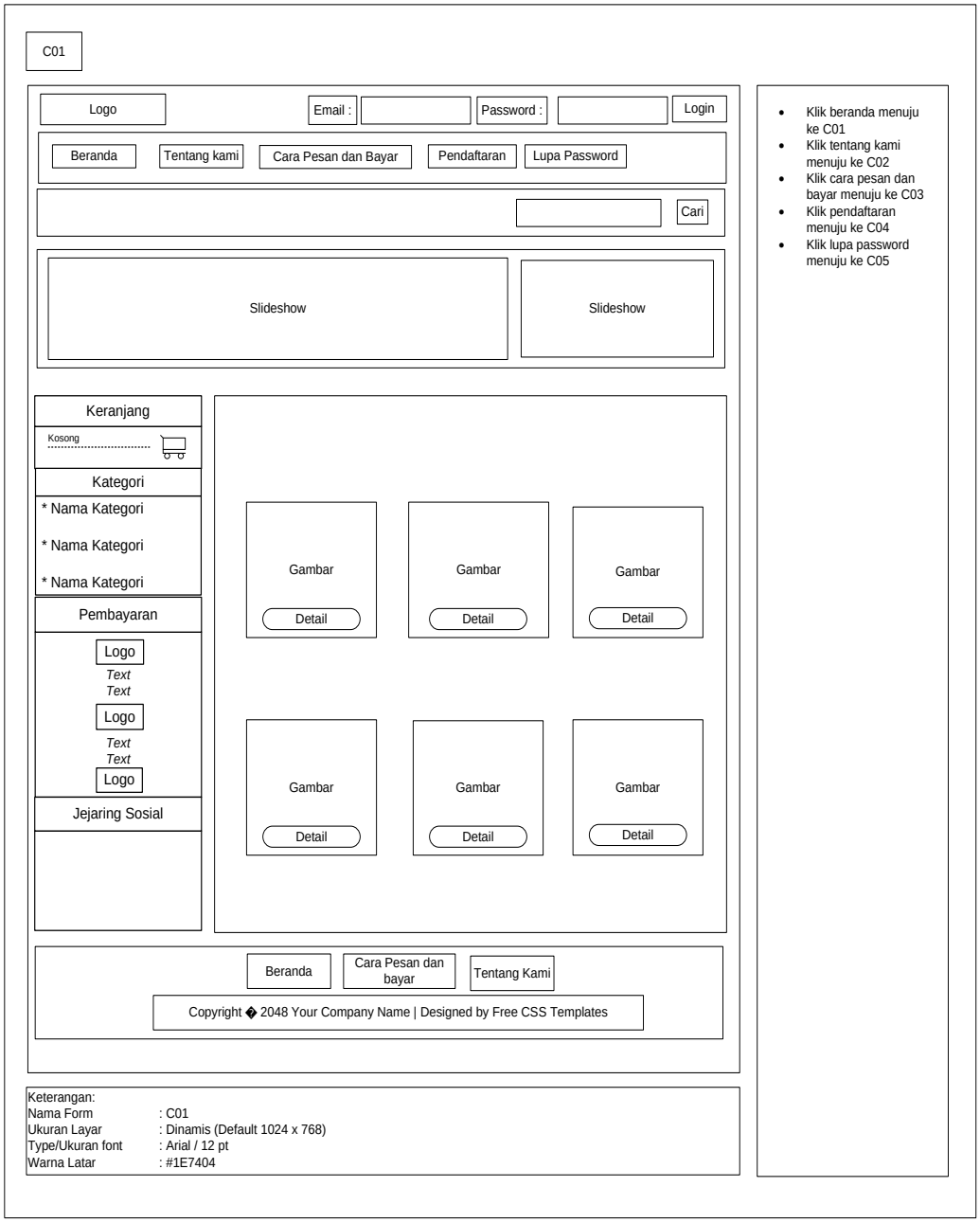
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu hapus jenis pengiriman dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.93



Gambar 3.93 Antarmuka Menu Hapus Jenis Pengiriman

52. Perancangan Antamuka Menu Pengunjung (C01)

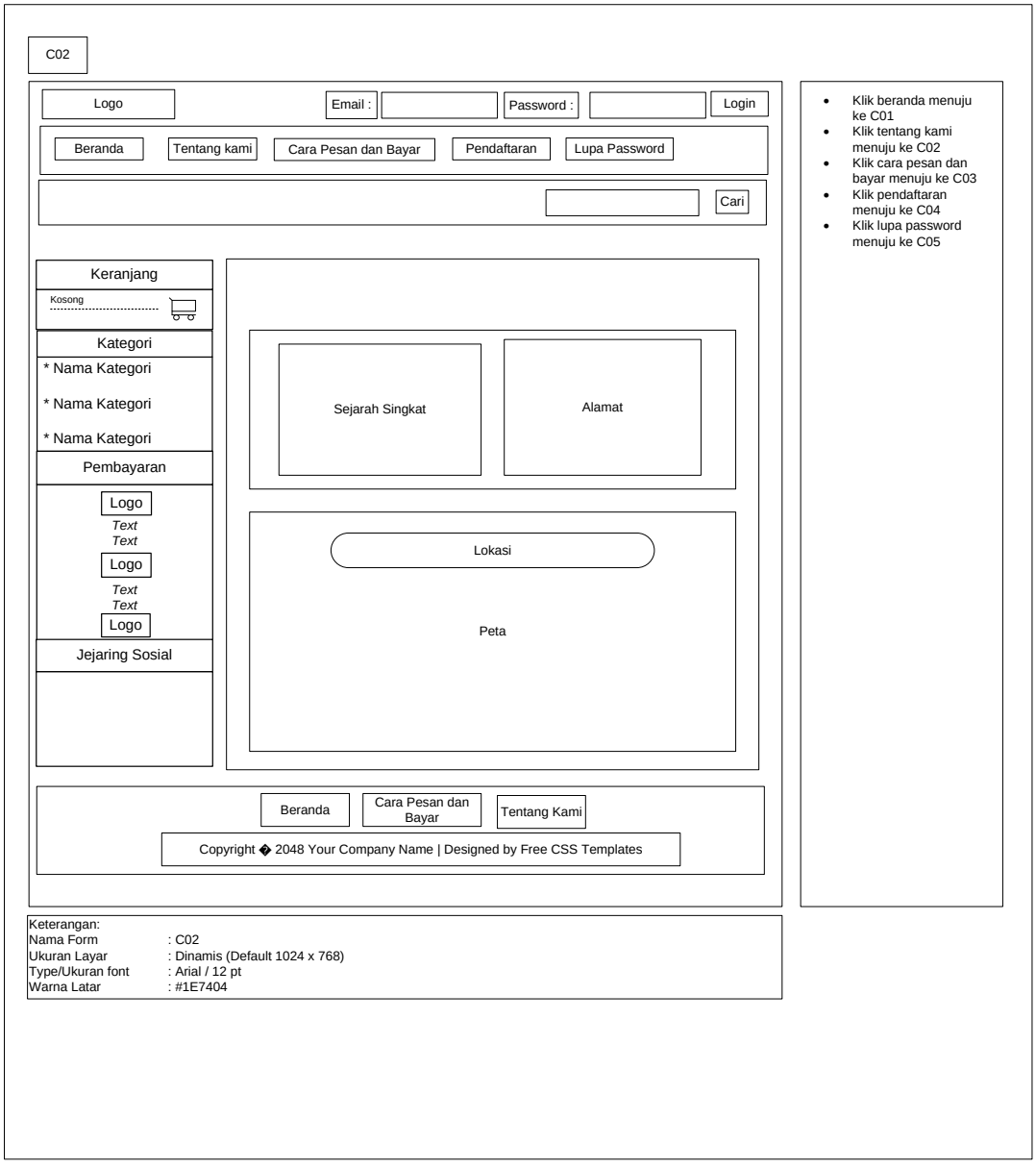
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu pengunjung dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.94



Gambar 3.94 Antarmuka Menu Pengunjung

53. Perancangan Antamuka Tentang Kami (C02)

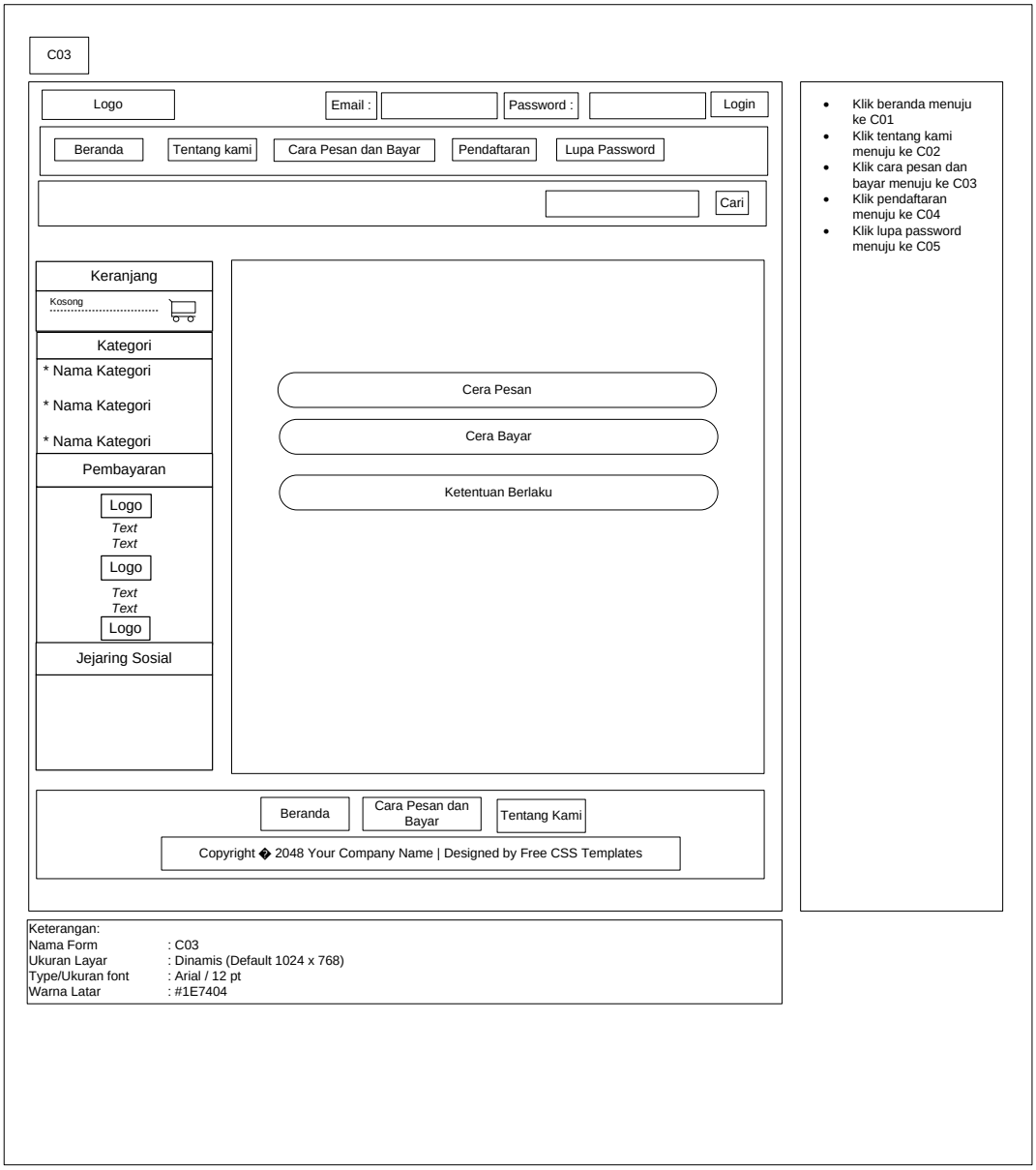
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka Tentang Kami dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.95



Gambar 3.95 Antarmuka Tentang Kami

54. Perancangan Antamuka Cara Pesan dan Bayar (C03)

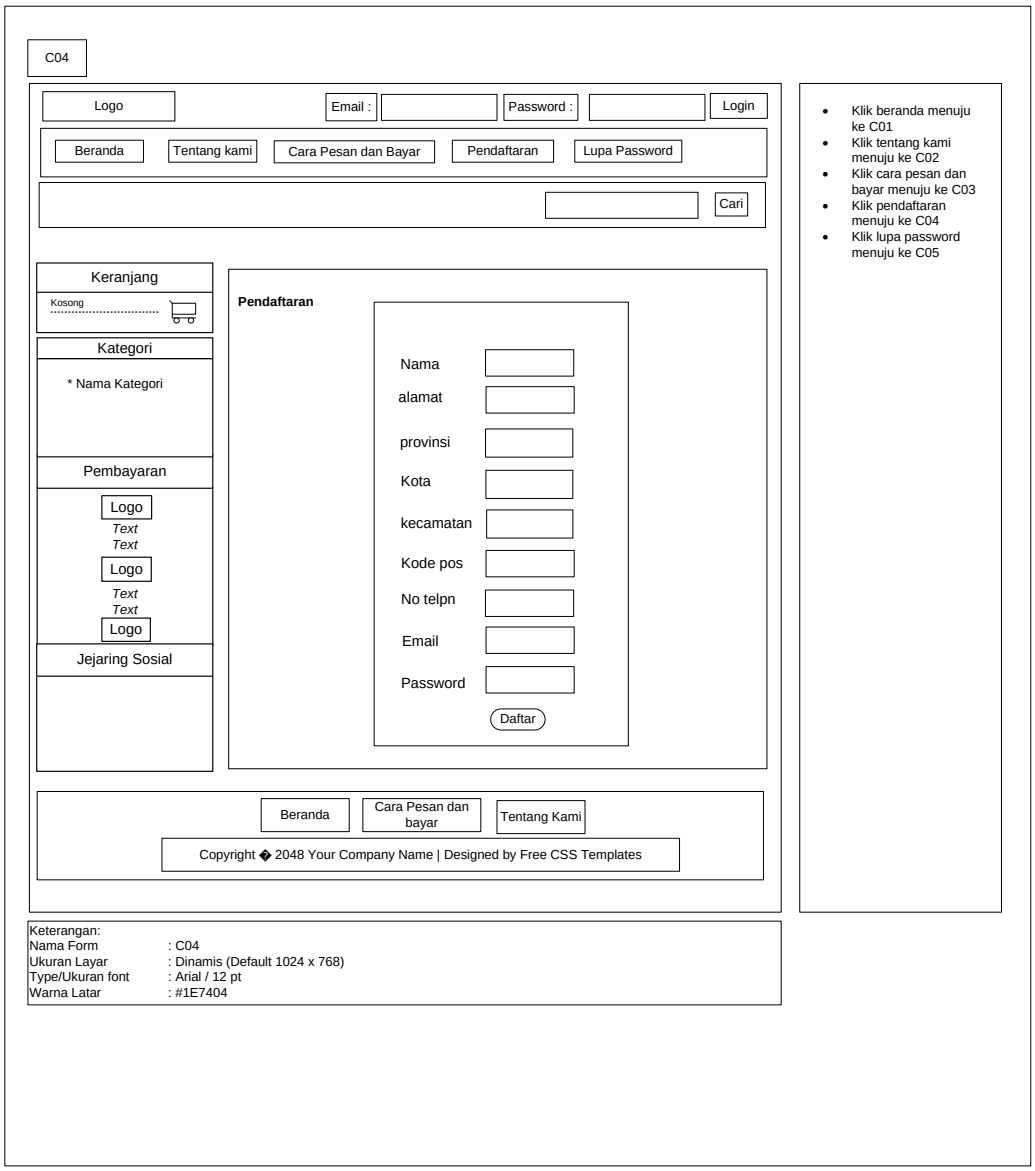
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka cara pesan dan bayar dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.96



Gambar 3.96 Antarmuka Cara Pesan dan Bayar

55. Perancangan Antamuka Pendaftaran (C04)

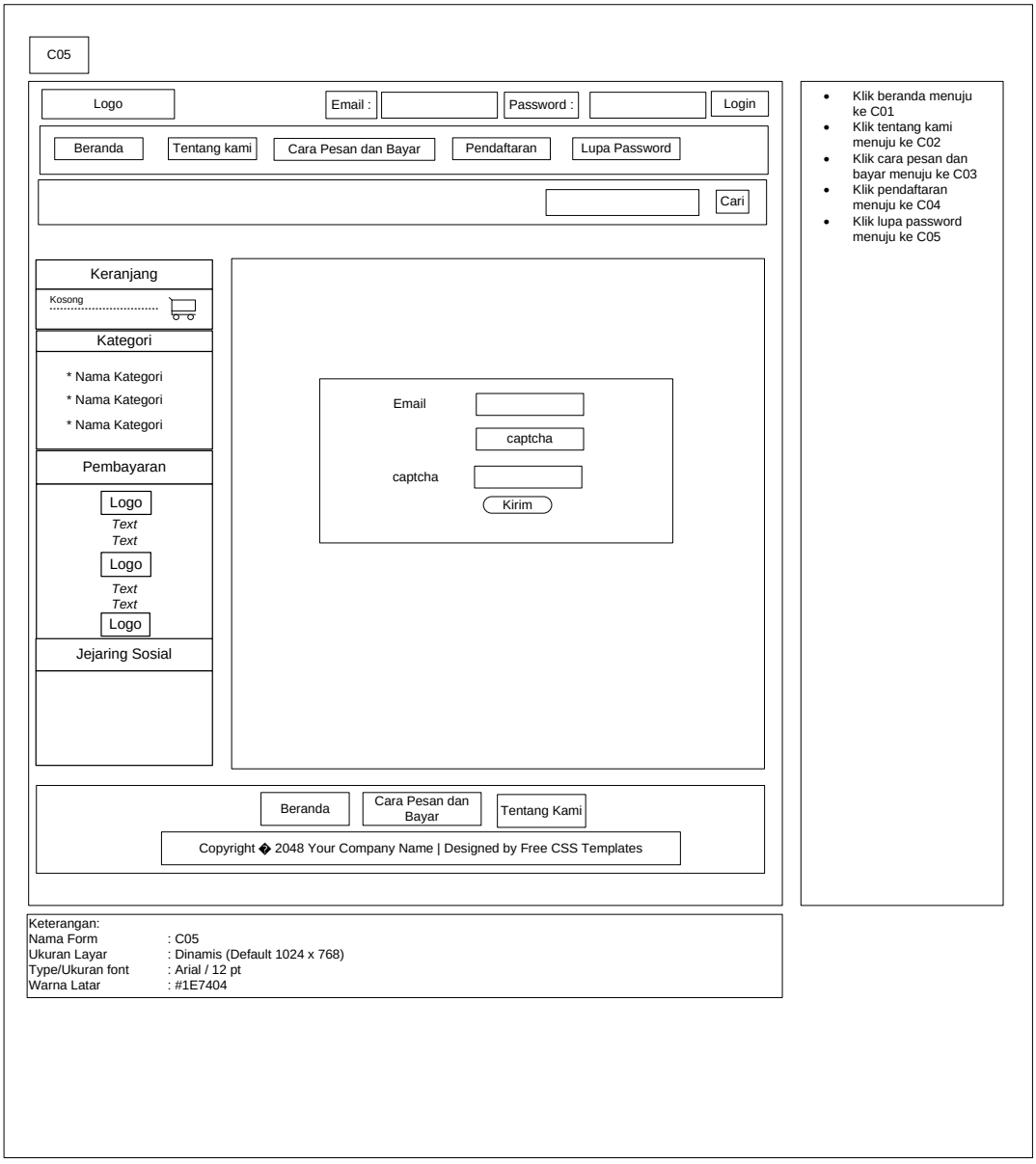
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka pendaftaran dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.97



Gambar 3.97 Antarmuka Pendaftaran

56. Perancangan Antamuka Lupa Password (C05)

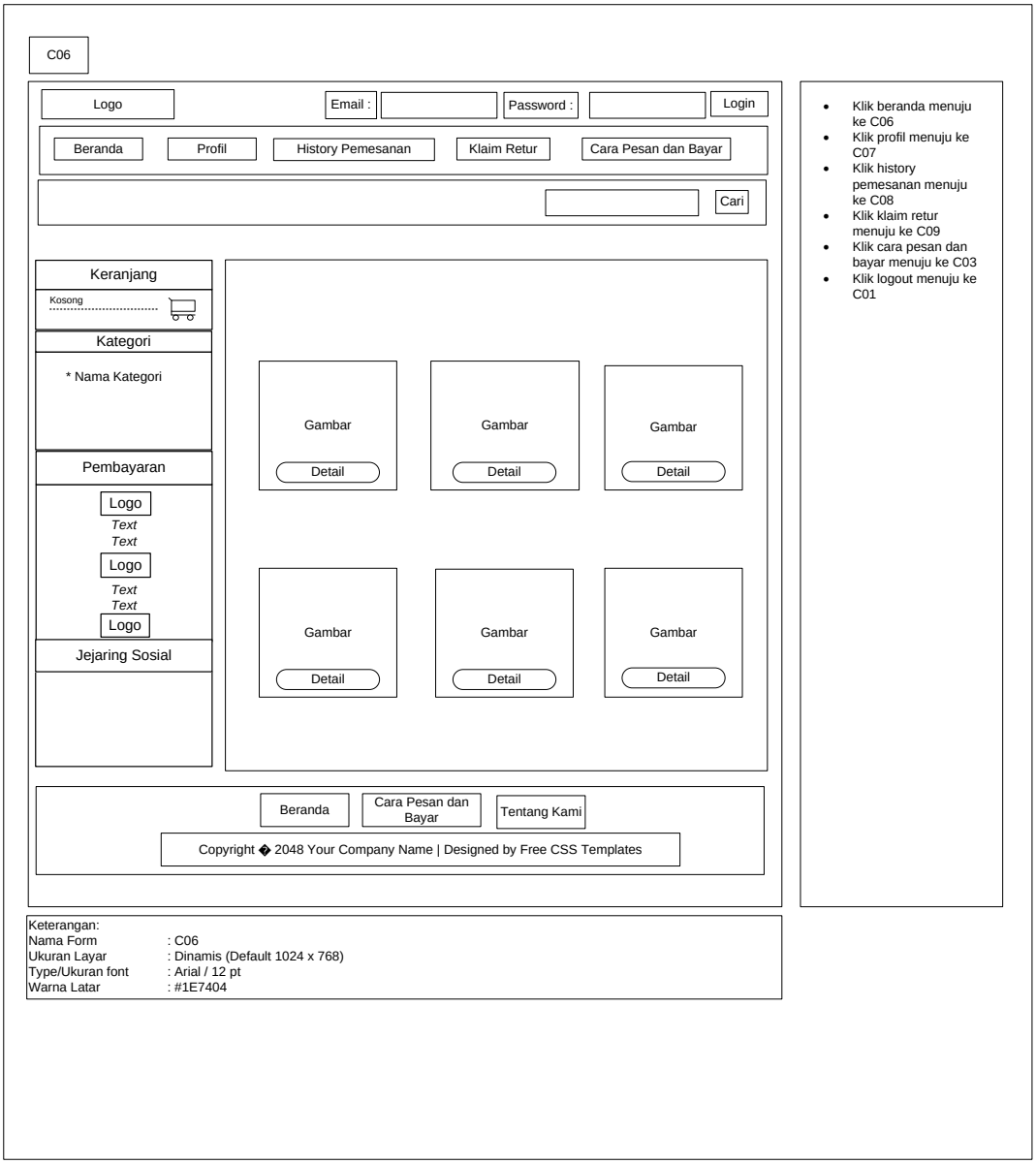
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka lupa password dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.98



Gambar 3.98 Antarmuka Lupa Password

57. Perancangan Antamuka Menu Member (C06)

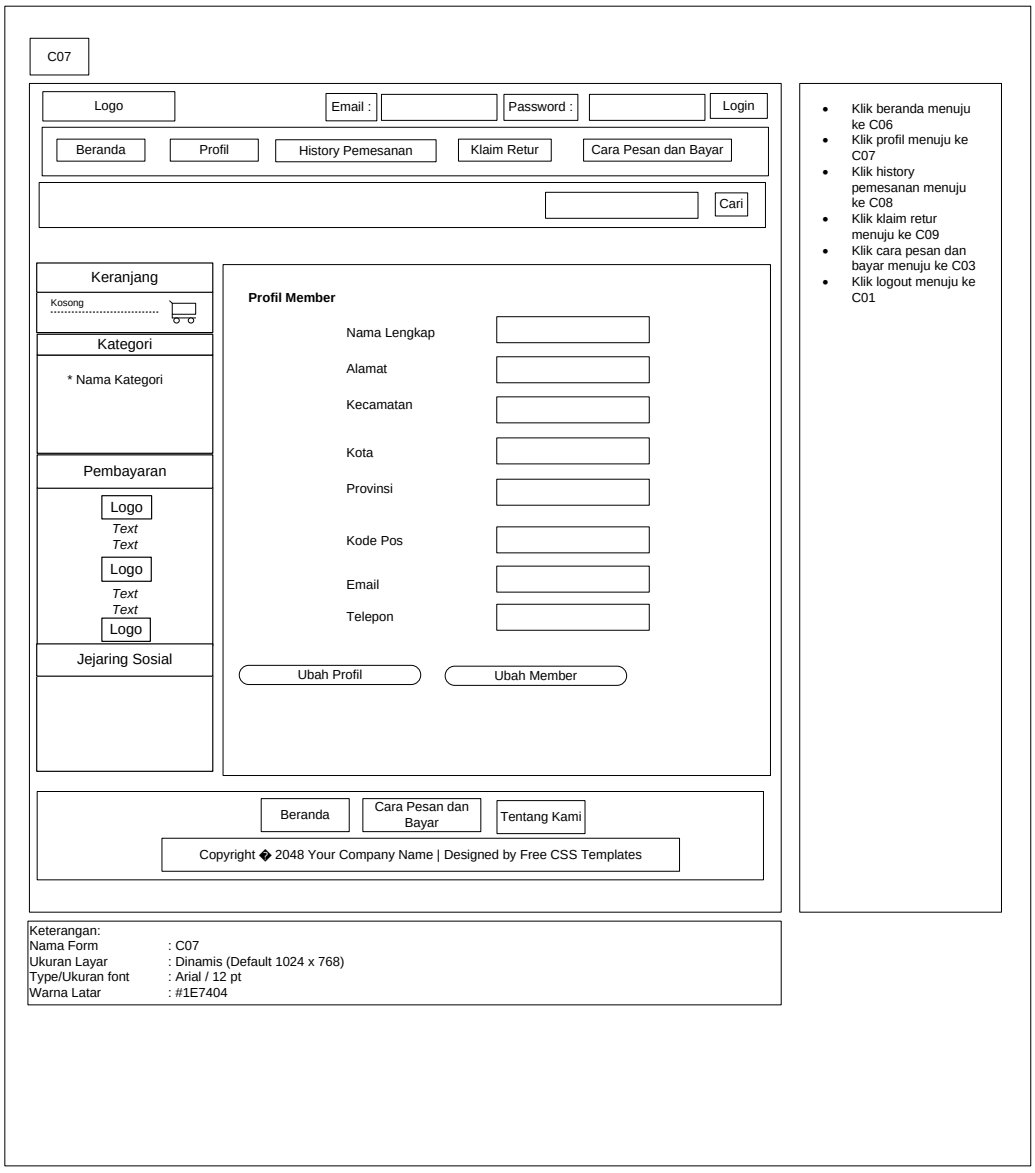
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu member dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.99



Gambar 3.99 Antarmuka Menu Member

58. Perancangan Antamuka Profil (C07)

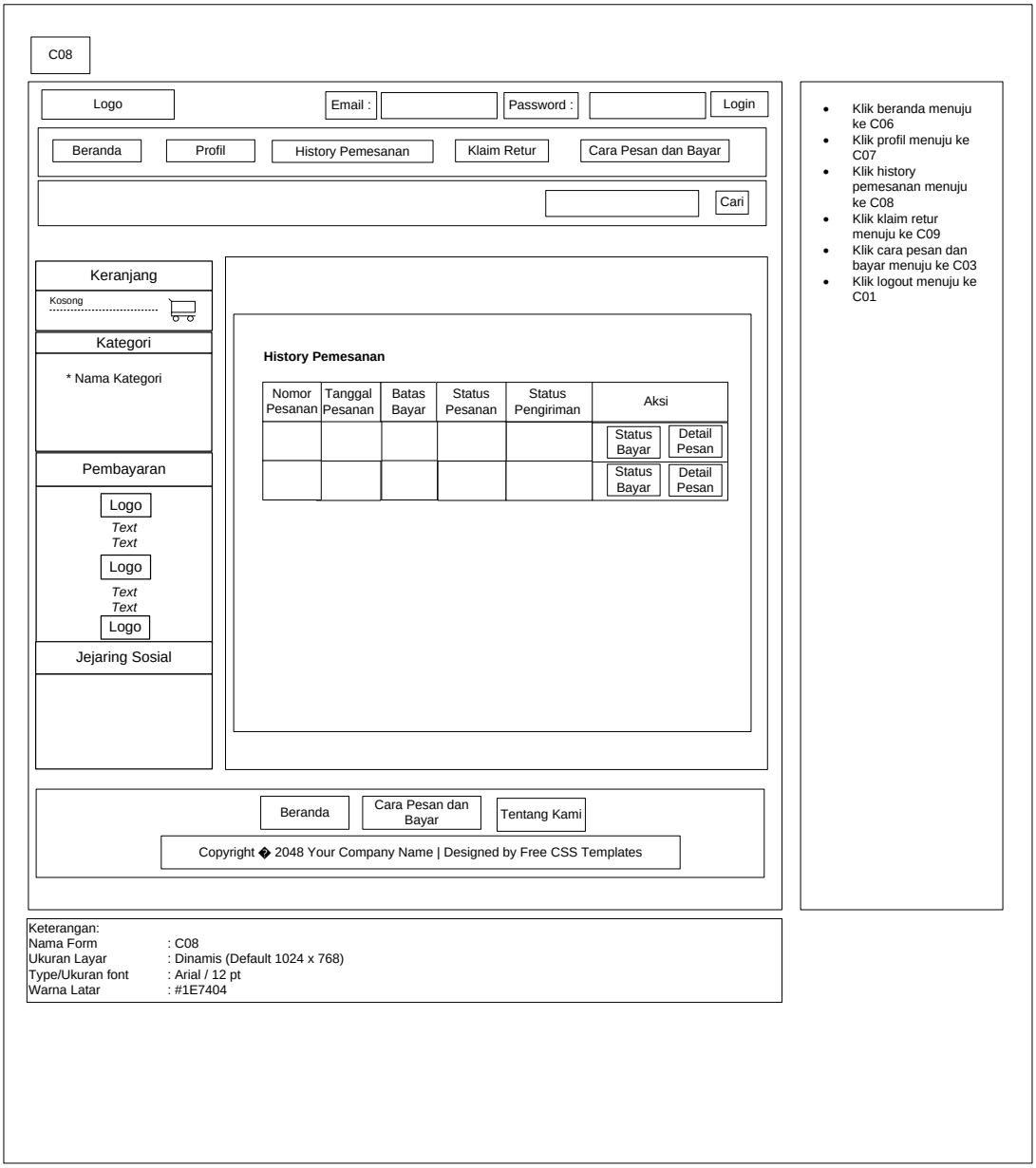
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka profil dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.100



Gambar 3.100 Antarmuka Profil

59. Perancangan Antamuka History Pemesanan (C08)

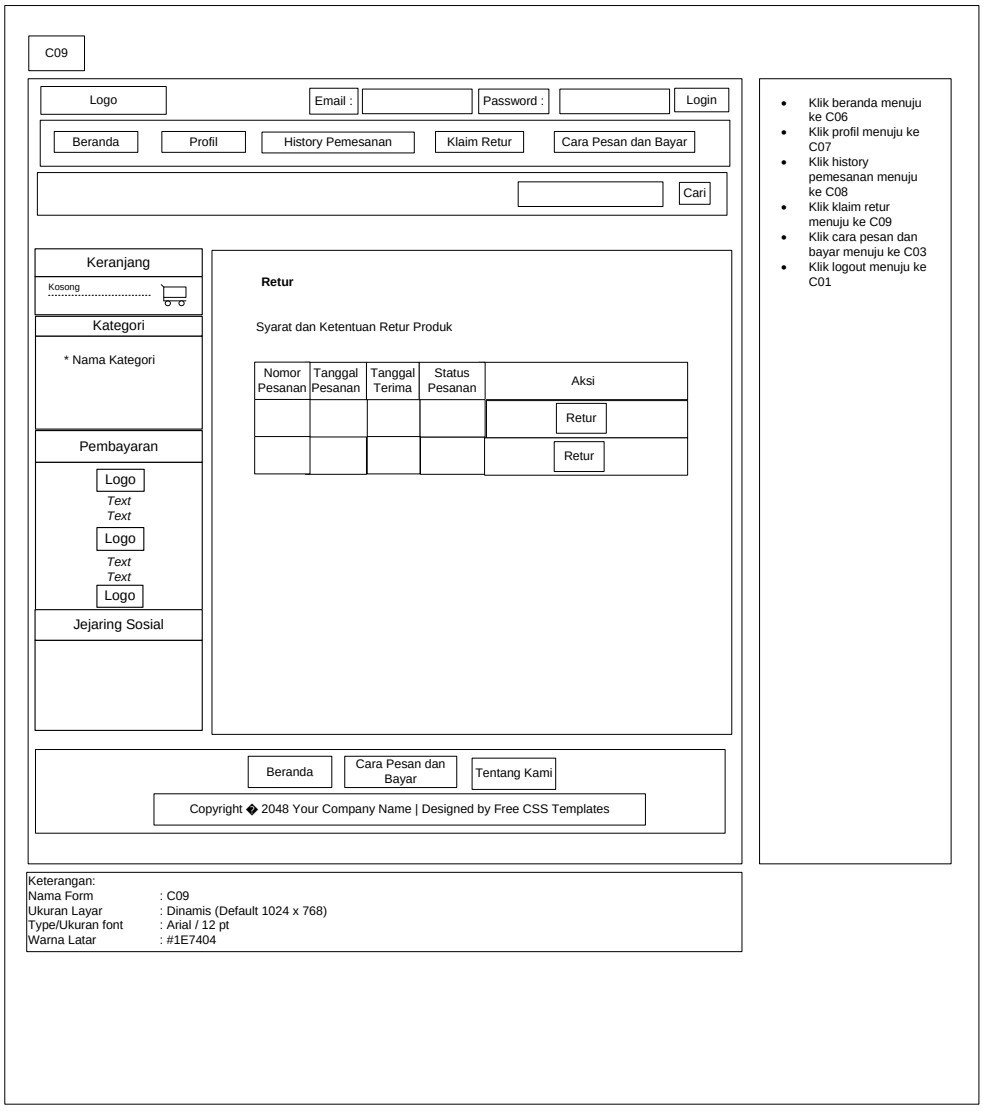
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka history pemesanan dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.101



Gambar 3.101 Antarmuka History Pemesanan

60. Perancangan Antamuka Klaim Retur (C09)

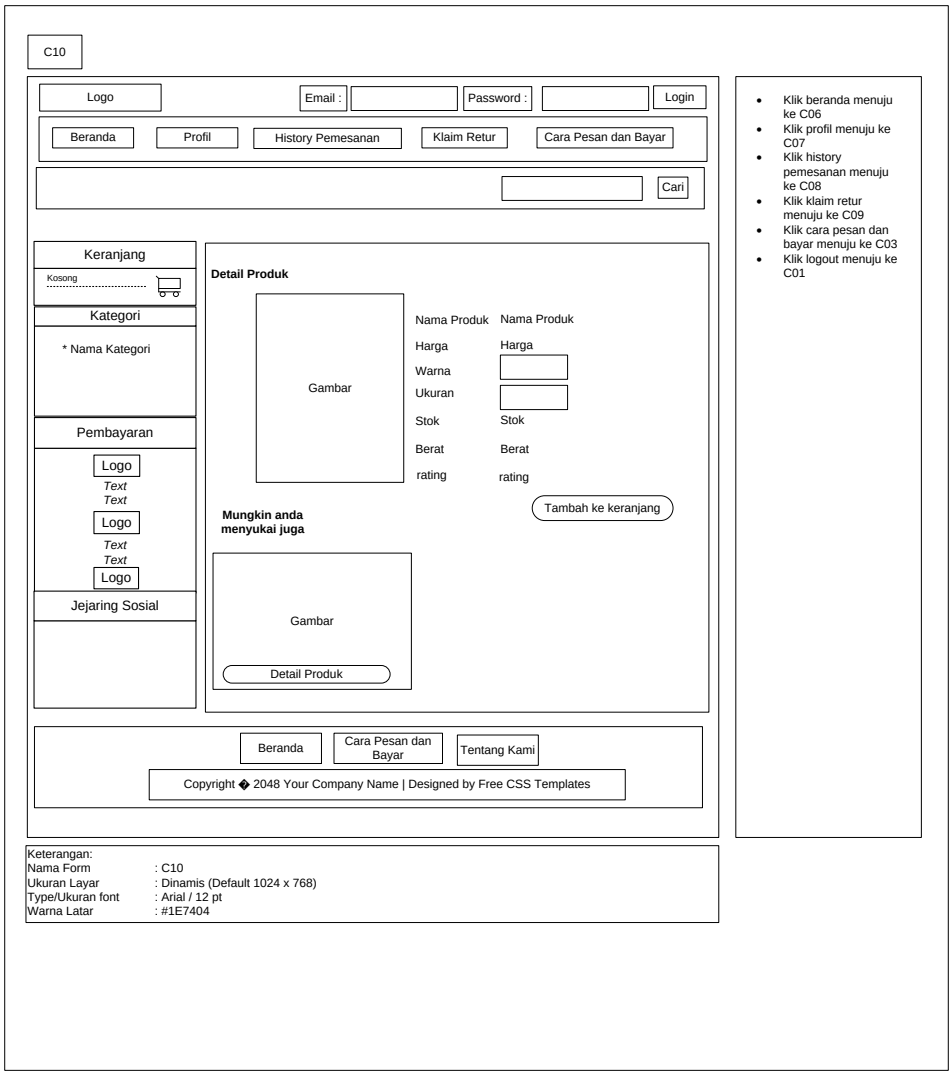
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka data pemesanan dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.102



Gambar 3.102 AntarmukaKlaim Retur

61. Perancangan Antamuka Detail Produk (C10)

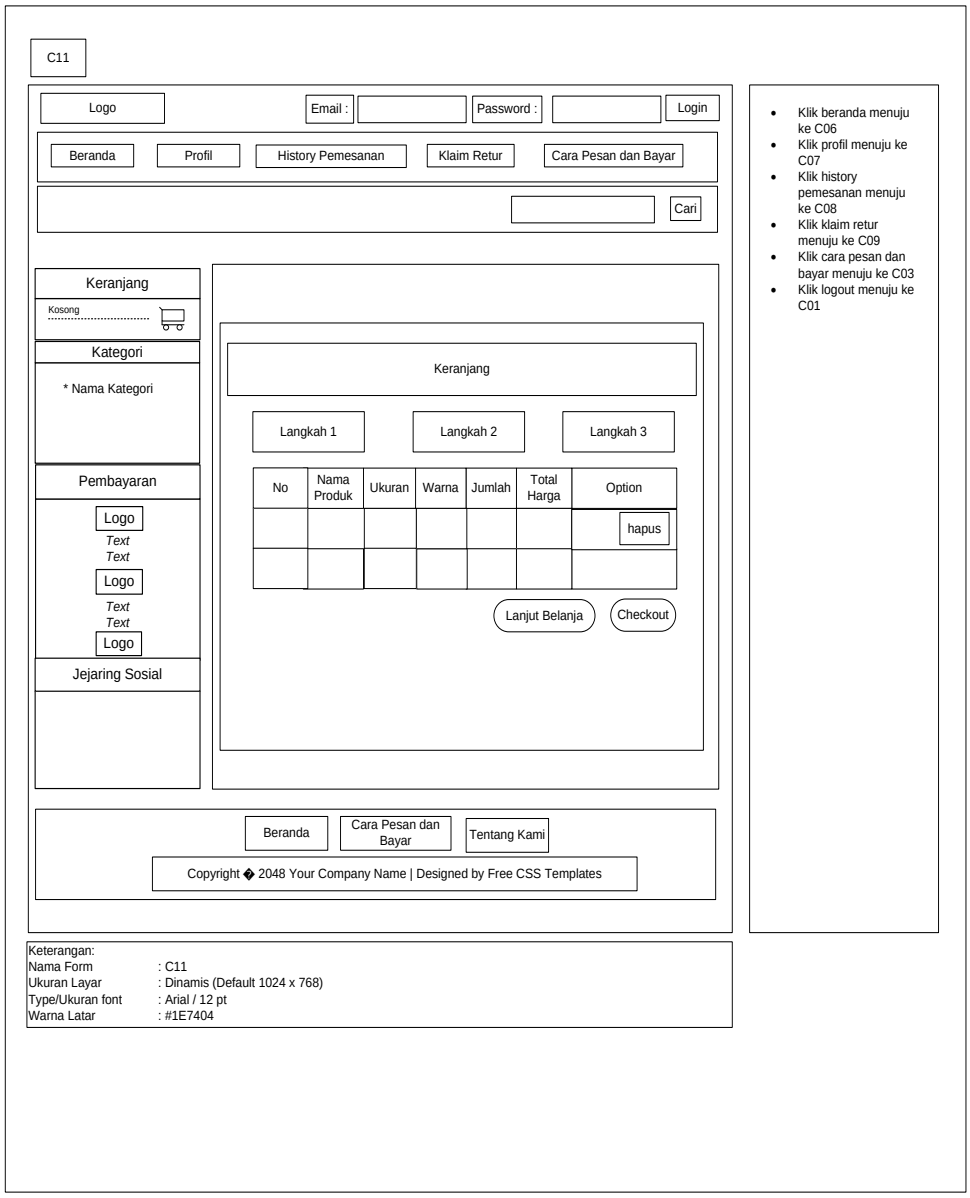
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka detail produk dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.103



Gambar 3.103 Antarmuka Detail Produk

62. Perancangan Antamuka Keranjang (C11)

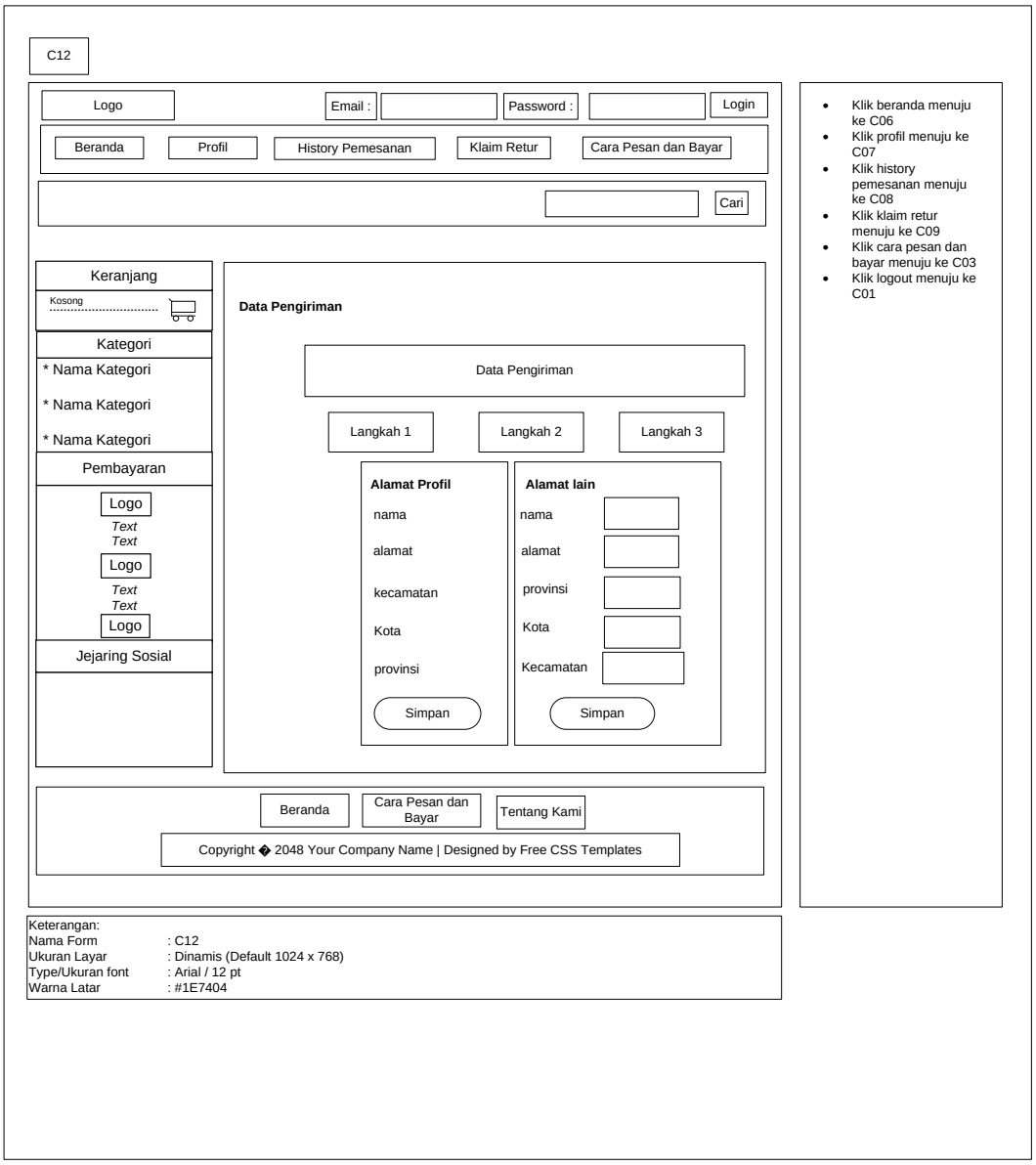
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka keranjang dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.104



Gambar 3.104 Antarmuka Detail Produk

63. Perancangan Antarmuka Data Pemesanan (C12)

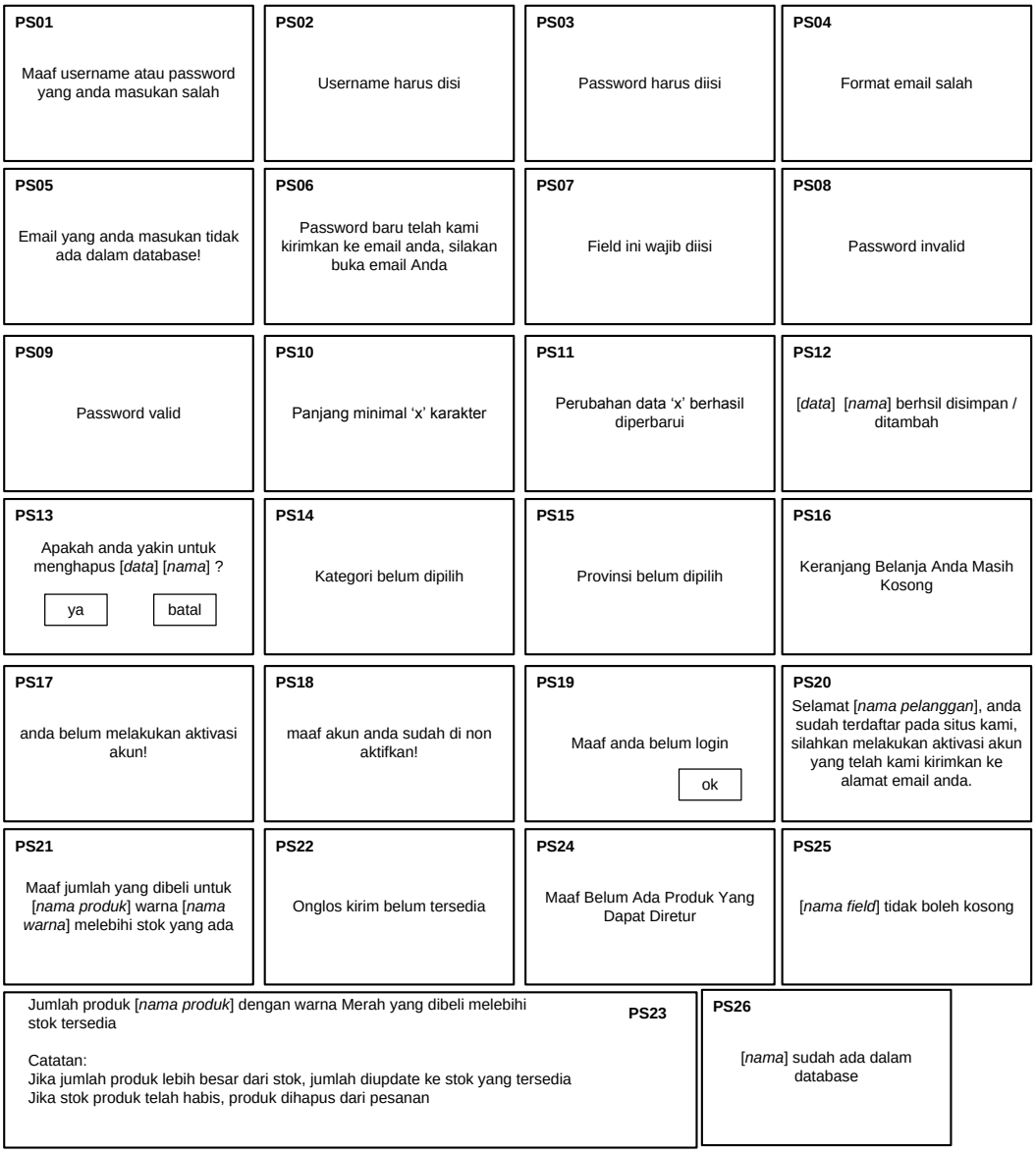
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka data pemesanan dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop yang tercantum pada gambar 3.105



Gambar 3.105 Antarmuka Data Pengiriman

3.2.5 Perancangan Pesan

Pada gambar dibawah ini merupakan perancangan pesan yang terdapat pada aplikasi *E-commerce* pada toko Reafshop. Adapun tampilan pesan yang ada adalah sebagai gambar 3.106



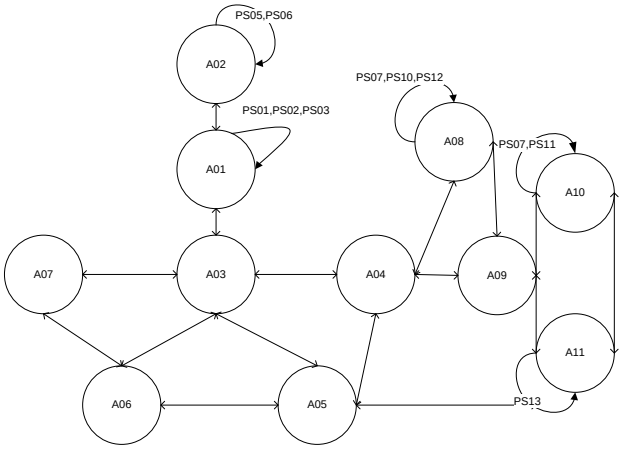
Gambar 3.106 Perancangan Pesan

3.2.6 Jaringan Semantik

Jaringan semantik digunakan untuk menghubungkan setiap tampilan dan pesan pada sebuah aplikasi yang dirancang. Jaringan semantik sistem yang akan dibangun dibedakan sesuai jenis penggunanya yaitu pemilik toko, petugas toko, pengunjung dan member.

1. Jaringan Semantik Pemilik Toko

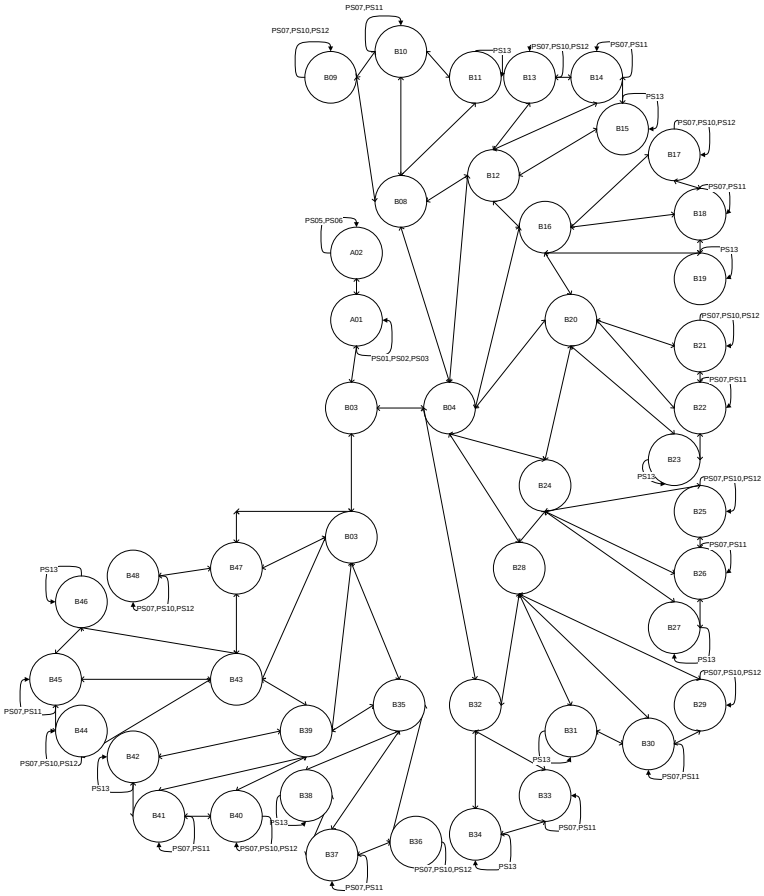
Berikut dapat dilihat jaringan semantik pemilik dari aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop.



Gambar 3.107 Jaringan Semantik Pemilik Toko

2. Jaringan Semantik Petugas Toko

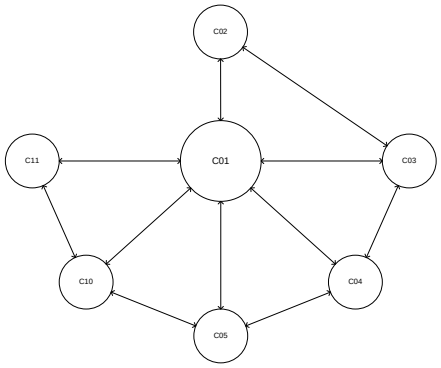
Berikut dapat dilihat jaringan semantik petugas dari aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop.



Gambar 3.108 Jaringan Semantik Petugas Toko

3. Jaringan Semantik Pengunjung

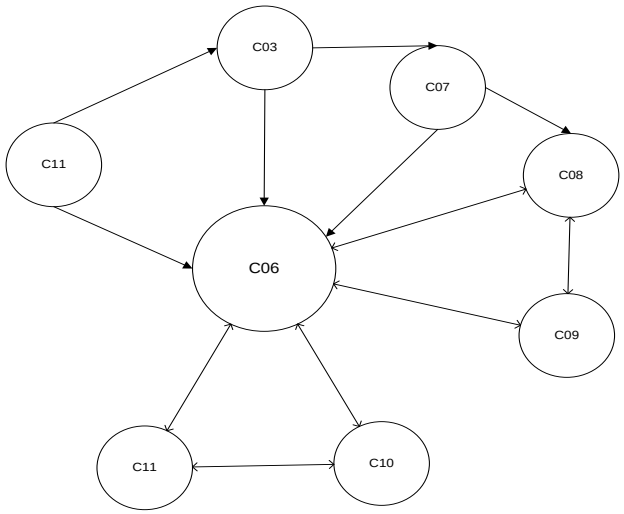
Berikut dapat dilihat jaringan semantik pengunjung dari aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop.



Gambar 3.109 Jaringan Semantik Pengunjung

4. Jaringan Semantik *Member*

Berikut dapat dilihat jaringan semantik member dari aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop.

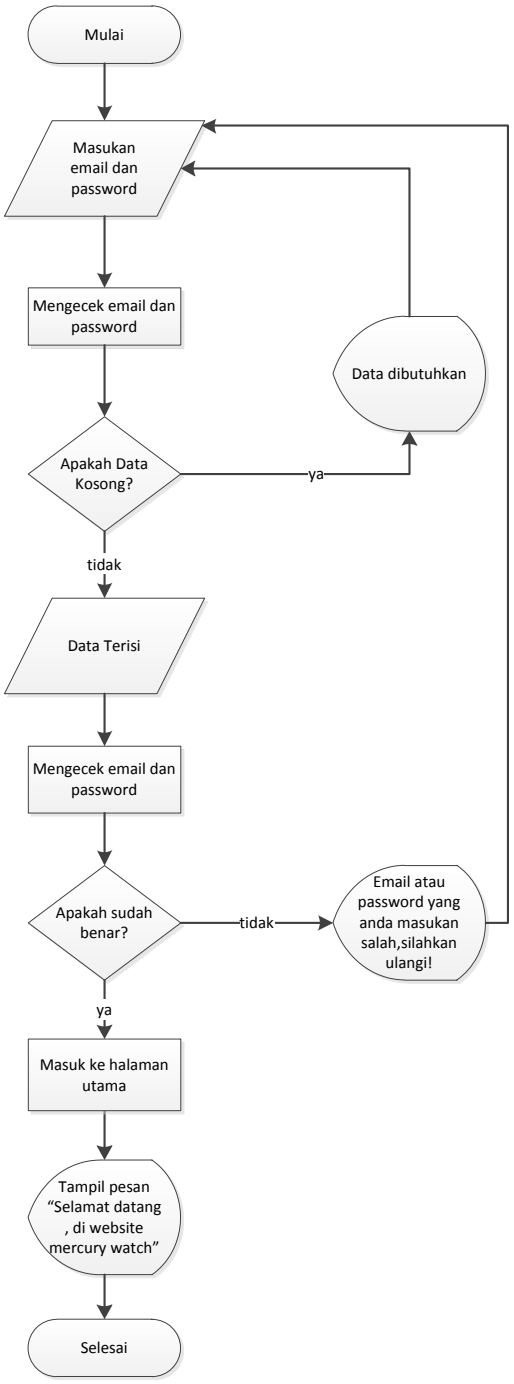


Gambar 3.110 Jaringan Semantik Member

3.2.7 Perancangan Prosedural

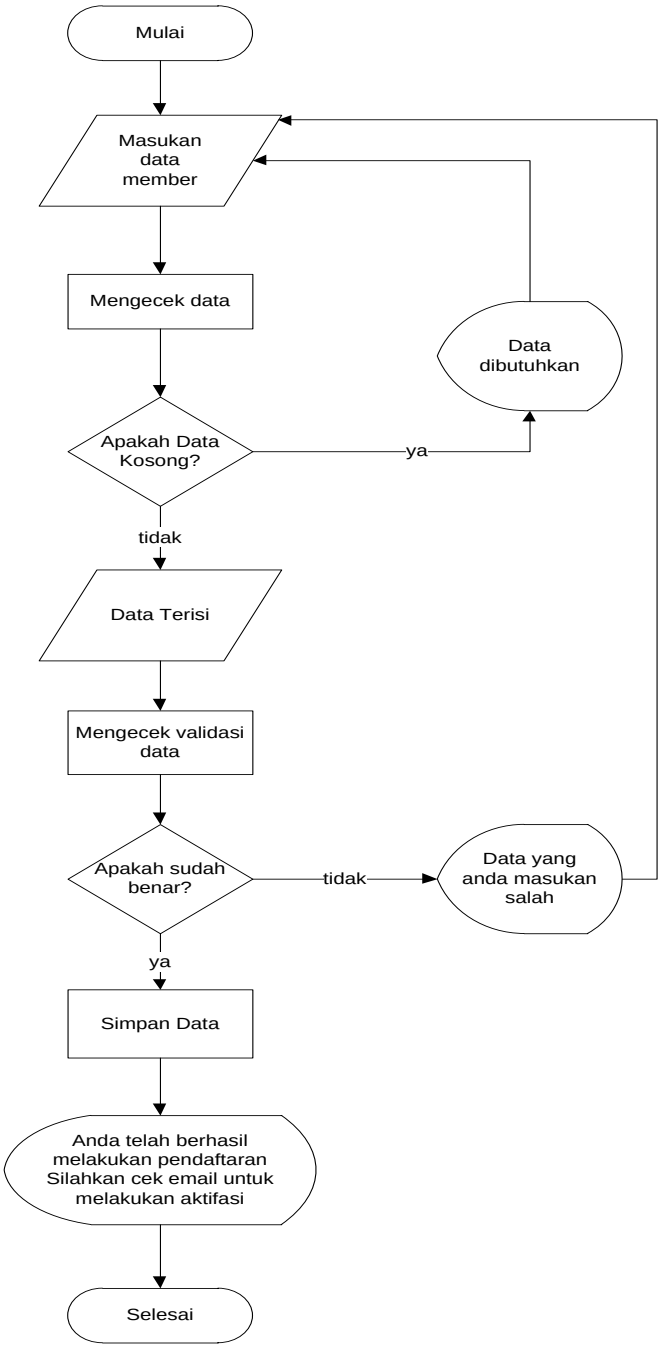
Sebagai langkah terakhir dalam perancangan yaitu merancang prosedural yang akan diimplementasikan ke dalam sistem. Prosedur ini akan digunakan sebagai algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur yang ada. Adapun perancangan prosedural untuk pembangunan aplikasi *e-commerce* yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Perancangan Prosedural Login



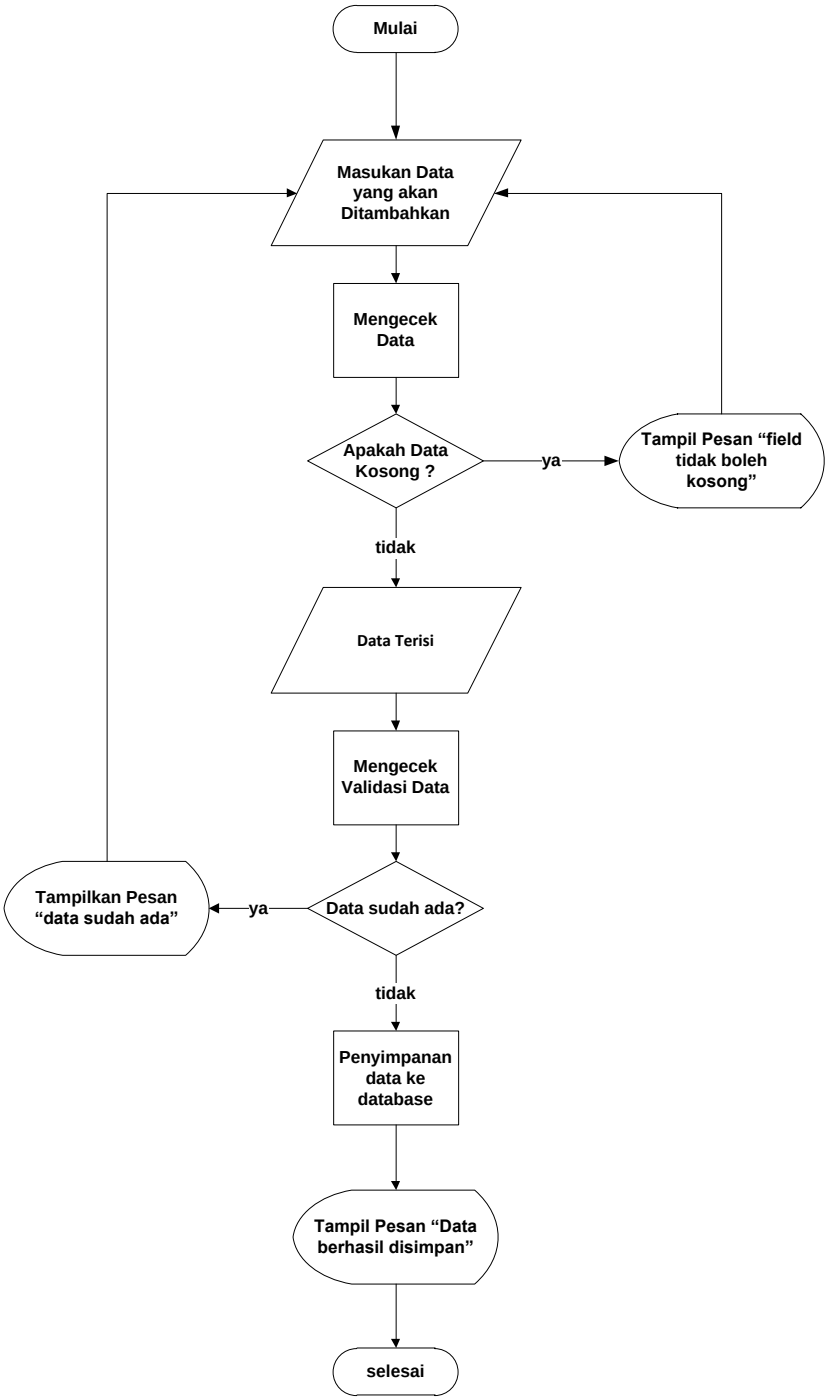
Gambar 3.111 Prosedural Login Admin

2. Perancangan Prosedural Pendaftaran



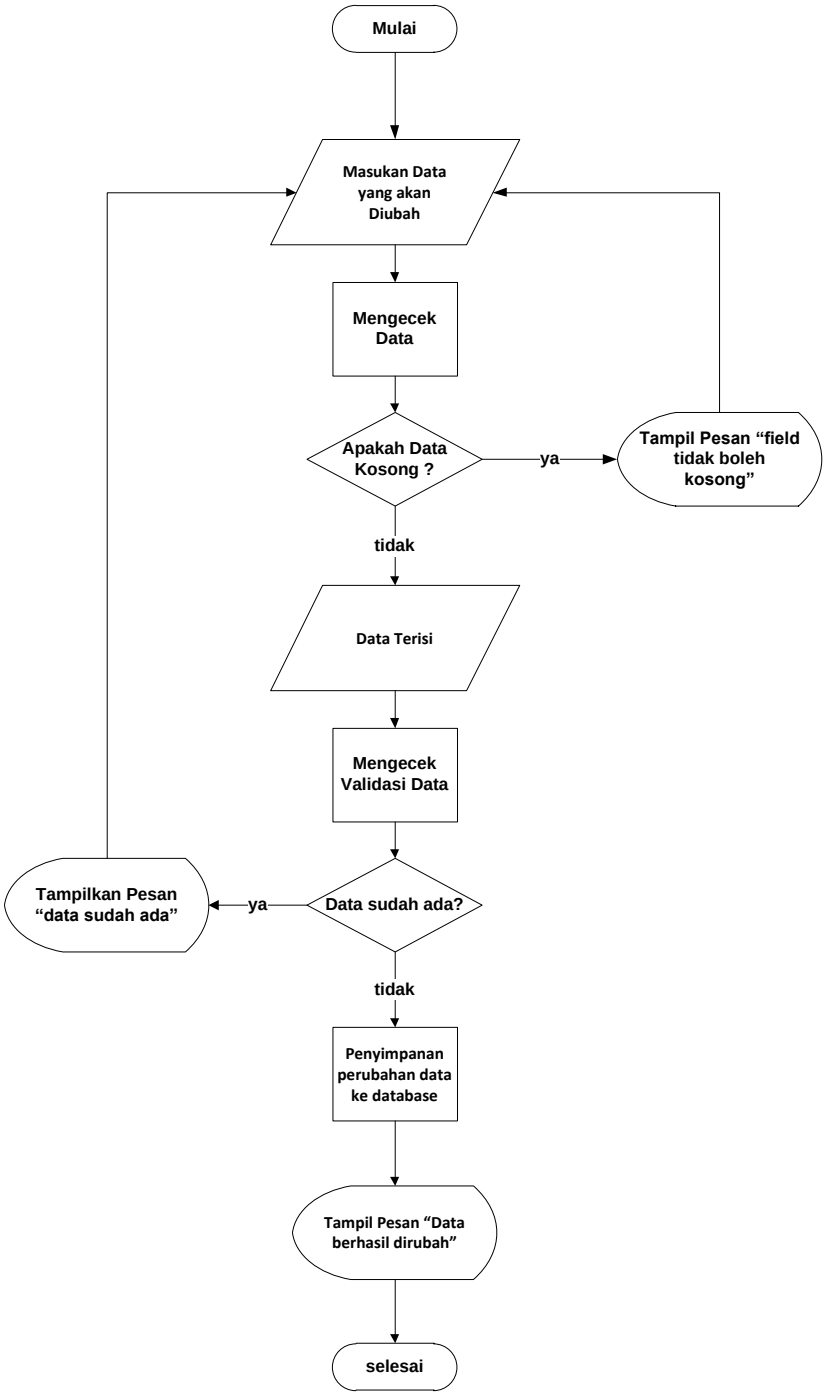
Gambar 3.112 Prosedural Pendaftaran

3. Perancangan Prosedural Tambah Data



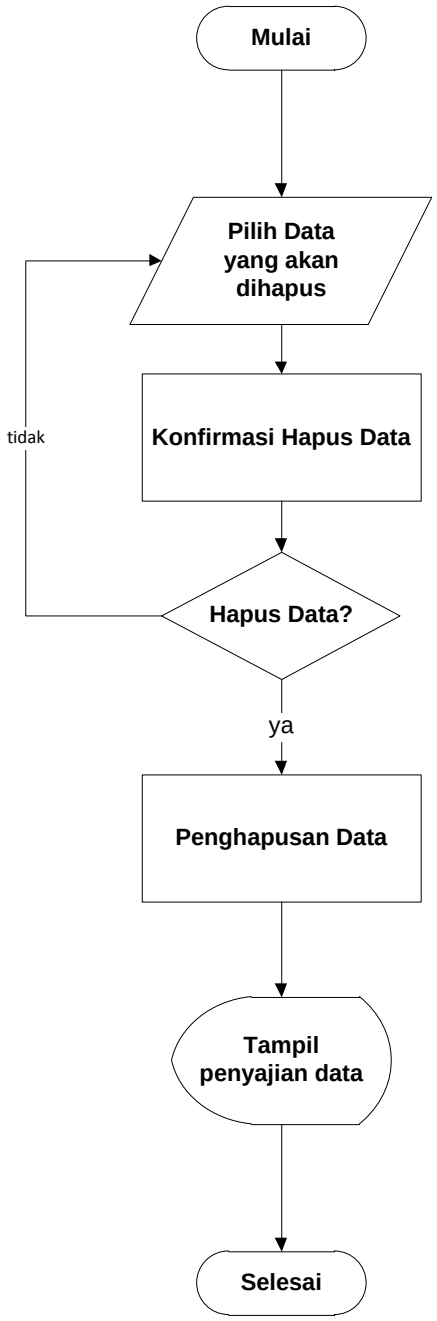
Gambar 3.113 Prosedural Tambah Data

4. Perancangan Prosedural Ubah Data



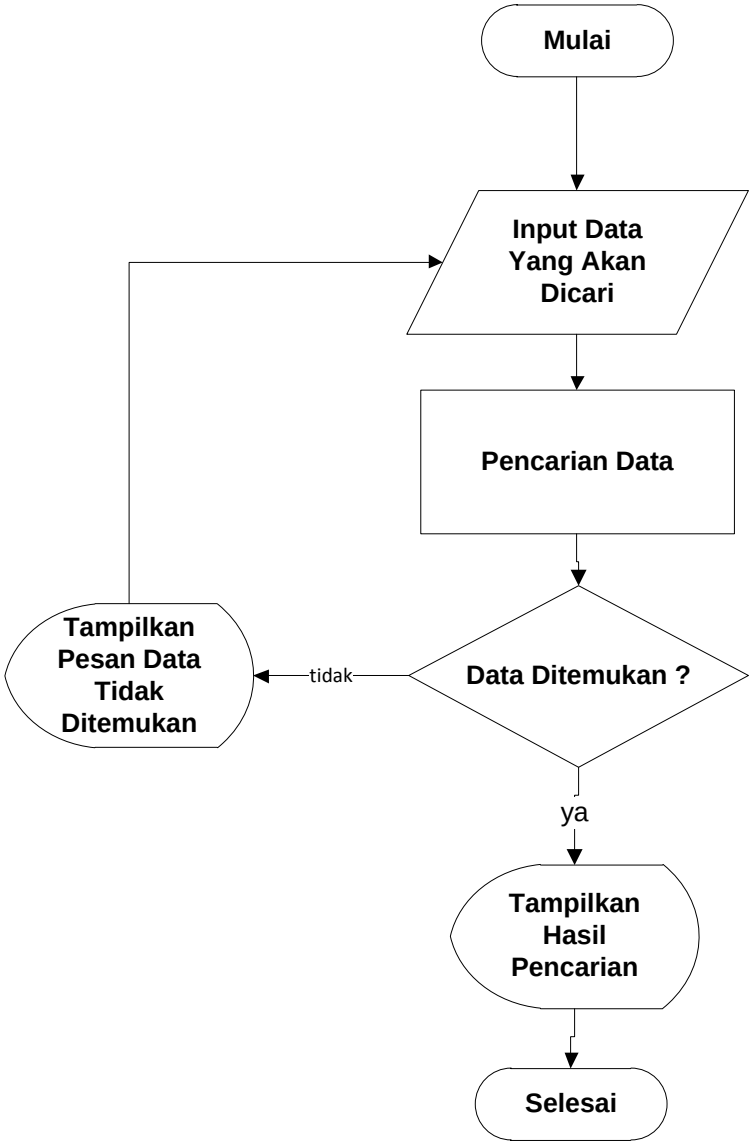
Gambar 3.114 Prosedural Ubah Data

5. Perancangan Prosedural Hapus Data



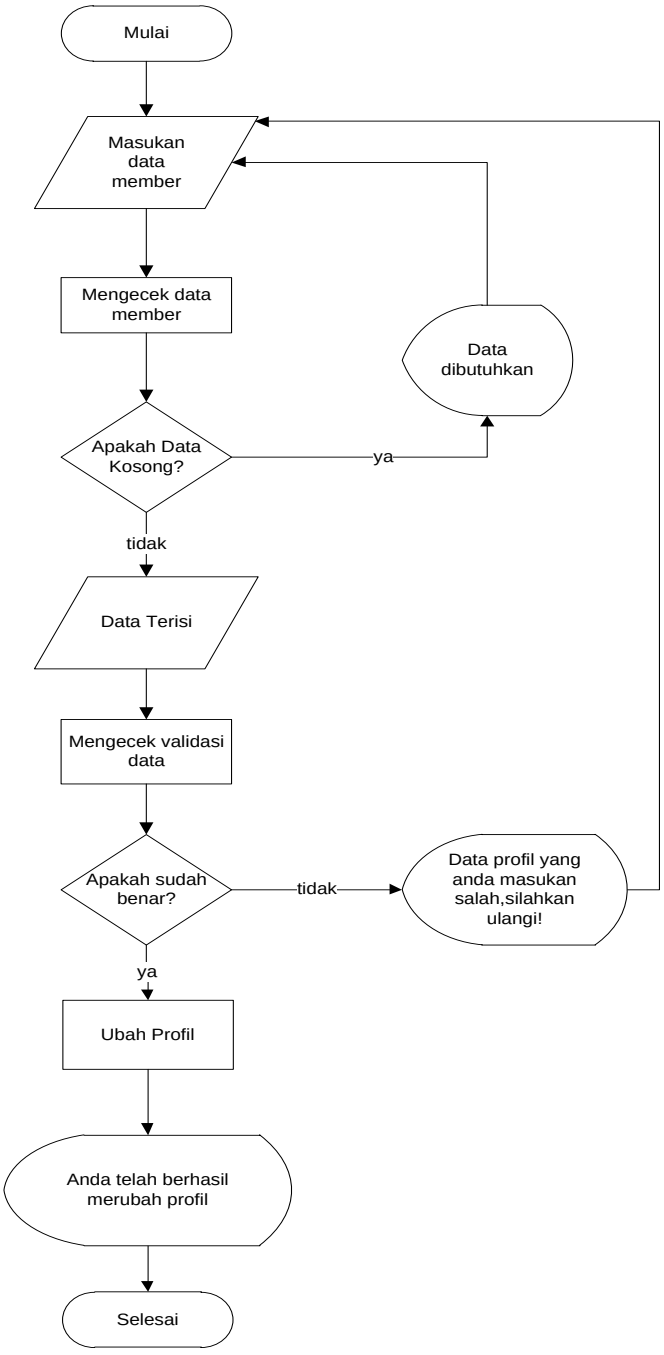
Gambar 3.115 Prosedural Hapus Data

6. Perancangan Prosedural Cari Data



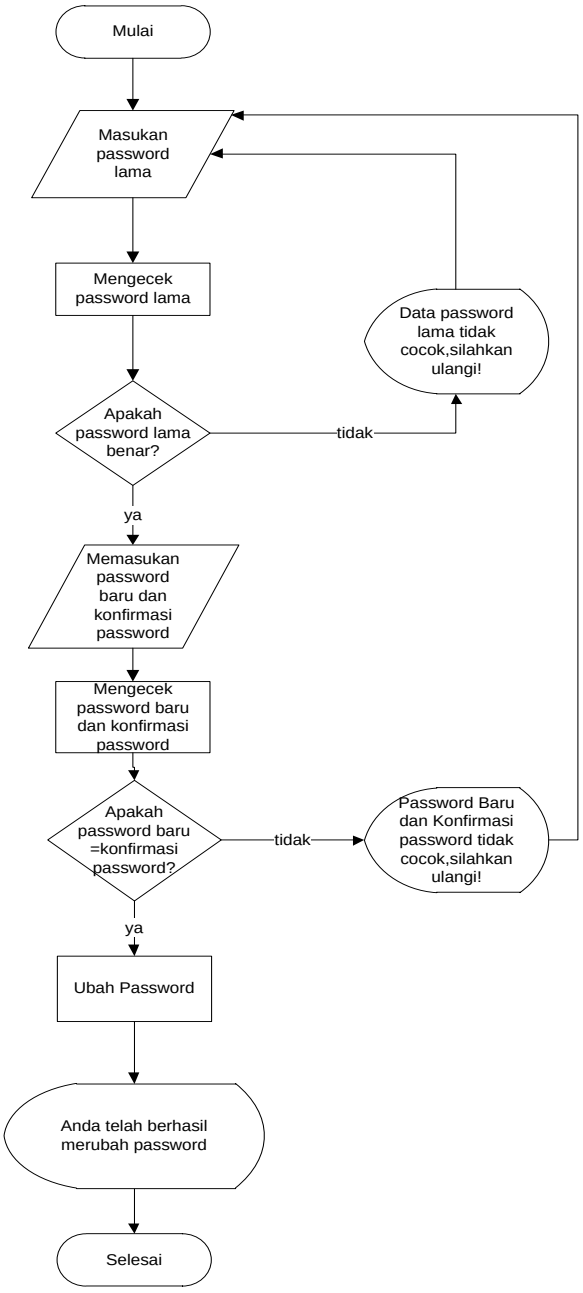
Gambar 3. 116 Prosedural Cari Data

7. Perancangan Prosedural Ubah Data Profil



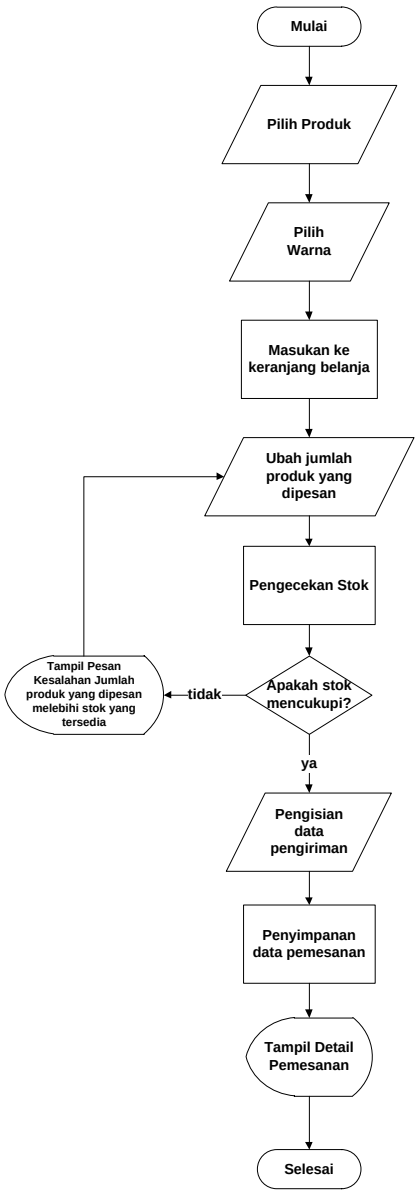
Gambar 3.117 Prosedural Ubah Data Profil

8. Perancangan Prosedural Ubah Password



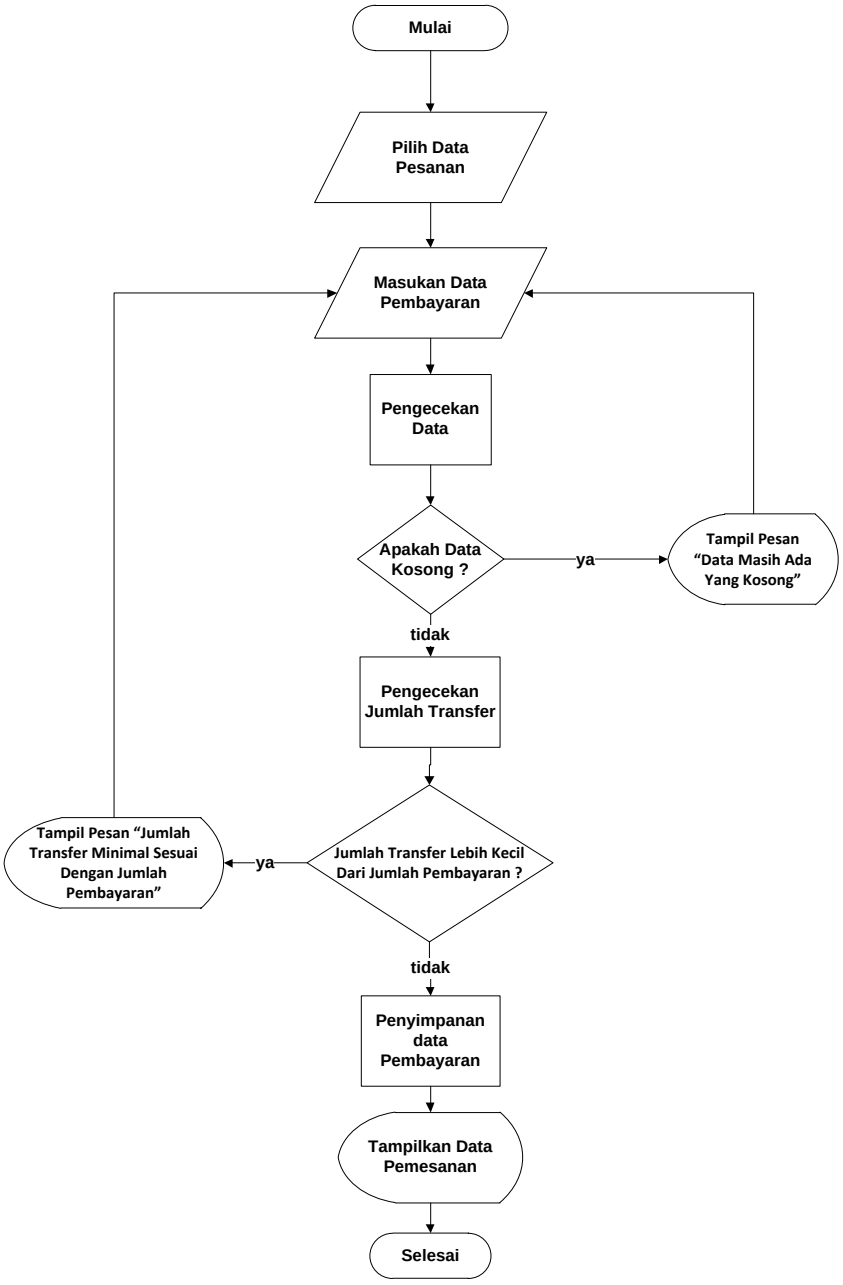
Gambar 3.118 Prosedural Ubah Password

9. Perancangan Prosedural Pemesanan



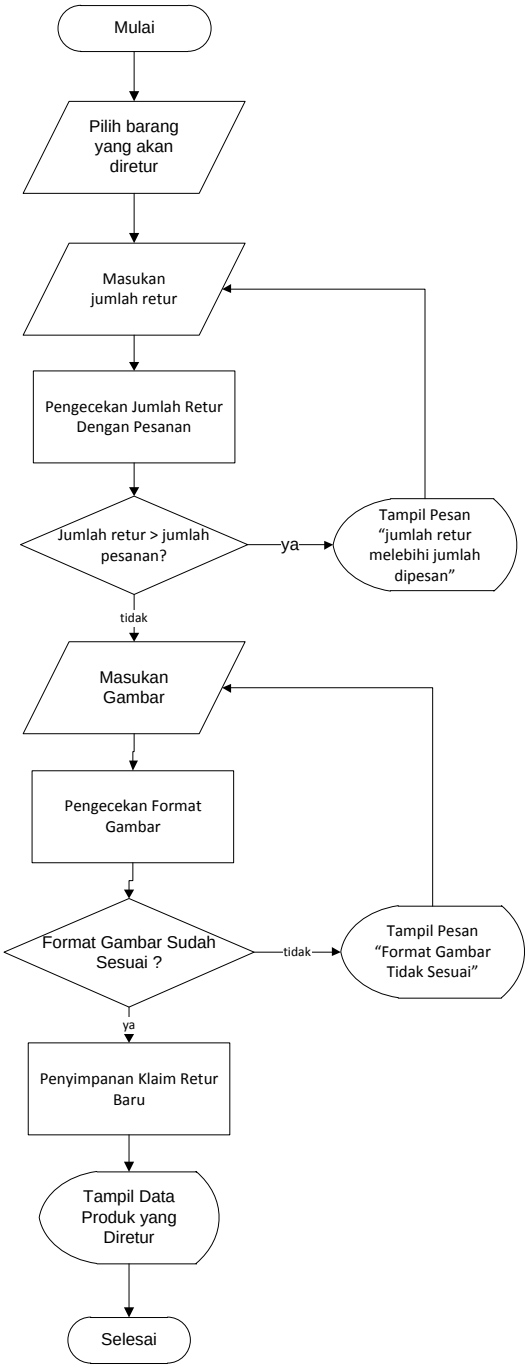
Gambar 3.119 Prosedural Pemesanan

10. Perancangan Prosedural Konfirmasi Pembayaran



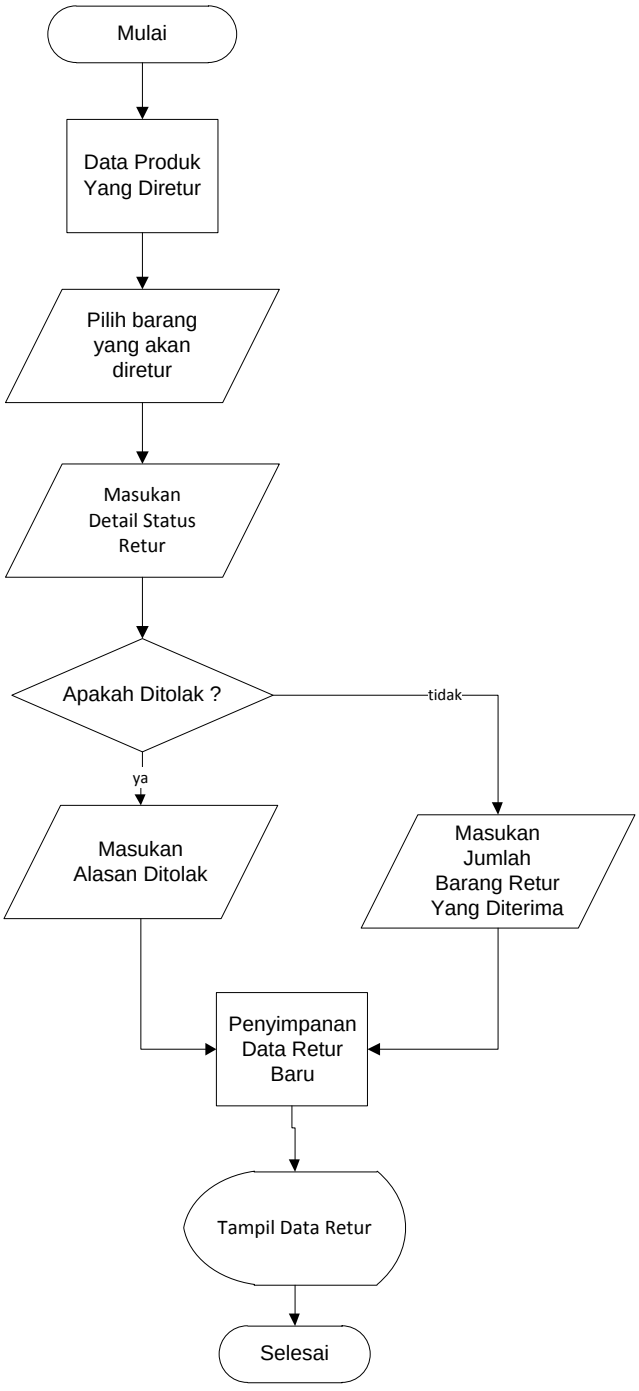
Gambar 3.120 Prosedural Konfirmasi Pembayaran

11. Perancangan Prosedural Klaim Retur Barang



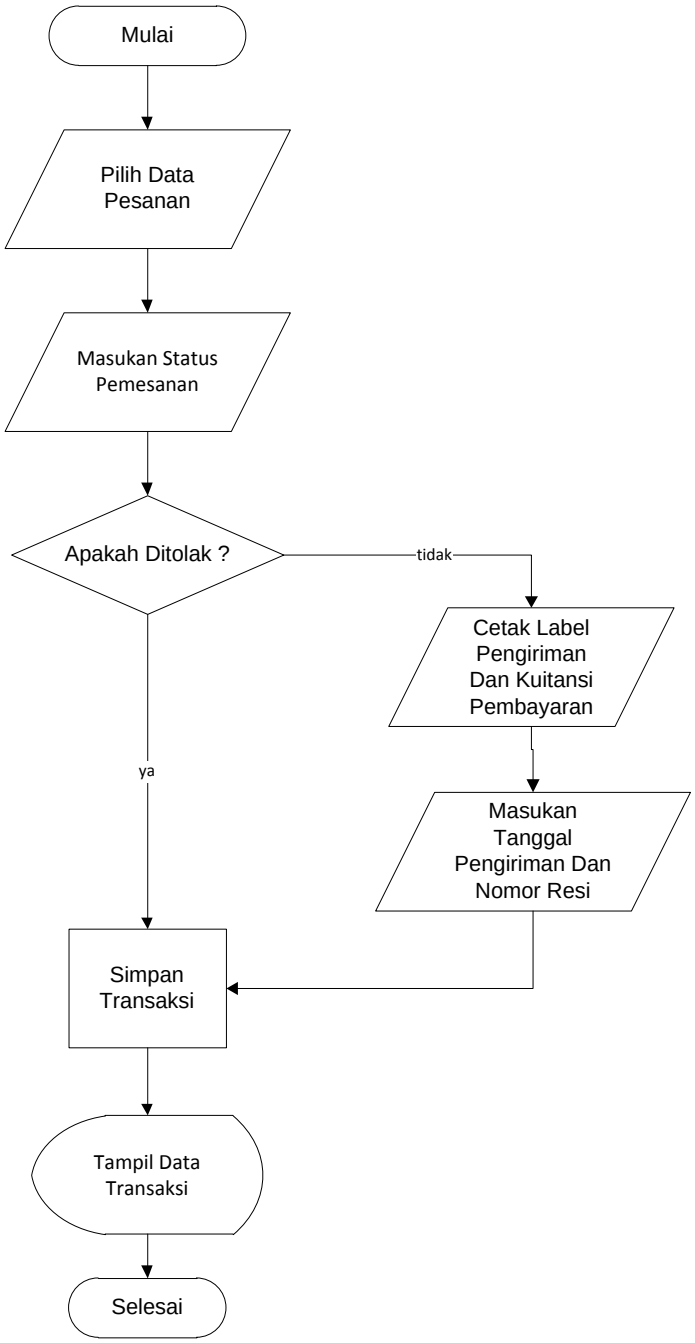
Gambar 3.121 Prosedural Klaim Retur Barang

12. Perancangan Prosedural Pengolahan Retur Barang



Gambar 3.122 Prosedural Pengolahan Retur Barang

13. Perancangan Prosedural Pengolahan Transaksi



Gambar 3.123 Prosedural Pengolahan Transaksi

BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap ini merupakan tahap dimana sistem siap untuk dioperasikan serta merupakan tahap untuk menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin, yang terdiri dari penjelasan mengenai lingkungan implementasi dan implementasi program. Wujud dari hasil tahap implementasi ini nantinya adalah sebuah sistem yang siap untuk diuji dan digunakan.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam membangun aplikasi *e-commerce* pada Toko Reafshop dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Perangkat Keras yang Digunakan

Perangkat Keras	Keterangan
Processor	Pentium ® Dual-Core CPU T4300 @ 2.10 GHz 2.10 GHz
Memory	1 GB DDR2 SDRAM
Harddisk	Hitachi 250 GB
Video Card	Graphic Intel® Graphics Media Accelerator 4500MHD
Monitor	Resolusi 1280x800
Mouse	Logitech
Keyboard	Standard Keyboard

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam membangun aplikasi *e-commerce* pada Toko Reafshop dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Perangkat Lunak yang Digunakan

Perangkat Lunak	Keterangan
Windows 7	Sebagai Sistem Operasi
PHP,Jquery	Sebagai Bahasa Pemrograman
MySQL	Sebagai *Database*
PhpMyAdmin	Sebagai *Interface Database*

Adobe Dreamweaver 8	Sebagai *Code Editor*
Mozilla Firefox versi 12.0, *Google Chrome* versi 26.0, *IE* versi 9.0, *Opera* versi 10.0	Sebagai *Web Browser*
Microsoft Visio 2007	Perancangan ERD, DFD, Skema relasi, Antarmuka, Prosedural, Pesan, Jaringan semantic

4.1.3 Implementasi Database

Pada tahap awal pembangunan sebuah aplikasi, dibutuhkan media penyimpanan data *(database*). Implementasi *database* untuk membangun aplikasi *e-commerce* pada Toko Reafshop adalah sebagai berikut.

1. Tabel Admin

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (
  `id_admin` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_level` int(11) unsigned NOT NULL,
  `email` varchar(30) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `kodelupapass` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_admin`),
  UNIQUE KEY `email` (`email`),
  KEY `FK_level` (`id_level`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;
ALTER TABLE `admin`
  ADD CONSTRAINT `admin_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_level`) REFERENCES
`level` (`id_level`);
```

2. Tabel Detail Pemesanan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_pemesanan` (
  `id_detailpemesanan` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_detailproduk` int(11) unsigned NOT NULL,
  `id_pemesanan` int(11) unsigned NOT NULL,
  `jumlah_pesanan` int(11) DEFAULT NULL,
  `harga` decimal(19,0) DEFAULT NULL,
  `diskon` int(11) DEFAULT NULL,
  `berat` float DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_detailpemesanan`),
  KEY `FK_pembeliandetail_pembelian` (`id_pemesanan`),
  KEY `FK_pembeliandetail_detailproduk` (`id_detailproduk`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=50 ;
```

```
ALTER TABLE `detail_pemesanan`
  ADD CONSTRAINT `detail_pemesanan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_detailproduk`)
REFERENCES `detail_produk` (`id_detailproduk`),
  ADD CONSTRAINT `detail_pemesanan_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_pemesanan`)
REFERENCES `pemesanan` (`id_pemesanan`);
```

3. Tabel Detail Produk

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_produk` (
  `id_detailproduk` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_produk` int(11) unsigned NOT NULL,
  `id_warna` int(11) unsigned NOT NULL,
  `id_ukuran` int(11) unsigned NOT NULL,
  `id_pemesanan` int(11) unsigned NOT NULL,
  `stok` int(11) DEFAULT NULL,
  `ditampilkan` enum('Y','T') DEFAULT NULL,
  `dimasukan` date DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_detailproduk`),
  KEY `FK_produk_detail` (`id_produk`),
  KEY `FK_produkdetail_warna` (`id_warna`),
  KEY `FK_produkdetail_ukuran` (`id_ukuran`)
KEY `FK_produkdetail_pemesanan` (`id_pemesanan`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=50 ;
ALTER TABLE `detail_produk`
ADD CONSTRAINT `detail_produk_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_warna`)
REFERENCES `warna` (`id_warna`),
ADD CONSTRAINT `detail_produk_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_produk`)
REFERENCES `produk` (`id_produk`),
  ADD CONSTRAINT `detail_produk_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_ukuran`)
REFERENCES `ukuran` (`id_ukuran`);
ADD CONSTRAINT `detail_produk_ibfk_4` FOREIGN KEY (`id_pemesanan`)
REFERENCES `pemesanan` (`id_pemesanan`),
```

4. Tabel Detail Retur

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_retur` (
  `id_returdetail` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_detailpemesanan` int(11) unsigned NOT NULL,
  `id_retur` int(11) unsigned NOT NULL,
  `jumlah_retur` int(11) DEFAULT NULL,
  `keterangan` enum('salah warna','salah ukuran','produk rusak') DEFAULT NULL,
  `status_detail_retur` enum('konfirmasi','disetujui','ditolak') DEFAULT 'konfirmasi',
  `foto_bukti` varchar(300) DEFAULT NULL,
  `jumlah_diterima` int(11) DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY (`id_returdetail`),
  KEY `FK_returdetail_detailbeli` (`id_detailpemesanan`),
  KEY `FK_returdetail_retur` (`id_retur`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
ALTER TABLE `detail_retur`
  ADD CONSTRAINT `detail_retur_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_detailpemesanan`)
REFERENCES `detail_pemesanan` (`id_detailpemesanan`),
 CONSTRAINT `detail_retur_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_retur`) REFERENCES
`retur` (`id_retur`);
```

5. Tabel Gambar

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `gambar` (
  `id_gambar` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_produk` int(11) unsigned NOT NULL,
  `id_admin` int(11) unsigned NOT NULL,
  `judul_gambar` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `alamat_gambar` varchar(300) DEFAULT NULL,
  `ditampilkan` enum('Y','T') DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_gambar`),
  KEY `FK_gambar_admin` (`id_admin`),
  KEY `FK_gambar_produk` (`id_produk`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=44 ;
ALTER TABLE `gambar`
  ADD CONSTRAINT `gambar_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_produk`) REFERENCES
   `produk` (`id_produk`),
CONSTRAINT `gambar_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_admin`) REFERENCES `admin`
(`id_admin`);
```

6. Tabel Jasa Pengiriman

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jasa_pengiriman` (
  `id_jasa` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_admin` int(11) unsigned NOT NULL,
  `nama_jasa_pengiriman` varchar(20) NOT NULL,
  `ditampilkan` enum('Y','T') DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_jasa`),
  UNIQUE KEY `nama_jasa_pengiriman` (`nama_jasa_pengiriman`),
  KEY `FK_jasa_pengiriman_admin` (`id_admin`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;
ALTER TABLE `jasa_pengiriman`
  ADD CONSTRAINT `jasa_pengiriman_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_admin`)
REFERENCES `admin` (`id_admin`);
```

7. Tabel Jenis Pengiriman

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jenis_pengiriman` (
  `id_paket` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_jasa` int(11) unsigned NOT NULL,
  `jenis_paket` varchar(20) DEFAULT NULL,
```

```
  `ditampilkan` enum('Y','T') DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_paket`),
  UNIQUE KEY `jenis_paket` (`jenis_paket`),
  KEY `FK_jenis_paket` (`id_jasa`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=5 ;
ALTER TABLE `jenis_pengiriman`
  ADD CONSTRAINT `jenis_pengiriman_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_jasa`)
REFERENCES `jasa_pengiriman` (`id_jasa`);
```

8. Tabel Kategori

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kategori` (
  `id_kategori` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_admin` int(11) unsigned NOT NULL,
  `nama_kategori` varchar(30) NOT NULL,
  `ditampilkan` enum('Y','T') DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_kategori`),
  UNIQUE KEY `nama_kategori` (`nama_kategori`),
  KEY `FK_kategori` (`id_admin`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=14 ;
ALTER TABLE `kategori`
  ADD CONSTRAINT `kategori_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_admin`) REFERENCES
`admin` (`id_admin`);
```

9. Tabel Kecamatan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kecamatan` (
  `id_kec` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_admin` int(11) unsigned DEFAULT NULL,
  `id_kota` int(11) unsigned NOT NULL,
  `nama_kec` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `ditampilkan` enum('Y','T') DEFAULT 'Y',
  PRIMARY KEY (`id_kec`),
  KEY `FK_kota` (`id_kota`)
KEY `FK_kecamatan_admin` (`id_admin`),
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=9471041 ;
ALTER TABLE `kecamatan`
  ADD CONSTRAINT `kecamatan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_kota`)
REFERENCES `kota` (`id_kota`);
ADD CONSTRAINT `kecamatan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_admin`)
REFERENCES `admin` (`id_admin`);
```

10. Tabel Keranjang

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `keranjang` (
  `id_keranjang` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_detailproduk` int(11) unsigned NOT NULL,
```

```
  `id_member` int(11) unsigned NOT NULL,
  `session_id` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `jumlah` int(11) DEFAULT NULL,
  `tgl_order` date DEFAULT NULL,
  `jam_order` time DEFAULT NULL,
  `stok_temp` int(11) DEFAULT NULL,
  `produk_diskon` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_keranjang`),
  KEY `FK_keranjang_detailproduk` (`id_detailproduk`),
  KEY `FK_keranjang_member` (`id_member`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=55 ;
ALTER TABLE `keranjang`
  ADD CONSTRAINT `keranjang_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_detailproduk`)
REFERENCES `detail_produk` (`id_detailproduk`),
  ADD CONSTRAINT `keranjang_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_member`)
REFERENCES `member` (`id_member`);
```

11. Tabel Kota

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kota` (
 `id_kota` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `id_admin` int(11) unsigned DEFAULT NULL,
 `id_provinsi` int(11) unsigned NOT NULL,
 `nama_kab_kota` varchar(50) DEFAULT NULL,
 `ditampilkan` enum('Y','T') DEFAULT 'Y',
 PRIMARY KEY (`id_kota`),
 UNIQUE KEY `nama_kab_kota` (`nama_kab_kota`),
 KEY `fk_id_provinsi` (`id_provinsi`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=9472 ;
ALTER TABLE `kota`
  ADD CONSTRAINT `kota_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_provinsi`) REFERENCES
`provinsi` (`id_provinsi`);
```

12. Tabel Kurs

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kurs` (
  `id_kurs` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `matauang` varchar(20) NOT NULL,
  `kurs` decimal(19,0) DEFAULT NULL,
  `update` varchar(45) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_kurs`)
KEY `fk_id_pembayaran` (`id_pembayaran`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;
ALTER TABLE `kurs`
  ADD CONSTRAINT `kurs_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_pembayaran`)
REFERENCES `pembayaran` (`id_pembayaran`);
```

13. Tabel Level

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `level` (
  `id_level` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `level` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_level`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;
```

14. Tabel Member

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `member` (
  `id_member` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_kec` int(11) unsigned NOT NULL,
  `email_member` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `password` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `nama_member` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `alamat` text,
  `telp` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `kodepos` char(5) DEFAULT NULL,
  `kode_aktivasi` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `kode_lp` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `status_member` enum('konfirmasi','aktif','tidak_aktif') DEFAULT 'konfirmasi',
  PRIMARY KEY (`id_member`),
  UNIQUE KEY `email_member` (`email_member`),
  KEY `FK_member_kec` (`id_kec`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=10 ;
ALTER TABLE `member`
  ADD CONSTRAINT `member_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_kec`) REFERENCES
`kecamatan` (`id_kec`);
```

15. Tabel Ongkos Kirim

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ongkos_kirim` (
  `id_ongkir` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_admin` int(11) unsigned NOT NULL,
  `id_kec` int(11) unsigned NOT NULL,
  `id_paket` int(11) unsigned NOT NULL,
  `ongkir` decimal(19,0) DEFAULT NULL,
  `ditampilkan` enum('Y','T') DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_ongkir`),
  KEY `FK_ongkir_admin` (`id_admin`),
  KEY `FK_ongkir_paket` (`id_paket`),
  KEY `FK_ongkir_kec` (`id_kec`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=59 ;
```

```
ALTER TABLE `ongkos_kirim`
  ADD CONSTRAINT `ongkos_kirim_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_admin`) REFERENCES `admin` (`id_admin`),
  ADD CONSTRAINT `ongkos_kirim_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_kec`) REFERENCES `kecamatan` (`id_kec`),
  ADD CONSTRAINT `ongkos_kirim_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_paket`) REFERENCES `jenis_pengiriman` (`id_paket`);
```

16. Tabel Pembayaran

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pembayaran` (
  `id_pembayaran` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_pemesanan` int(11) unsigned NOT NULL,
  `tgl_bayar` date DEFAULT NULL,
  `jumlah_bayar` decimal(19,0) NOT NULL DEFAULT '0',
  `jumlah_dollar` decimal(19,2) NOT NULL DEFAULT '0.00',
  `jenis_pembayaran` enum('Transfer Tunai','Transfer Rekening','Paypal') DEFAULT NULL,
  `nama_pembayar` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `no_transaksi` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `no_rekening` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `id_paypal` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `tujuan_transfer` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `bank` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `kurs` decimal(19,0) DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY (`id_pembayaran`),
  UNIQUE KEY `no_transaksi` (`no_transaksi`),
  KEY `FK_pembayaran_pembelian` (`id_pemesanan`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=26 ;
ALTER TABLE `pembayaran`
  ADD CONSTRAINT `pembayaran_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_pemesanan`) REFERENCES `pemesanan` (`id_pemesanan`);
```

17. Tabel Pemesanan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pemesanan` (
  `id_pemesanan` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_member` int(11) unsigned NOT NULL,
  `tgl_pesan` datetime DEFAULT NULL,
  `tgl_expired` datetime DEFAULT NULL,
  `status_pesanan` enum('baru','konfirmasi','lunas','batal') DEFAULT 'baru',
  `total_berat` float DEFAULT NULL,
  `total_bayar` decimal(19,0) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pemesanan`),
  KEY `FK_pembelian_member` (`id_member`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=33 ;
ALTER TABLE `pemesanan`
```

```
 ADD CONSTRAINT `pemesanan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_member`) REFERENCES `member` (`id_member`);
```

18. Tabel Pengiriman

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengiriman` (
  `id_pengiriman` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_ongkir` int(11) unsigned NOT NULL,
  `id_pemesanan` int(11) unsigned NOT NULL,
  `tgl_kirim` date DEFAULT NULL,
  `tgl_terima` datetime DEFAULT NULL,
  `nama_penerima` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `alamat_kirim` text,
  `kodepos` char(5) DEFAULT NULL,
  `no_telepon` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `status_pengiriman` enum('belum dikirim','dikirim','diterima') DEFAULT 'belum dikirim',
  `penerima_barang` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `no_resi` varchar(20) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pengiriman`),
  KEY `FK_pengiriman_ongkir` (`id_ongkir`),
  KEY `FK_pengiriman_pembelian` (`id_pemesanan`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=35 ;
ALTER TABLE `pengiriman`
 ADD CONSTRAINT `pengiriman_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_ongkir`) REFERENCES `ongkos_kirim` (`id_ongkir`),
 ADD CONSTRAINT `pengiriman_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_pemesanan`) REFERENCES `pemesanan` (`id_pemesanan`);
```

19. Tabel Produk

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `produk` (
  `id_produk` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_kategori` int(11) unsigned NOT NULL,
  `id_admin` int(11) unsigned NOT NULL,
  `nama_produk` varchar(200) DEFAULT NULL,
  `harga` decimal(19,0) DEFAULT NULL,
  `diskon` int(11) DEFAULT '0',
  `berat` float DEFAULT NULL,
  `deskripsi` text,
  `tgl_barangmasuk` datetime DEFAULT NULL,
  `ditampilkan` enum('Y','T') DEFAULT NULL,
  `dilihat` int(11) DEFAULT '0',
  `last_update` datetime DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_produk`),
  UNIQUE KEY `nama_produk` (`nama_produk`),
  KEY `FK_produk_admin` (`id_admin`),
```

```
  KEY `FK_produk_kategori` (`id_kategori`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=36 ;
ALTER TABLE `produk`
  ADD CONSTRAINT `produk_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_kategori`) REFERENCES `kategori` (`id_kategori`),
  ADD CONSTRAINT `produk_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_admin`) REFERENCES `admin` (`id_admin`);
```

20. Tabel Provinsi

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `provinsi` (
  `id_provinsi` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_admin` int(11) unsigned DEFAULT NULL,
  `nama_provinsi` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `ditampilkan` enum('Y','T') DEFAULT 'Y',
  PRIMARY KEY (`id_provinsi`),
  UNIQUE KEY `nama_provinsi` (`nama_provinsi`),
  KEY `fk_relationship_39` (`id_admin`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=95 ;
ALTER TABLE `provinsi`
  ADD CONSTRAINT `provinsi_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_admin`) REFERENCES `admin` (`id_admin`);
```

21. Tabel Rating

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `rating` (
  `id_rating` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_produk` int(11) unsigned NOT NULL,
  `id_member` int(11) unsigned NOT NULL,
  `rating` float DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_rating`),
  KEY `FK_rating_member` (`id_member`),
  KEY `FK_rating_produk` (`id_produk`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=26 ;
ALTER TABLE `rating`
  ADD CONSTRAINT `rating_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_produk`) REFERENCES `produk` (`id_produk`),
  ADD CONSTRAINT `rating_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_member`) REFERENCES `member` (`id_member`);
```

22. Tabel Retur

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `retur` (
  `id_retur` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_pemesanan` int(11) unsigned NOT NULL,
  `tgl_retur` datetime DEFAULT NULL,
  `status_retur` enum('konfirmasi','dikirim oleh member','diterima oleh reafshop','dikirim
```

```
  oleh reafshop','diterima oleh member','ditolak') DEFAULT NULL,
 `no_resi_retur` varchar(20) DEFAULT NULL,
 `id_admin` int(11) unsigned DEFAULT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_retur`),
 UNIQUE KEY `no_resi_retur` (`no_resi_retur`),
 KEY `FK_retur_beli` (`id_pemesanan`),
 KEY `FK_id_admin_retur` (`id_admin`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
ALTER TABLE `retur`
 ADD CONSTRAINT `retur_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_pemesanan`)
REFERENCES `pemesanan` (`id_pemesanan`),
 ADD CONSTRAINT `retur_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_admin`) REFERENCES
`admin` (`id_admin`);
```

23. Tabel Ukuran

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ukuran` (
 `id_ukuran` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `nama_ukuran` varchar(50) NOT NULL,
 `id_admin` int(11) unsigned NOT NULL,
 `ditampilkan` enum('Y','T') DEFAULT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_ukuran`),
 UNIQUE KEY `nama_ukuran` (`nama_ukuran`),
 KEY `FK_id_admin` (`id_admin`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=5 ;
ALTER TABLE `ukuran`
 ADD CONSTRAINT `ukuran_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_admin`) REFERENCES
`admin` (`id_admin`);
```

24. Tabel Warna

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `warna` (
 `id_warna` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `id_admin` int(11) unsigned NOT NULL,
 `nama_warna` varchar(20) NOT NULL,
 `ditampilkan` enum('Y','T') DEFAULT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_warna`),
 UNIQUE KEY `nama_warna` (`nama_warna`),
 KEY `FK_warna` (`id_admin`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=8 ;
ALTER TABLE `warna`
 ADD CONSTRAINT `warna_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_admin`) REFERENCES
`admin` (`id_admin`);
```

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan pada setiap tampilan program yang dibangun dan pengkodean dalam bentuk *file* program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka untuk pengguna. Adapun untuk tampilan implementasi pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Reafshop berbasis *web* akan dilampirkan pada halaman lampiran.

Tabel 4.3 Tabel Implementasi Antarmuka Pemilik dan Petugas.

Menu	Deskripsi	File
Login	Digunakan sebagai halaman login pemilik dan petugas toko.	login.php
Beranda	Merupakan tampilan beranda pemilik dan petugas toko.	beranda.php
Profile	Merupakan tampilan profil pemilik dan petugas toko.	isi.php
Admin	Digunakan Pemilik toko untuk melihat, menambah, menghapus, merubah dan mencari data admin	admin.php
Data Kategori	Digunakan petugas toko untuk melihat, menambah, menghapus, merubah dan mencari data kategori	kategori.php
Data Ukuran	Digunakan petugas toko untuk melihat, menambah, menghapus, merubah dan mencari data ukuran.	ukuran.php
Data Warna	Digunakan petugas toko untuk melihat, menambah, menambah, merubah, menghapus dan mencari data warna.	warna.php
Data Produk	Digunakan petugas toko untuk melihat, menambah, menghapus, merubah dan mencari data Produk	produk.php
Data Gambar	Digunakan petugas toko untuk melihat, menambah, merubah, menghapus dan mencari data gambar.	gambar.php
Data Provinsi	Digunakan petugas toko untuk melihat, menambah, menghapus, merubah dan mencari data Provinsi	provinsi.php
Data Kota	Digunakan petugas toko untuk melihat, menambah, menghapus, merubah dan mencari data Kota	kota.php
Data Kecamatan	Digunakan petugas toko untuk melihat, menambah, menghapus, merubah dan	kecamatan.php

Menu	Deskripsi	File
	mencari data Kecamatan	
Data Jasa Pengiriman	Digunakan petugas toko untuk melihat, menambah, menghapus, merubah dan mencari data jasa pengiriman	jasa.php
Data Jenis Pengiriman	Digunakan petugas toko untuk melihat, menambah, menghapus, merubah dan mencari data jenis pengiriman.	jenis.php
Data Ongkos Kirim	Digunakan petugas toko untuk melihat, menambah, menghapus, merubah dan mencari data Ongkos kirim	ongkir.php
Data Member	Digunakan petugas untuk melihat dan mencari data member	member.php
Data Transaksi	Digunakan untuk mengolah data transaksi yaitu data pemesanan dan data pembayaran	transaksi.php
Data Retur	Digunakan untuk mengolah data retur produk	retur.php
Laporan Produk	Digunakan untuk mencetak laporan produk.	laporanproduk.php
Laporan Penjualan	Digunakan untuk mencetak laporan penjualan.	laporanpenjualan.php
Backup	Digunakan untuk melakukan backup file, database dan data gambar.	backup.php
Restore	Digunakan untuk melakukan restore file dan database dan data gambar.	restore.php
Logout	Digunakan pemilik dan petugas toko untuk keluar dari halaman utama.	logout.php

Tabel 4.4 Tabel Antarmuka Member dan Pengunjung

Menu	Deskripsi	File
Login	Digunakan oleh member untuk melakukan login.	login.php
Lupa password	Digunakan untuk melakukan aksi lupa password.	lupapass.php
Beranda	Merupakan tampilan beranda member dan pengunjung	beranda.php
Daftar	Digunakan pengunjung untuk melakukan pendaftaran.	daftar.php
Profil	Digunakan untuk melihat, dan mengubah data profil member	profil.php
Keranjang	Digunakan oleh member untuk memasukan pesanan ke keranjang belanja.	keranjang.php

Menu	Deskripsi	File
History Pemesanan	Digunakan member untuk melihat history pemesanan dan digunakan untuk melakukan pembayaran	history.php
Pembayaran	Digunakan member untuk melakukan konfirmasi pembayaran atau melakukan pembayaran secara online.	bayar.php
Detail Pemesanan	Digunakan oleh member untuk melihat detail pesanan.	Detailpesanan.php
Klaim Retur	Digunakan member untuk mereturkan pesanan	retur.php
Lihat Detail	Digunakan member dan pengunjung untuk melihat data detail produk	produk.php
Keranjang	Digunakan member untuk melihat, merubah, menghapus data produk yang dipesan dan memasukan data pengiriman	keranjang.php
Data Pengiriman	Digunakan untuk mememasukan data pengiriman	Checkout.php
Simpan Transaksi	Digunakan member untuk menampilkan data pesanan	simpantransaksi.php
Logout	Digunakan member untuk keluar dari halaman member	logout.php

4.2 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan–kesalahan atau kekurangan–kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* ini berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak dan pada *output* yang dihasilkan dengan memberikan *input* dan kondisi eksekusi.

4.2.1 Pengujian Black Box

Pengujian alpha dilakukan dengan menggunakan metode *black box*. Untuk pengujian *black box* ini terdiri dari skenario pengujian aplikasi member dan skenario aplikasi pemilik dan petugas toko.

4.2.1.1 Skenario Pengujian Black Box

1. Skenario pengujian aplikasi pengunjung dan member.

Tabel 4.5 Skenario Aplikasi Pengunjung dan Member

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Beranda	Menampilkan halaman beranda	*Black Box*
Cara Pesan dan Bayar	Menampilkan halaman Cara Pesan dan Bayar	*Black Box*
Pendaftaran Member	Menampilkan halaman pendaftaran	*Black Box*
	Isi form pendaftaran	*Black Box*
Tentang Kami	Menampilkan halaman tentang kami	*Black Box*
History Pemesanan	Menampilkan halaman history pemesanan	*Black Box*
	Menampilkan detail pemesanan	*Black Box*
	Menampilkan konfirmasi pembayaran dan pembayaran *online*	
Login	Menampilkan login member	*Black Box*
	Isi form login	*Black Box*
Lihat Detail	Menampilkan detail produk	*Black Box*
Pencarian Produk	Menampilkan Produk hasil pencarian	*Black Box*
Checkout	Menampilkan form shipping pemesanan	*Black Box*
	Isi form shipping	*Black Box*
Keranjang Belanja	Menampilkan detail keranjang belanja	*Black Box*
	Ubah jumlah pembelian di keranjang	*Black Box*
	Hapus produk di keranjang	*Black Box*
Simpan Transaksi	Menampilkan rincian pemesanan produk	*Black Box*
Pembayaran	Pembayaran via paypal	*Black Box*
	Menampilkan detail pemesanan	*Black Box*
Konfirmasi Pembayaran	Isi form konfirmasi pembayaran	*Black Box*
Retur	Menambah retur produk	*Black Box*
	Mengubah jumlah retur produk	*Black Box*
Klaim Retur	Menampilkan data retur produk	*Black Box*
	Menampilkan detail retur produk	*Black Box*
	Isi form retur poduk	*Black Box*
Profil	Menampilakan halaman profil member	*Black Box*
Ubah Profil	Menampilkan form profil member	*Black Box*
	Isi form profil member	*Black Box*

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Ubah Password	Menampilkan halaman ubah passwordmember	*Black Box*
	Isi form ubah password	*Black Box*
Lupa Password	Menampilkan halaman lupa password	*Black Box*
	Isi form ubah password	*Black Box*
Logout	Mengapus session member	*Black Box*

2. Skenario pengujian aplikasi Pemilik dan Petugas Toko

Tabel 4.6 Skenario Aplikasi Kasir dan Petugas Toko

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Isi form login	*Black Box*
Beranda	Menampilkan halaman beranda	*Black Box*
Profil	Menampilkan halaman profil	*Black Box*
Ubah Profil	Menampilkan form profil kasir dan petugas toko.	*Black Box*
	Isi form profil.	*Black Box*
Ubah Password	Menampilkan form ubah password	*Black Box*
	Isi form password	*Black Box*
Data Admin	Menampilkan seluruh data admin	*Black Box*
	Isi form tambah admin	*Black Box*
	Isi form ubah level	*Black Box*
Laporan Penjualan	Menampilkan seluruh data laporan penjualan	*Black Box*
	Cari data laporan pertanggal dan perbulan	*Black Box*
	Cetak data laporan penjualan	*Black Box*
Laporan Produk	Menampilkan seluruh data laporan produk	*Black Box*
	Cari data laporan pertanggal dan perbulan	*Black Box*
	Cetak data laporan produk	*Black Box*
Data Kategori	Menampilkan seluruh data katgori	*Black Box*
	Isi form tambah kategori	*Black Box*
	Isi form edit kategori	*Black box*
Data Ukuran	Menampilkan seluruh data ukuran	*Black Box*
	Isi form tambah ukuran	*Black Box*
	Isi form edit ukuran	*Black box*
Data Warna	Menampilkan seluruh data warna	*Black Box*
	Isi form tambah warna	*Black Box*
	Isi form edit warna	*Black box*
Data Produk	Menampilkan seluruh data produk	*Black Box*
	Isi form tambah produk	*Black Box*
	Isi form edit produk	*Black box*

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Data Detail Produk	Menampilkan seluruh data detail produk	*Black Box*
	Isi form tambah detail produk	*Black Box*
	Isi form edit detail produk	*Black box*
Data Gambar	Menampilkan seluruh data gambar	*Black Box*
	Isi form tambah gambar	*Black Box*
	Isi form edit gambar	*Black box*
Data Provinsi	Menampilkan seluruh data provinsi	*Black Box*
	Isi form tambah provinsi	*Black Box*
	Isi form edit provinsi	*Black box*
Data Kota	Menampilkan seluruh data kota	*Black Box*
	Isi form tambah kota	*Black Box*
	Isi form edit kota	*Black box*
Jasa Pengiriman	Menampilkan seluruh data jasa pengiriman	*Black Box*
	Isi form tambah jasa pengiriman	*Black Box*
	Isi form edit jasa pengiriman	*Black box*
Data Jenis Pengiriman	Menampilkan seluruh data jenis pengiriman	*Black Box*
	Isi form tambah jenis pengiriman	*Black Box*
	Isi form edit jenis pengiriman	*Black box*
Data Ongkos Kirim	Menampilkan seluruh data ongkos kirim	*Black Box*
	Isi form tambah ongkos kirim	*Black Box*
	Isi form edit ongkos kirim	*Black box*
Data Member	Menampilakan seluruh datamember	*Black Box*
	Ubah status member	*Black Box*
Data Pemesanan	Menampilkan seluruh data pemesanan	*Black Box*
	Ubah status pemesanan	*Black Box*
Data Pengiriman	Menampilkan seluruh data pengiriman	*Black Box*
	Ubah status pengiriman	*Black Box*
	Catek label pengiriman dan kuitansi pembayaran.	*Black Box*
Data Retur	Menampilkan seluruh data retur	*Black Box*
	Ubah status retur	*Black Box*
Logout	Mengapus *session user*	*Black Box*

4.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian

1. Pengujian Pendaftaran Member

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian pendaftaran member dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.7 Pengujian Pendaftaran Member

Kasus dan hasil (Data Benar)

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama lengkap : Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi : Jawa barat Kota: Bandung Kecamatan: Coblong Kode pos :40132 Nomor telepon : 087822186468 email : eduapadang@gmail.com Password : 12345 Konfirmasi password : 12345 Kode Captcha : H4Ufz	Jika semua *field* terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses pendaftaran	Form pendaftaran terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses pendaftaran	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (Data salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	pengamatan	kesimpulan
Nama lengkap : Eduard Palayukan Alamat : <kosong> Provinsi : Jawa barat Kota: Bandung Kecamatan: Coblong Kode pos :40132 Nomor telepon : 087822186468 email : eduapadang@gmail.com Password : 12345 Konfirmasi password : 12345 Kode Captcha :	Menampilkan pesan “ alamat masih kosong”	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan “alamat masih kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak

H4Ufz			
Nama lengkap : Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi : <kosong> Kota: Bandung Kecamatan: Coblong Kode pos :40132 Nomor telepon : 087822186468 email : eduapadang@gmail.com Password : 12345 Konfirmasi password : 12345 Kode Captcha : H4Ufz	Menampilkan pesan "provinsi belum dipilih"	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan "provinsi belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama lengkap : Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi : Jawa barat Kota: <kosong> Kecamatan: Coblong Kode pos :40132 Nomor telepon : 087822186468 email : eduapadang@gmail.com Password : 12345 Konfirmasi password : 12345 Kode Captcha : H4Ufz	Menampilkan pesan "kota belum dipilih"	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan "kota belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama lengkap :	Menampilkan pesan	Data tidak	[√] Diterima

Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi : Jawa barat Kota: Bandung Kecamatan: <kosong> Kode pos : 40132 Nomor telepon : 087822186468 email : eduapadang@gmail.com Password : 12345 Konfirmasi password : 12345 Kode Captcha : H4Ufz	"kecamatan belum dipilih"	tersimpan dan menampilkan pesan "kecamatan belum dipilih"	[ ] Ditolak
Nama lengkap : Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi : Jawa barat Kota: Bandung Kecamatan: Coblong Kode pos : <kosong> Nomor telepon : 087822186468 email : eduapadang@gmail.com Password : 12345 Konfirmasi password : 12345 Kode Captcha : H4Ufz	Menampilkan pesan "kode pos masih kosong"	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan "kode pos masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama lengkap :	Menampilkan pesan "no	Data tidak	[√] Diterima

Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi : Jawa barat Kota: Bandung Kecamatan: Coblong Kode pos : 40132 Nomor telepon : <kosong> email : eduapadang@gmail.com Password : 12345 Konfirmasi password : 12345 Kode Captcha : H4Ufz	telepon masih kosong"	tersimpan dan menampilkan pesan "no telepon masih kosong"	[ ] Ditolak
Nama lengkap : Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi : Jawa barat Kota: Bandung Kecamatan: Coblong Kode pos : 40132 Nomor telepon : 087822186468 email : <kosong> Password : 12345 konfirmasi password : 12345 Kode Captcha : H4Ufz	Menampilkan pesan "email masih kosong"	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan "email masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama lengkap : Eduard Palayukan	Menampilkan pesan "password masih kosong"	Data tidak tersimpan dan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi : Jawa barat Kota: Bandung Kecamatan: Coblong Kode pos : 40132 Nomor telepon : 087822186468 email : eduapadang@gmail.com Password : <kosong> konfirmasi password : 12345 Kode Captcha : H4Ufz		menampilkan pesan "password masih kosong"	
Nama lengkap : Eduard Palayukan Alamat : Provinsi : Jawa barat Kota: Bandung Kecamatan: Coblong Kode pos : 40132 Nomor telepon : 087822186468 email : eduapadang@gmail.com Password : 12345 Konfirmasi password : <kosong> Kode Captcha : H4Ufz	Menampilkan pesan "Konfirmasi Password masih kosong"	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan "Konfirmasi Password masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama lengkap : Eduard Palayukan	Menampilkan pesan "captcha belum diisi"	Data tidak tersimpan dan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi : Jawa barat Kota: Bandung Kecamatan: Coblong Kode pos : 40132 Nomor telepon : 087822186468 email : eduapadang@gmail.com Password : 12345 Konfirmasi password : 12345 Kode Captcha : <kosong>		menampilkan pesan "captcha belum diisi"	

2. Pengujian Login Member

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujjian login member dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.8 Pengujian Login Member

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
email: eduapadang@gmail.com password : 12345	Jika data yang dimasukan benar maka login berhasil	Login berhasil	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
email: <kosong> password : 12345	Menampilkan pesan kesalahan "maaf email atau password yang anda masukan salah!"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "maaf email atau password yang anda masukan salah!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

email: tidakterdaftar@mail.com password : 12345	Menampilkan pesan kesalahan "maaf email atau password yang anda masukan salah!"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "maaf email atau password yang anda masukan salah!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
email: eduapadang@gmail.com password : passwordsalah	Menampilkan pesan kesalahan "maaf email atau password yang anda masukan salah!"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "maaf email atau password yang anda masukan salah!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
email: belumaktivasi@yahoo.com password : 12345	Menampilkan pesan kesalahan "anda belum melakukan aktivasi akun"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "anda belum melakukan aktivasi akun	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Lupa Password

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian lupa password dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.9 Pengujian Lupa Password

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Email Anda : eduapadang@gmail.com Masukan Kode Captcha: tpdzb	Mengirimkan kode verifikasi	Mengirimkan kode verifikasi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Email Anda : tidakterdaftar@yahoo.com Masukan Kode Captcha: tpdzb	Menampilkan pesan kesalahan "tidakterdaftar@yahoo.com tidak terdaftar	Dapat menampilkan pesan kesalahan "tidakterdaftar@yahoo.com tidak terdaftar dalam database, silahkan mendaftar"	[√] Diterima [ ] Ditolak

	dalam sistem, silahkan mendaftar"		

4. Pengujian Ubah Profil Member

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian profil *member* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.10 Pengujian ubah profil *member*

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
email : eduapadang@gmail.com Nama lengkap : Eduard Palayukan Alamat : Jl. Dago Asri no 254A Provinsi : Jawa barat Kota: Bandung Kecamatan: Coblong Kode pos : 40132 Nomor Telepon : 087822186468	Menyimpan perubahan data profil	Menyimpan perubahan data profil	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
email : <kosong> Nama lengkap : Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi : Jawa barat Kota: Bandung Kecamatan: Coblong Kode pos : 40132	Tampil pesan "Email masih kosong"	Tampil pesan "Email masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Nomor telepon : 087822186468			
email : eduapadang@gmail.com Nama lengkap : <kosong> Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi : Jawa barat Kota: Bandung Kecamatan: Coblong Kode pos : 40132 Nomor telepon : 087822186468	Tampil pesan " Nama masih kosong "	Tampil pesan " Nama masih kosong "	[√] Diterima [ ] Ditolak
email : eduapadang@gmail.com Nama lengkap : Eduard Palayukan Alamat : <kosong> Provinsi : Jawa barat Kota: Bandung Kecamatan: Coblong Kode pos : 40132 Nomor telepon : 087822186468	Tampil pesan " Alamat masih kosong"	Tampil pesan "Alamat masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
email : eduapadang@gmail.com Nama lengkap : Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi : <tidak dipilih> Kota: Bandung	Tampil pesan "provinsi belum dipilih"	Tampil pesan "provinsi belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kecamatan: Coblong Kode pos : 40132 Nomor telepon : 087822186468			
email : eduapadang@gmail.com Nama lengkap : Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi : Jawa barat Kota: <tidak dipilih> Kecamatan: Coblong Kode pos : 40132 Nomor telepon : 087822186468	Tampil pesan "kota belum dipilih"	Tampil pesan "*kota* belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak
email : eduapadang@gmail.com Nama lengkap : Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi : Jawa barat Kota: Bandung Kecamatan: <tidak dipilih> Kode pos : 40132 Nomor telepon : 087822186468	Tampil pesan "kecamatan belum dipilih"	Tampil pesan "kecamatan belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak
email : eduapadang@gmail.com Nama lengkap : Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi : Jawa barat	Tampil pesan "kode pos masih kosong"	Tampil pesan "kode pos masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kota: Bandung Kecamatan: Coblong Kode pos : <kosong> Nomor telepon : 087822186468			
email : eduardpalaykan@yahoo.com Nama lengkap : Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi : Jawa barat Kota: Bandung Kecamatan: Coblong Kode pos : 40132 Nomor telepon : <kosong>	Tampil Pesan "telepon masih kosong"	Tampil pesan "telepon masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Ubah Password Member

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian profil member dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.11 Pengujian Ubah Password Member

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Password Lama: 12345 Password Baru: 1234567 Ulang Password: 1234567	Menyimpan perubahan password member	Menyimpan perubahan password member	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Password Lama: salah Password Baru: 1234567	Tampil pesan "password salah"	Tampil pesan "password salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Ulang Password: 1234567			
Password Lama: 12345 Password Baru: <kosong> Ulang Password: 1234567	Tampil pesan "password harus diisi"	Tampil pesan "password harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Password Lama: 12345 Password Baru: 1234567 Ulang Password: <kosong>	Tampil pesan "password harus diisi"	Tampil pesan "password harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengujian Menu Keranjang

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian menu keranjang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.12 Pengujian Menu Keranjang

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email: eduapadang@gmail.com password : 12345	Menampilkan seluruh data keranjang belanja	Menampilkan seluruh data keranjang belanja	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Keranjang : <kosong>	Tampil pesan kesalahan "keranjang anda masih kosong"	Tampil pesan kesalahan "keranjang anda masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Jumlah : <kosong>	Tampil Pesan "jumlah untuk produk (produk) dengan warna (warna) dan ukuran (ukuran) tidak boleh kosong"	Tampil Pesan "jumlah untuk produk (produk) dengan warna (warna) dan ukuran (ukuran) tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

jumlah : 0	Tampil Pesan “jumlah untuk produk (produk) dengan warna (warna) dan ukuran (ukuran) harus lebih besar dari 0”	Tampil Pesan “jumlah produk (produk) dengan warna (warna) dan ukuran (ukuran) harus lebih besar dari 0”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Jumlah : <melebihi stok>	Tampil pesan “jumlah untuk produk (produk) dengan warna (warna) dan ukuran (ukuran) melebihi stok”	Tampil pesan “jumlah untuk produk (produk) dengan warna (warna) dan ukuran (ukuran) melebihi stok”	[√] Diterima [ ] Ditolak

7. Pengujian Data Pengiriman

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian data pengiriman dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. 13 Data Pengiriman

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Lengkap: Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi: Jawa Barat Kota: Kota Bandung Kecamatan: Coblong Kode Pos: 40132 Nomor Telepon: 087822186468 Jasa Pengiriman: JNE Jenis Pengiriman: REG Tarif Pengiriman/KG: 50	Data akan tersimpan dalam database	Data tersimpan dalam database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Lengkap: <kosong> Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi: Jawa Barat Kota: Kota Bandung Kecamatan: Coblong Kode Pos: 40132 Nomor Telepon: 087822186468 Jasa Pengiriman: JNE Jenis Pengiriman: REG Tarif Pengiriman/KG: 50	Tampil Pesan "Nama masih kosong"	Tampil Pesan "Nama masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama Lengkap: Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi: Jawa Barat Kota: Kota Bandung Kecamatan: Coblong Kode Pos: 40132 Nomor Telepon: <kosong> Jasa Pengiriman: JNE Jenis Pengiriman: REG Tarif Pengiriman/KG: 50	Tampil Pesan "Telepon masih kosong"	Tampil Pesan "Telepon masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama Lengkap: Eduard Palayukan Alamat : <kosong> Provinsi:	Tampil Pesan "Alamat masih kosong"	Tampil Pesan "Alamat masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Jawa Barat Kota: Kota Bandung Kecamatan: Coblong Kode Pos: 40132 Nomor Telepon: 087822186468 Jasa Pengiriman: JNE Jenis Pengiriman: REG Tarif Pengiriman/KG: 50			
Nama Lengkap: Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi: Jawa Barat Kota: Kota Bandung Kecamatan: Coblong Kode Pos: <kosong> Nomor Telepon: 087822186468 Jasa Pengiriman: JNE Jenis Pengiriman: REG Tarif Pengiriman/KG: 50	Tampil Pesan "Kode pos masih kosong"	Tampil Pesan "Kode pos masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama Lengkap: Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi: <tidak dipilih> Kota: Kota Bandung Kecamatan: Coblong Kode Pos:	Tampil Pesan "Provinsi belum dipilih"	Tampil Pesan "Provinsi belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak

40132 Nomor Telepon: 087822186468 Jasa Pengiriman: JNE Jenis Pengiriman: REG Tarif Pengiriman/KG: 50			
Nama Lengkap: Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi: Jawa Barat Kota: <tidak dipilih> Kecamatan: Coblong Kode Pos: 40132 Nomor Telepon: 087822186468 Jasa Pengiriman: JNE Jenis Pengiriman: REG Tarif Pengiriman/KG: 50	Tampil Pesan "Kota belum dipilih"	Tampil Pesan "Kota belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama Lengkap: Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi: Jawa Barat Kota: Kota Bandung Kecamatan: <tidak dipilih> Kode Pos: 40132 Nomor Telepon: 087822186468 Jasa Pengiriman: JNE Jenis Pengiriman:	Tampil Pesan "Kecamatan belum dipilih"	Tampil Pesan "Kecamatan belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak

REG Tarif Pengiriman/KG: 50			
Nama Lengkap: Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi: Jawa Barat Kota: Kota Bandung Kecamatan: Coblong Kode Pos: 40132 Nomor Telepon: 087822186468 Jasa Pengiriman: <tidak dipilih> Jenis Pengiriman: REG Tarif Pengiriman/KG: 50	Tampil Pesan "Jasa pengiriman belum dipilih"	Tampil Pesan "Jasa pengiriman belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama Lengkap: Eduard Palayukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi: Jawa Barat Kota: Kota Bandung Kecamatan: Coblong Kode Pos: 40132 Nomor Telepon: 087822186468 Jasa Pengiriman: JNE Jenis Pengiriman: <tidak dipilih> Tarif Pengiriman/KG: 50	Tampil Pesan "paket belum dipilih"	Tampil Pesan "paket belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Nama Lengkap: Eduard Palyukan Alamat : Jl. Bagusrangin 2 no.87 Provinsi: Jawa Barat Kota: Kota Bandung Kecamatan: Coblong Kode Pos: 40132 Nomor Telepon: 087822186468 Jasa Pengiriman: JNE Jenis Pengiriman: REG Tarif Pengiriman/KG: 0	Tampil Pesan "Ongkir masih kosong"	Tampil Pesan "Ongkir masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

8. Pengujian Konfirmasi Pembayaran

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian konfirmasi pembayaran dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.14 Pengujian Konfirmasi Pembayaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tanggal Pembayaran: 17 Mei 2013 Jenis Transfer: Tranfer Tunai Transfer dari Bank: BNI No Rekening: No Transaksi: 1255748356 Nomor Rekening Tujuan: BNI No.Rekening 0128658140 a/n Ade Supiana Atas Nama: Edo Uang yang di transfer: Rp.292	Data pembayaran tersimpan	Data pembayaran tersimpan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tanggal Pembayaran: 17 Mei 2013 Jenis Transfer: Tranfer Tunai Transfer dari Bank: BNI No Rekening: No Transaksi: 1255748356 Nomor Rekening Tujuan: BNI No.Rekening 0128658140 a/n Ade Supiana Atas Nama: Edo Uang yang di transfer: <kosong>	Tampil Pesan "uang yang ditransfer belum diinputkan"	Tampil Pesan "uang yang ditransfer belum diinputkan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tanggal Pembayaran: <tidak dipilih> Jenis Transfer: Tranfer Tunai Transfer dari Bank: BNI No Rekening: No Transaksi: 1255748356 Nomor Rekening Tujuan: BNI No.Rekening 0128658140 a/n Ade Supiana Atas Nama: Edo Uang yang di transfer: Rp.292	Tampil pesan "tanggal belum dipilih"	Tampil pesan "tanggal belum dipilih	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tanggal Pembayaran: 17 Mei 2013 Jenis Transfer: Tranfer Tunai Transfer dari Bank: <kosong> No Rekening: 1234567890 No Transaksi: 1255748356 Nomor Rekening Tujuan:	Tampil pesan "Transfer dari bank belum diisi"	Tampil pesan "Transfer dari bank belum diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

BNI No.Rekening 0128658140 a/n Ade Supiana Atas Nama: Edo Uang yang di transfer: Rp.292			
Tanggal Pembayaran: 17 Mei 2013 Jenis Transfer: Tranfer Tunai Transfer dari Bank: BNI No Rekening: <kosong> No Transaksi: 1255748356 Nomor Rekening Tujuan: BNI No.Rekening 0128658140 a/n Ade Supiana Atas Nama: Edo Uang yang di transfer: Rp.292	Tampil pesan "nomor rekening belum diisi"	Tampil pesan "nomor rekening belum diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tanggal Pembayaran: 17 Mei 2013 Jenis Transfer: Tranfer Tunai Transfer dari Bank: BNI No Rekening: 1234567890 No Transaksi: <kosong> Nomor Rekening Tujuan: BNI No.Rekening 0128658140 a/n Ade Supiana Atas Nama: Edo Uang yang di transfer: Rp.292	Tampil pesan "nomor transaksi belum diisi"	Tampil pesan "nomor transaksi belum diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tanggal Pembayaran: 17 Mei 2013 Jenis Transfer: Tranfer Tunai Transfer dari Bank: BNI	Tampil pesan "nama pengirim belum diisi"	Tampil pesan "nama pengirim belum diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

No Rekening: No Transaksi: 1255748356 Nomor Rekening Tujuan: BNI No.Rekening 0128658140 a/n Ade Supiana Atas Nama: <kosong> Uang yang di transfer: Rp.292			

9. Pengujian Menu Klaim Retur Produk

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian klaim retur produk dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.15 Pengujian Klaim Retur Produk

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Produk : <dipilih> Alasan/keluhan: Salah Warna Jumlah retur: 1 Bukti Retur: <foto>	Proses simpan data retur	Proses simpan data retur	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data retur masih kosong	Tampil Pesan "maaf belum ada produk yang dapat diretur"	Tampil Pesan "maaf belum ada produk yang dapat diretur"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Produk : <dipilih> Alasan/keluhan: <kosong> Jumlah retur: 1 Bukti Retur: <foto>	Tampil pesan "keluhan untuk produk (produk) belum anda pilih"	Tampil pesan "keluhan untuk prosuk (produk) belum anda pilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Produk : <dipilih> Alasan/keluhan: Salah Warna Jumlah retur:	Tampil pesan "Gambar masih kosong"	Tampil pesan "Gambar masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

1 Bukti Retur: <tidak dipilih>			
Produk : <dipilih> Alasan/keluhan: Salah Warna Jumlah retur: <melebihi yang dipesan> Bukti Retur: <foto>	Tampil pesan "jumlah retur melebihi jumlah yang dipesan"	Tampil pesan "jumlah retur melebihi jumlah yang dipesan"	[√] Diterima [ ] Ditolak

10. Pengujian Menu Lihat Produk Baru, Diskon, dan Banyak dilihat

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian menu lihat produk baru, diskon, dan banyak dilihat dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.16 Pengujian Menu Lihat Produk Baru, Diskon, dan banyak dilihat

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih produk baru	Tampil produk berdasarkan produk terbaru	Tampil produk berdasarkan produk terbaru	[√] Diterima [ ] Ditolak
Pilih produk diskon	Tampil produk berdasarkan produk diskon	Tampil produk berdasarkan produk diskon	[√] Diterima [ ] Ditolak
Pilih produk banyak dilihat	Tampil produk berdasarkan produk banyak dilihat	Tampil produk berdasarkan produk banyak dilihat	[√] Diterima [ ] Ditolak

11. Pengujian Login Pemilik dan Petugas Toko

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian login pemilik dan petugas toko dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.17 Pengujian Login pemilik dan petugas toko

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email : kasir@reafshop-clothing.com Password:	Jika data yang dimasukan benar maka login berhasil	Login berhasil	[√] Diterima [ ] Ditolak

12345			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email : <kosong> Password: <kosong>	Menampilkan pesan kesalahan "email harus diisi / Password harus diisi"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "email harus diisi / Password harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Email : kasir@reafshop-clothing.com Password: <salah>	Menampilkan pesan kesalahan "Maaf email dan password yang anda masukan salah"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Maaf email dan password yang anda masukan salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

12. Pengujian Profil Pemilik dan Petugas Toko

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian profil pemilik dan petugas toko dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.18 Pengujian Profil Pemilik dan Petugas Toko

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama: Eduard Email: petugas@reafshop-clothing.com	Jika data yang dimasukan benar maka perubahan profil tersimpan	Perubahan tersimpan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama: <kosong> Email: petugas@reafshop-clothing.com	Menampilkan pesan kesalahan "Nama harus diisi"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Nama harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama: Eduard Email: <kosong>	Menampilkan pesan kesalahan "Email masih kosong"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Email masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

13. Pengujian Ubah Password Pemilik dan Petugas Toko

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario ubah password pemilik dan petugas toko dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.19 Pengujian Ubah Password Pemilik dan Petugas Toko

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Password lama : 12345 Password Baru : 123456789 Ulang password : 123456789	Tampil pesan "Password anda berhasil dirubah"	Tampil pesan "Password anda berhasil dirubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Password lama : <salah> Password Baru : 123456789 Ulang password : 123456789	Tampil pesan kesalahan "password salah"	Tampil pesan kesalahan "password salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Password lama : 12345 Password Baru : <kosong> Ulang password : 123456789	Tampil pesan kesalahan "password harus diisi"	Tampil pesan kesalahan "password harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Password lama : 12345 Password Baru : 123456789 Ulang password : <kosong>	Tampil pesan kesalahan "password harus diisi"	Tampil pesan kesalahan "password harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

14. Pengujian Form Pengisian Data Admin

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian form pengisian data admin dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.20 Pengujian Form Pengisian Data Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Email: kasir@reafshop-clothing.com Password: 12345 Ulangi Password: 12345 Nama: Eduard Hak Akses: Pemilik	Data telah tersimpan dan muncul pesan “data admin berhasil disimpan”	Data telah tersimpan dan muncul pesan “data admin berhasil disimpan”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Data Masukan	Data Masukan	Data Masukan
Email: <kosong> Password: 12345 Ulangi Password: 12345 Nama: Eduard Hak Akses: Pemilik	Tampil pesan “email masih kosong”	Tampil pesan “email masih kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Email: kasir@reafshop-clothing.com Password: <kosong> Ulangi Password: 12345 Nama: Eduard Hak Akses: Pemilik	Tampil pesan “tentukan passwordnya”	Tampil pesan “tentukan passwordnya”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Email: kasir@reafshop-clothing.com Password: 12345 Ulangi Password: <kosong> Nama: Eduard Hak Akses: Pemilik	Tampil pesan “password ulang belum diisi”	Tampil pesan “password ulang belum diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Email: kasir@reafshop-clothing.com Password: 12345 Ulangi Password: 12345 Nama: <kosong> Hak Akses: Pemilik	Tampil pesan "nama harus diisi"	Tampil pesan "nama harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Email: kasir@reafshop-clothing.com Password: 12345 Ulangi Password: 12345 Nama: Eduard Hak Akses: <tidak dipilih>	Tampil pesan "belum dipilih"	Tampil pesan "belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak

15. Pengujian Form Pengisian Data Kategori

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian menu data kategori dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.21 Penujian Form Pengisian Kategori

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Kategori: Kaos	Muncul pesan "data kategori berhasil disimpan"	Muncul pesan "data kategori berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama kategori: <kosong>	Muncul pesan "kategori harus diisi"	Muncul pesan "kategori harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama kategori: Kaos(data yang sudah ada)	Tampil pesan "nama kategori telah dipakai, gunakan yang lain"	Tampil pesan "nama kategori telah dipakai, gunakan yang lain"	[√] Diterima [ ] Ditolak

16. Pengujian Form Pengisian Data Ukuran

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian form pengisian ukuran dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.22 Pengujian Form Pengisian Ukuran

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ukuran: S	Mucul pesan "data ukuran berhasil disimpan"	Muncul pesan "data ukuran berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Ukuran: <kosong>	Muncul pesan "nama ukuran harus diisi"	Muncul pesan "nama ukuran harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Ukuran: S(data yang sudah ada)	Tampil pesan "nama ukuran telah dipakai,gunakan yang lain"	Tampil pesan "nama ukuran telah dipakai,gunakan yang lain"	[√] Diterima [ ] Ditolak

17. Pengujian form pengisian warna

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian form pengisian warna dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.23 Pengujian Form Pengisian Warna

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama warna: Hitam	Muncul pesan "data warna berhasil disimpan"	Muncul pesan "data warna berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama warna:: <kosong>	Muncul pesan "warna harus diisi"	Muncul pesan "warna harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama warna:: Hitam(data yang sudah ada)	Tampil pesan "warna telah dipakai , gunakan yang lain"	Tampil pesan "warna telah dipakai , gunakan yang lain"	[√] Diterima [ ] Ditolak

18. Pengujian form pengisian produk

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian form pengisian produk dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.24 Pengujian Form Pengisian Produk

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kategori : Kaos Nama Produk: TS RS Harga : 80000 Diskon : 20 Berat : 1000 Deskripsi: cotton	Muncul pesan "data produk berhasil disimpan"	Muncul pesan "data produk berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kategori : <tidak dipilih> Nama Produk: TS RS Harga : 80000 Diskon : 20 Berat : 1000 Deskripsi: cotton	Muncul pesan "kategori belum dipilih"	Muncul pesan "kategori belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kategori : Kaos Nama Produk: <kosong> Harga : 80000 Diskon : 20 Berat : 1000 Deskripsi: cotton	Muncul pesan "nama produk belum diisi"	Muncul pesan "nama produk belum diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kategori : Kaos Nama Produk: TS RS Harga :	Muncul pesan "harga belum diisi"	Muncul pesan "harga belum diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

<kosong> Diskon : 20 Berat : 1000 Deskripsi: cotton			
Kategori : Kaos Nama Produk: TS RS Harga : 80000 Diskon : <kosong> Berat : 1000 Deskripsi: cotton	Muncul pesan "diskon belum diisi"	Muncul pesan "diskon belum diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kategori : Kaos Nama Produk: TS RS Harga : 80000 Diskon : 20 Berat : nnnnn Deskripsi: cotton	Muncul pesan "harga harus berupa angka"	Muncul pesan "harga harus berupa angka"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kategori : Kaos Nama Produk: TS RS Harga : 80000 Diskon : 20 Berat : <kosong> Deskripsi: cotton	Muncul pesan "berat belum diisi"	Muncul pesan "berat harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kategori : Kaos Nama Produk:	Muncul pesan "berat harus berupa angka"	Muncul pesan "berat harus berupa angka"	[√] Diterima [ ] Ditolak

TS RS Harga : 80000 Diskon : 20 Berat : xxxx Deskripsi: cotton			

19. Pengujian form pengisian detail produk

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian form pengisian detail produk dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.25 Pengujian Form Pengisian detail produk

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Produk: TS RS Warna : Hitam Ukuran : XL Stok: 15	Muncul pesan "data detail produk berhasil disimpan"	Muncul pesan "data detail produk berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Produk: <tidak dipilih> Warna : Hitam Ukuran : XL Stok: 15	Muncul pesan "produk belum dipilih"	Muncul pesan "produk belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Produk: TS RS Warna : <tidak dipilih> Ukuran : XL Stok: 15	Tampil pesan "warna belum dipilih"	Tampil pesan "warna belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Produk:	Tampil pesan	Tampil pesan	[√] Diterima

TS RS Warna : Hitam Ukuran : <tidak dipilih> Stok: 15	"ukuran belum dipilih"	"ukuran belum dipilih"	[ ] Ditolak
Produk: TS RS Warna : Hitam Ukuran : XL Stok: <kosong>	Muncul pesan "stok belum diisi"	Muncul pesan "stok belum diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Produk: TS RS Warna : Hitam Ukuran : XL Stok: bbbb	Muncul pesan "stok harus berupa angka"	Muncul pesan "stok harus berupa angka"	[√] Diterima [ ] Ditolak

20. Pengujian form pengisian gambar

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian form pengisian gambar dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.26 Pengujian Form Pengisian Gambar

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Produk: TS RS Gambar : TS RS.jpg Judul Gambar: Kaos	Muncul pesan "data gambar berhasil disimpan"	Muncul pesan "data gambar berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Produk: <tidak dipilih> Gambar : TS RS.jpg Judul Gambar:	Muncul pesan "produk belum dipilih"	Muncul pesan "produk belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kaos			
Produk: TS RS Gambar : <tidak dipilih> Judul Gambar: Kaos	Muncul pesan "file belum dipilih"	Muncul pesan "file belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Produk: TS RS Gambar : TS RS.jpg Judul Gambar: <kosong>	Tampil pesan "judul harus diisi"	Tampil pesan "judul harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

21. Pengujian form pengisian provinsi

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian form pengisian provinsi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.27 Pengujian Form Pengisian Provinsi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama provinsi: DKI JAKARTA	Muncul pesan "data provinsi berhasil disimpan"	Muncul pesan "data provinsi berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama provinsi: <kosong>	Muncul pesan "nama provinsi harus diisi"	Muncul pesan "nama provinsi harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama provinsi: DKI JAKARTA(data sudah ada)	Tampil pesan "provinsi (provinsi) telah dipakai,gunakan yang lain"	Tampil pesan "provinsi (provinsi) telah dipakai,gunakan yang lain"	[√] Diterima [ ] Ditolak

22. Pengujian form pengisian kota

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian form pengisian kota dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. 28 Pengujian Form Pengisian Kota

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
provinsi:	Muncul pesan "data	Muncul pesan "data	[√] Diterima

JAWA BARAT Nama kota : Kota Bandung	kota berhasil disimpan"	kota berhasil disimpan"	[ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
provinsi: <tidak dipilih> Nama kota : Kota Bandung	Muncul pesan "provinsi belum dipilih"	Muncul pesan "provinsi belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak
provinsi: JAWA BARAT Nama kota : <kosong>	Muncul pesan "nama kota tidak boleh kosong"	Muncul pesan "nama kota tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
provinsi: JAWA BARAT Nama kota : Kota Bandung(data sudah ada)	Tampil pesan "kota pada provinsi telah dipakai,gunakan yang lain"	Tampil pesan "kota pada provinsi telah dipakai,gunakan yang lain"	[√] Diterima [ ] Ditolak

23. Pengujian form pengisian kecamatan

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian form pengisian kecamatan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.29 Pengujian Form Pengisian Kecamatan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Provinsi: Jawa barat Kota: Bandung Nama kecamatan: Coblong	Menyimpan data ke sistem dan mucul pesan "data kecamatan berhasil disimpan"	Menyimpan data ke database dan mucul pesan "data kecamatan berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Provinsi: <tidak dipilih> Kota: Bandung Nama kecamatan: Coblong	Muncul pesan "provinsi belum dipilih"	Muncul pesan "provinsi belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Provinsi: Jawa barat Kota:	Muncul pesan "kota belum dipilih"	Muncul pesan "kota belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak

<tidak dipilih> Nama kecamatan: Coblong			
Provinsi: Jawa barat Kota: Bandung Nama kecamatan: <kosong>	Muncul pesan "kecamatan belum diisi"	Muncul pesan "kecamatan belum diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Provinsi: Jawa barat Kota: Bandung Nama kecamatan: Coblong(data yang sudah ada)	Tampil pesan "kecamatan pada kota dan provinsi telah dipakai,gunakan yang lain"	Tampil pesan "kecamatan pada kota dan provinsi telah dipakai,gunakan yang lain"	[√] Diterima [ ] Ditolak

24. Pengujian form pengisian jasa pengiriman

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian form pengisian jasa pengiriman dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.30 Pengujian Form Pengisian Jasa Pengiriman

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Jasa Pengiriman: JNE	Menyimpan data ke database dan mucul pesan "data jasa pengiriman berhasil disimpan"	Menyimpan data ke database dan mucul pesan "data jasa pengiriman berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Jasa Pengiriman: <kosong>	Muncul pesan "jasa pengiriman harus diisi"	Muncul pesan "jasa pengiriman harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Jasa Pengiriman: JNE(data sudah ada)	Tampil pesan "(jasa pengiriman) telah di pakai,gunakan yang lain"	Tampil pesan "(jasa pengiriman) telah di pakai,gunakan yang lain"	[√] Diterima [ ] Ditolak

25. Pengujian form pengisian jenis pengiriman

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian form pengisian jenis pengiriman dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.31 Pengujian Form Pengisian Jenis Pengiriman

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Jasa Pengiriman: JNE Nama Jenis: REG	Menyimpan data ke database dan mucul pesan "data Jenis Pengiriman berhasil disimpan"	Menyimpan data ke sistem dan mucul pesan "data Jenis Pengiriman berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Jasa Pengiriman: <tidak dipilih> Nama Jenis: REG	Muncul pesan "jasa pengiriman belum dipilih"	Muncul pesan "jasa pengiriman belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Jasa Pengiriman: JNE Nama Jenis: <kosong>	Muncul pesan "nama jenis tidak boleh kosong"	Muncul pesan "nama jenis tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Jasa Pengiriman: JNE Nama Jenis: REG(data sudah ada)	Tampil pesan "(nama jenis) telah dipakai,gunakan yang lain"	Tampil pesan "(nama jenis) telah dipakai,gunakan yang lain"	[√] Diterima [ ] Ditolak

26. Pengujian form pengisian ongkos kirim

Untuk penjelasan lebih lanjut tentang skenario pengujian form pengisian ongkos kirim dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.32 Pengujian Form Pengisian Ongkos Kirim

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Jasa Pengiriman: JNE Nama Jenis: Regular Provinsi: Jawa Barat Kota : Kota Bandung Kecataman: Coblong Ongkos Kirim:	Menyimpan data ke database dan mucul pesan "data ongkos kirim berhasil disimpan"	Menyimpan data ke database dan mucul pesan "data ongkos kirim berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak

28000			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Jasa Pengiriman: <tidak dipilih> Nama Jenis: Regular Provinsi: Jawa Barat Kota : Kota Bandung Kecataman: Coblong Ongkos Kirim: 28000	Muncul pesan "jasa pengiriman belum dipilih"	Muncul pesan "jasa pengiriman belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Jasa Pengiriman: JNE Nama Jenis: <tidak dipilih> Provinsi: Jawa Barat Kota : Kota Bandung Kecataman: Coblong Ongkos Kirim: 28000	Muncul pesan "jenis belum dipilih"	Muncul pesan "jenis belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Jasa Pengiriman: JNE Nama Jenis: Regular Provinsi: <tidak dipilih> Kota : Kota Bandung Kecataman: Coblong Ongkos Kirim: 28000	Muncul pesan "provinsi belum dipilih"	Muncul pesan "provinsi belum dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Jasa Pengiriman: JNE Nama Jenis: Regular Provinsi: Jawa Barat Kota :	Muncul pesan "belum ada kota yang dipilih"	Muncul pesan "belum ada kota yang dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak

<tidak dipilih> Kecataman: Coblong Ongkos Kirim: 28000			
Jasa Pengiriman: JNE Nama Jenis: Regular Provinsi: Jawa Barat Kota : Kota Bandung Kecataman: <tidak dipilih> Ongkos Kirim: 28000	Muncul pesan "belum ada kecamatan yang dipilih"	Muncul pesan "belum ada kecataman yang dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Jasa Pengiriman: JNE Nama Jenis: Regular Provinsi: Jawa Barat Kota : Kota Bandung Kecataman: Coblong Ongkos Kirim: <kosong>	Muncul pesan "ongkos kirim harus diisi"	Muncul pesan "ongkos kirim harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.3 Kesimpulan hasil pengujian black box

Berdasarkan hasil pengujian black box (fungsional) dengan kasus dan *sample* uji yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa setiap fungsional proses yang ada pada aplikasi *e-commerce* Toko Reafshoptelah sesuai. Penyaringan kesalahan proses dalam bentuk tampilan info dan pesan sudah cukup maksimal. Secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.

4.2.2 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan, dengan menggunakan kuisioner mengenai

kepuasan *user* terhadap aplikasi yang telah dibangun, dengan kandungan poin syarat *user friendly* serta apakah sesuai dengan yang diharapkan.

4.2.2.1 Skenario Pengujian Beta

Pengujian beta ini dilakukan dengan cara melakukan pengujian langsung di tempat penelitian. Penelitian ini dilakukan di dua lingkungan.

1. Lingkungan Petugas Toko Refashop

   Penelitian di lingkungan petugas toko dilakukan agar dapat mengetahui sejauh mana sistem yang dibangun dapat menjadi alternatif penyelesaian permasalahan yang telah dijelaskan diawal.

2. Lingkungan Masyarakat Umum

   Penelitian di lingkungan pada masyarakat umum khususnya yang sudah terbiasa dengan teknologi *internet*, dilakukan supaya dapat mengetahui sejauh mana sistem yang dibangun dapat memberikan kemudahan masyarakat umum untuk melakukan transaksi pembelian barang secara *online*.

   Adapun beberapa poin yang diteliti di lingkungan perusahaan adalah :

   a. Sistem promosi produk.
   b. Fungsional aplikasi.
   c. Pengolahan data produk.
   d. Pengolahan data transaksi penjualan
   e. Pengolahan laporan produk dan penjualan.
   f. Tampilan *website*.

Berikut ini adalah hasil wawancara dari pemilik Toko Reafshop, dengan menanyakan pertanyaan dan menyimpulkan jawaban dengan tiga kemungkinan jawaban (Ya, Cukup, Kurang).

1. Apakah menurut anda, dengan adanya aplikasi *e-commerce* ini memudahkan toko dalam mempromosikan dan mengenalkan produk-produknya ke member dan menghemat biaya promosi?

   Jawaban : Ya

2. Apakah anda dapat memahami berbagai fungsional (menu, tombol) yang ada dalam aplikasi *e-commerce* ini ?
   Jawaban : Ya
3. Apakah menurut anda, aplikasi *e-commerce* ini dapat membantu toko dalam melakukan pengolahan data produk dan data-data master lainnya ?
   Jawaban : Ya
4. Apakah menurut anda, aplikasi *e-commerce* ini dapat membantu toko dalam melakukan pengolahan data transaksi penjualan secara *online* ?
   Jawaban : Cukup
5. Apakah menurut anda, aplikasi *e-commerce* ini dapat membantu anda dalam menghasilkan sebuah laporan, baik itu laporan produk dan laporan penjualan?
   Jawaban : Ya
6. Apakah menurut anda tampilan desainantarmuka aplikasi *e-commerce* ini cukup mudah untuk dipahami ?
   Jawaban : Ya

Kesimpulan yang didapat dari hasil *review* yang dilakukan oleh Ade Supiana adalah *e-commerce* yang dibuat sudah bisa membantu untuk melakukan jual beli *online* dan pengolahan data yang diperlukan.

Sedangkan beberapa poin yang diteliti di lingkungan masyarakat umum adalah :

1. Mudah dalam melakukan pemesanan dan pembelian.
2. Dapat memenuhi kebutuhan informasi kepada *member*.
3. Memudahkan *member* melakukan transaksi secara *online* untuk wilayah diluar Kota Bandung.
4. Member mengetahui produk-produk dari Toko Reafshop.
5. Proses pemesanan dan proses pembayaran.
6. Tampilan *website*.

Berdasarkan data hasil kusioner tersebut, dapat dicari persentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus (2.3) Skala Likert *(LikertScale)*. Berikut ini

adalah hasil persentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas. Kuisioner ini diujikan kepada 30 responden di lingkungan masyarakat umum.

1. Apakah anda setuju, bahwa dengan adanya aplikasi *e-commerce* ini memudahkan anda dalam melakukan pemesanan dan transaksi pembayaran produk-produk pada Toko Reafshop secara *online*?

Tabel 4.33 Hasil Kuisioner Masyarakat Umum Soal No.1

Pertanyaan	Keterangan	Nilai skala	Responden	(Skala*Responden)
1	Sangat setuju	5	8	40
	Setuju	4	22	88
	Cukup Setuju	3	0	0
	Kurang Setuju	2	0	0
	Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah			30	128

$$Y = \frac{128}{30 \times 5} \times 100\% = 85{,}3\%$$



Berdasarkan hasil persentase diatas dapat disimpulkan bahwa responden setuju aplikasi tersebut dapat mempermudah mengetahui keberadaan Toko Reafshop.

2. Apakah anda setuju, bahwa informasi yang diberikan melalui *e-mail* ataupun informasi yang ada di aplikasi *e-commerce* ini sudah lengkap?

Tabel 4.34 Hasil Kuisioner Masyarakat Umum Soal No.2

Pertanyaan	Keterangan	Nilai skala	Responden	(Skala*Responden)
2	Sangat setuju	5	8	40
	Setuju	4	20	80
	Cukup Setuju	3	2	6
	Kurang Setuju	2	0	0
	Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah			30	126

$$Y = \frac{126}{30 \times 5} \times 100\% = 84\%$$



Berdasarkan hasil persentase diatas dapat disimpulkan bahwa responden dapat disimpulkan bahwa responden setuju aplikasi tersebut memberikan informasi melalui email.

3. Apakah anda setuju, promosi dan pengenalan produk melalui aplikasi e-commerce ini membantu anda dalam mengetahui produk-produk pada Toko Reafshop?

Tabel 4.35 Hasil Kuisioner Masyarakat Umum Soal No.3

Pertanyaan	Keterangan	Nilai skala	Responden	(Skala*Responden)
3	Sangat setuju	5	15	75
	Setuju	4	15	75
	Cukup Setuju	3	0	0
	Kurang Setuju	2	0	0
	Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah			30	150

$$Y = \frac{150}{30 \times 5} \times 100\% = 100\%$$



Berdasarkan hasil persentase diatas dapat disimpulkan bahwa responden dapat disimpulkan bahwa responden sangat setuju aplikasi tersebut sangat membantu dalam mengetahui produk-produk pada Toko Reafshop.

4. Apakah anda setuju,melalui aplikasi *e-commerce* ini membantu anda dalam mengetahui produk-produk Toko Reafshop?

Tabel 4.36 Hasil Kuisioner Masyarakat Umum Soal No.4

Pertanyaan	Keterangan	Nilai skala	Responden	(Skala*Responden)
4	Sangat setuju	5	4	20
	Setuju	4	18	72
	Cukup Setuju	3	8	24
	Kurang Setuju	2	0	0
	Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah			30	116

$$Y = \frac{116}{30 \times 5} \times 100\% = 77{,}3\%$$



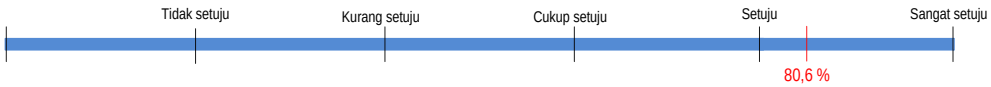
Berdasarkan hasil persentase diatas dapat disimpulkan bahwa responden dapat disimpulkan bahwa responden cukup setuju aplikasi tersebut dalam proses pemesanan dan pembayaran pada Toko Reafshop mudah untuk dipahami.

5. Apakah anda setuju, bahwa tampilan aplikasi e-commerce ini sudah cukup menarik dan mudah untuk dipahami?

Tabel 4.37 Hasil Kuisioner Masyarakat Umum Soal No.5

Pertanyaan	Keterangan	Nilai skala	Responden	(Skala*Responden)
5	Sangat setuju	5	5	25
	Setuju	4	21	84
	Cukup Setuju	3	4	12
	Kurang Setuju	2	0	0
	Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah			30	121

$$Y = \frac{121}{30 \times 5} \times 100\% = 80{,}6\%$$



Berdasarkan hasil persentase diatas dapat disimpulkan bahwa responden dapat disimpulkan

bahwa responden setuju bahwa aplikasi tersebut menarik dan mudah untuk dipahami.

4.2.2.1 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Berdasarkan pengujian beta yang dilakukan di lingkungan perusahaan dan di lingkungan masyarakat umum, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Aplikasi ini sudah cukup membantu pelanggan untuk bertransaksi *online*.
2. Melalui aplikasi ini Toko Reafshop sudah bisa memberikan informasi dan melakukan promosi atas produk-produk yang dijualnya kepada pelanggan.
3. Aplikasi ini dapat memberi kemudahan pada pembuatan laporan.
4. Aplikasi ini membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan dan pembelian produk.
5. Kelengkapan informasi yang diberikan kepada pelanggan melalui *email*maupun yang ada pada aplikasi *e-commerce* Toko Reafshop sudah lengkap.

BAB 5
KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diulas tentang kesimpulan yang berisi hasil-hasil yang diperoleh setelah dilakukan analisis, desain dan implementasi dari perancangan perangkat lunak yang dibangun dan telah dikembangkan serta saran-saran yang akan memberikan catatan penting dan kemungkinan perbaikan yang perlu dilakukan untuk pembangunan perangkat lunak selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan serangkaian pengujian dan hasil wawancara dengan kuisioner kepada masyarakat dan pengguna aplikasi *e-commerce* yang telah dibangun, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Dengan adanya website *e-commerce* ini mempermudah konsumen untuk mendapatkan informasi mengenai produk-produk yang ditawarkan oleh Toko Reafshop.
2. Dengan adanya *website e-commerce* ini dapat memberikan kemudahan kepada konsumen yang berada di luar kota untuk melakukan pemesanan dan transaksi pembayaran secara fleksibel dimana saja dan kapan saja secara *online* tanpa harus datang ke Toko Reafshop.
3. Dengan adanya aplikasi *e-commerce* ini membantu Toko Reafshop mempromosikan produk-produknya kepada konsumen melalui media *online*.

5.2 Saran

Setelah melalui proses pembangunan aplikasi *e-commerce* Toko Reafshop Bandung maka perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut yaitu berupa saran untuk pengembangan aplikasi yang lebih sempurna dengan harapan kebutuhan sistem yang belum tercapai saat ini, dapat dilengkapi agar fungsional perangkat lunaknya dapat memenuhi kebutuhan sistem yang ingin dicapai dimasa yang akan datang. Adapaun saran-saran terhadap pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut.

1. Penambahan fitur seperti *Augmented Reality* (AR) dengan tujuan mempermudah konsumen untuk dapat mencoba produk yang dijual oleh Toko Reafshop secara virtual.
2. Adanya fitur tambahan yang dapat membantu konsumen untuk mencocokan produk, misalnya jika konsumen memilih produk baju kaos, konsumen dapat memilih produk celana yang sesuai dengan kaos tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Abdul Kadir, Dasar Aplikasi Database MYSQL DELPHI. Yogyakarta: ANDI, 2004.

[2] Adi Nugroho, E-Commerce Memahami Perdagangan Modern di Dunia Maya. Bandung: Informatika, 2006.

[3] Elcom, Mudah Membuat Toko Online dengan osCommerce, Ridwan Rahadiyanto, Ed. Yogyakarta, Indonesia: ANDI, 2010.

[4] George Karypis, Joseph Konstan, John Riedl Badrul Sarwar, Item-Based Collaborative Filtering Recommendation Algorithms.

[5] Haryanto, Sistem Manajemen Basis Data. Bandung: Informatika, 2004.

[6] HM Jogiyanto, Analisis dan Desain Sistem Infromasi. Yogyakarta: ANDI, 2005.

[7] Ian Sommerville, Software Engineering: Addison Wesley, 2001.

[8] Imam Fahrurrozi, Agus Mulyanto Shofwatul Uyun, Item Collaborative Filtering untuk Rekomendasi Pembelian Buku secara Online

[9] Madcoms. (2011). *Kupas Tuntas Adobe Dreamweaver CS5 Dengan Pemrograman PHP & MYSQL.* Yogyakarta: Andi Publisher.

[10] M. Rudyanto Arief, Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta: ANDI, 2011.

[11] Melwin Syafrizal, Pengantar Jaringan Komputer. Yogyakarta: ANDI, 2005.

[12] Rahman, S. (2012). *Buku Sakti Paypal: Rahasia Jualan Online Tanpa Kartu Kredit*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

[13] Rahman, S. (2012). *Killer Paypal*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

[14] Rosihan Ari Yuana, 67 Trik & Ide Brilian Master PHP, Lukmanul Hakim, Ed. Yogyakarta: Lokomedia, 2010.

[15] Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, ALFABETA, Bandung, 2009.

[16] William Stallings, Cryptography And Network Security: Fourth Edition.

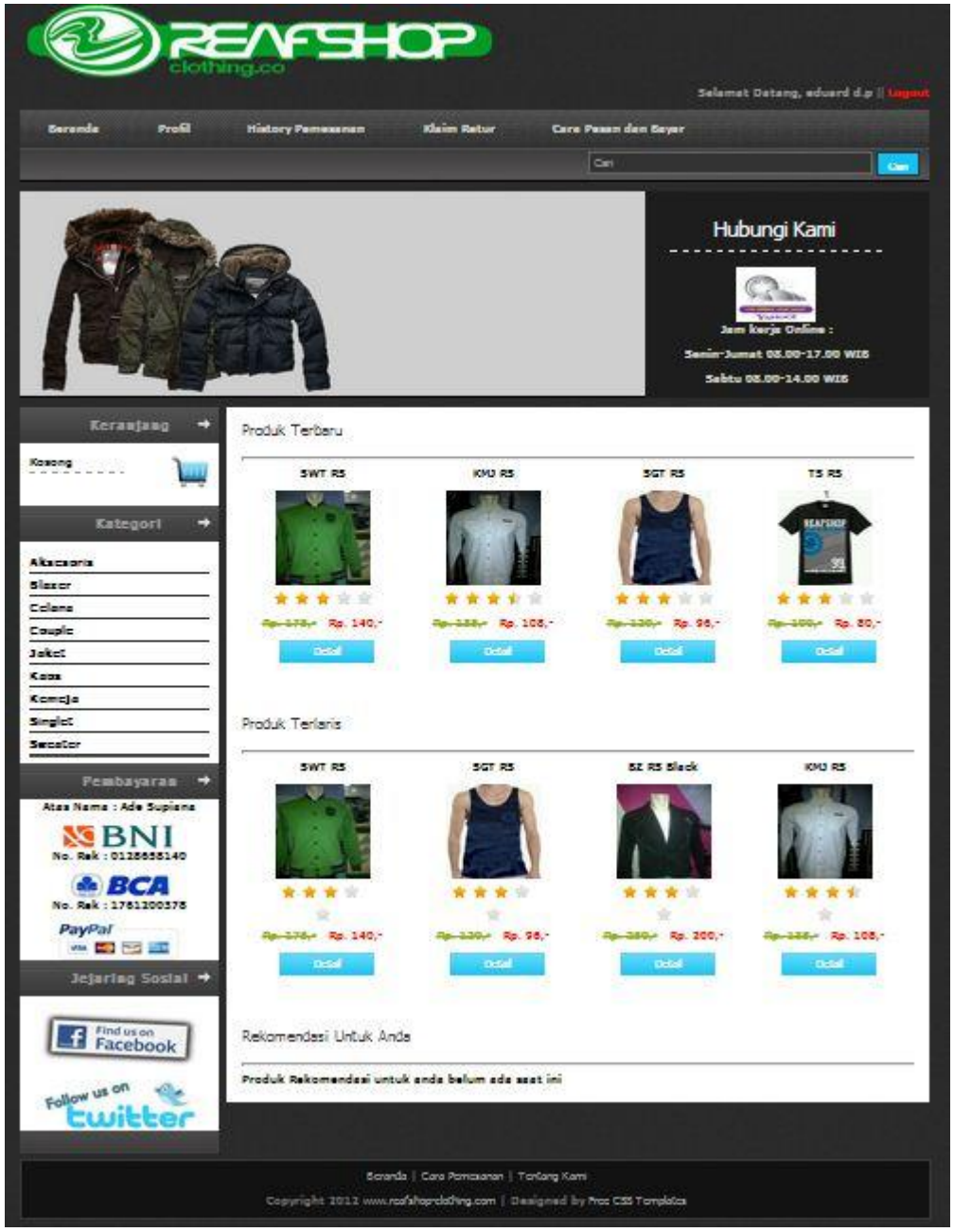
17] Witarto, Memahami Sistem Informasi. Bandung: Informatika, 2004.

LAMPIRAN A
IMPLEMENTASI ANTARMUKA

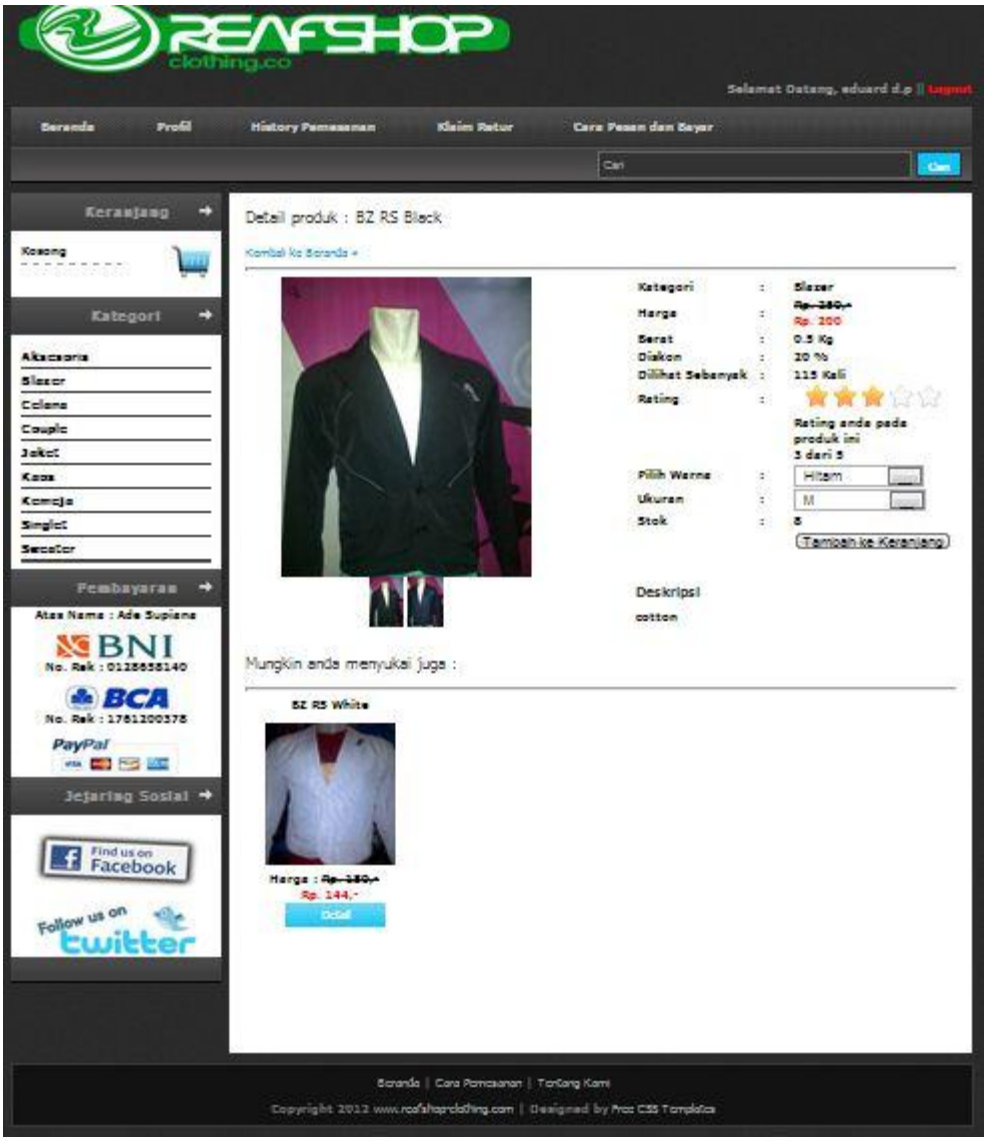
LAMPIRAN A

IMPLEMENTASI ANTARMUKA

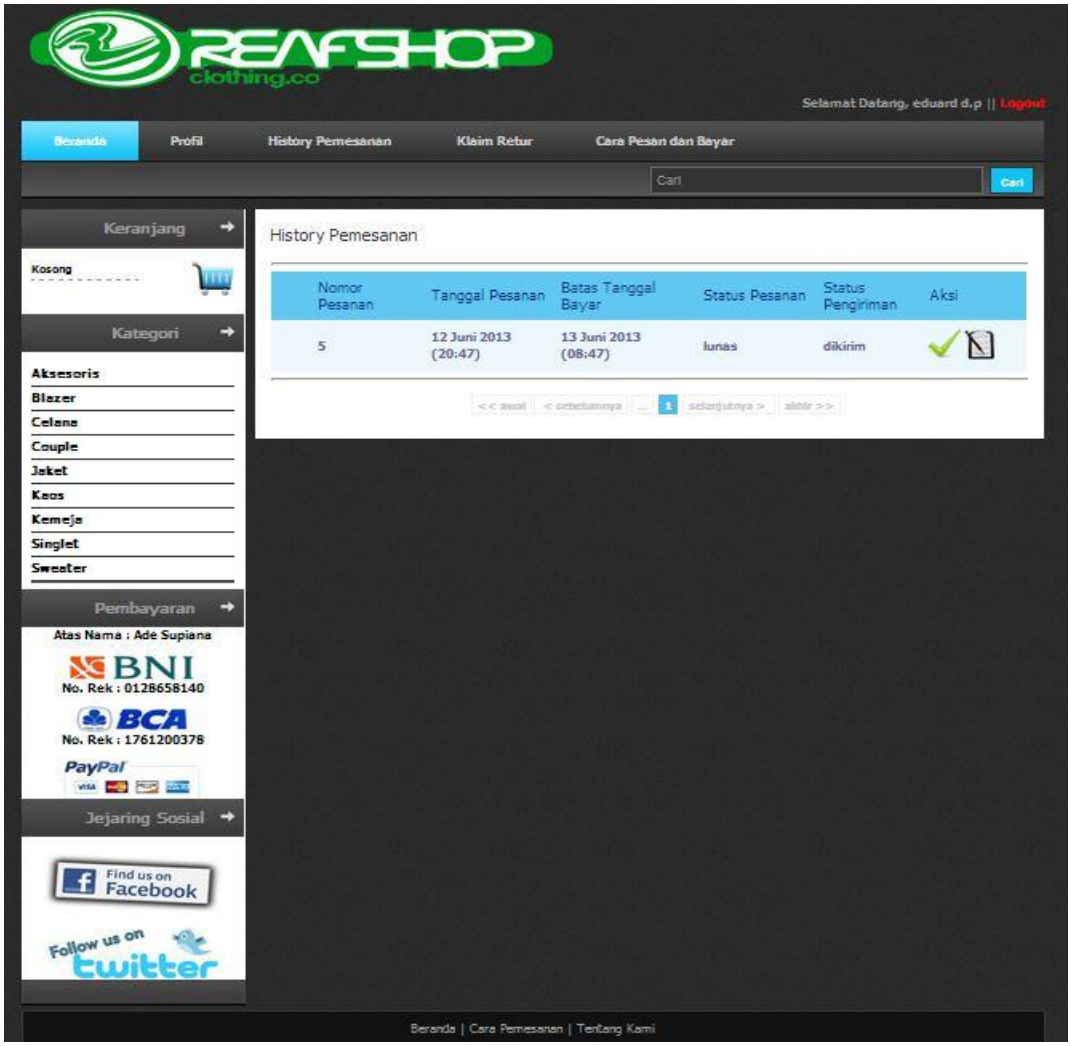
1. Tampilan Beranda Member



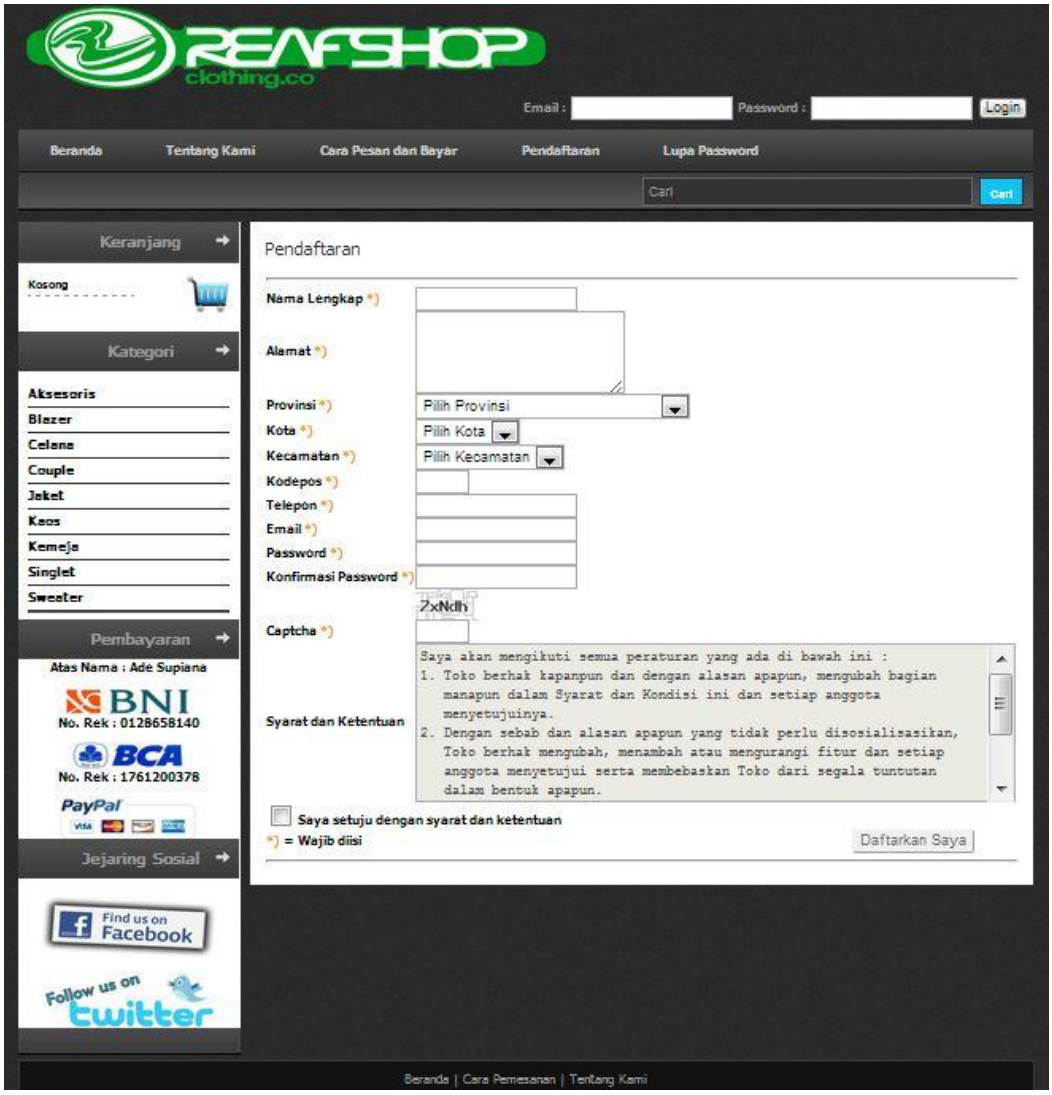
2. Tampilan Detail Produk



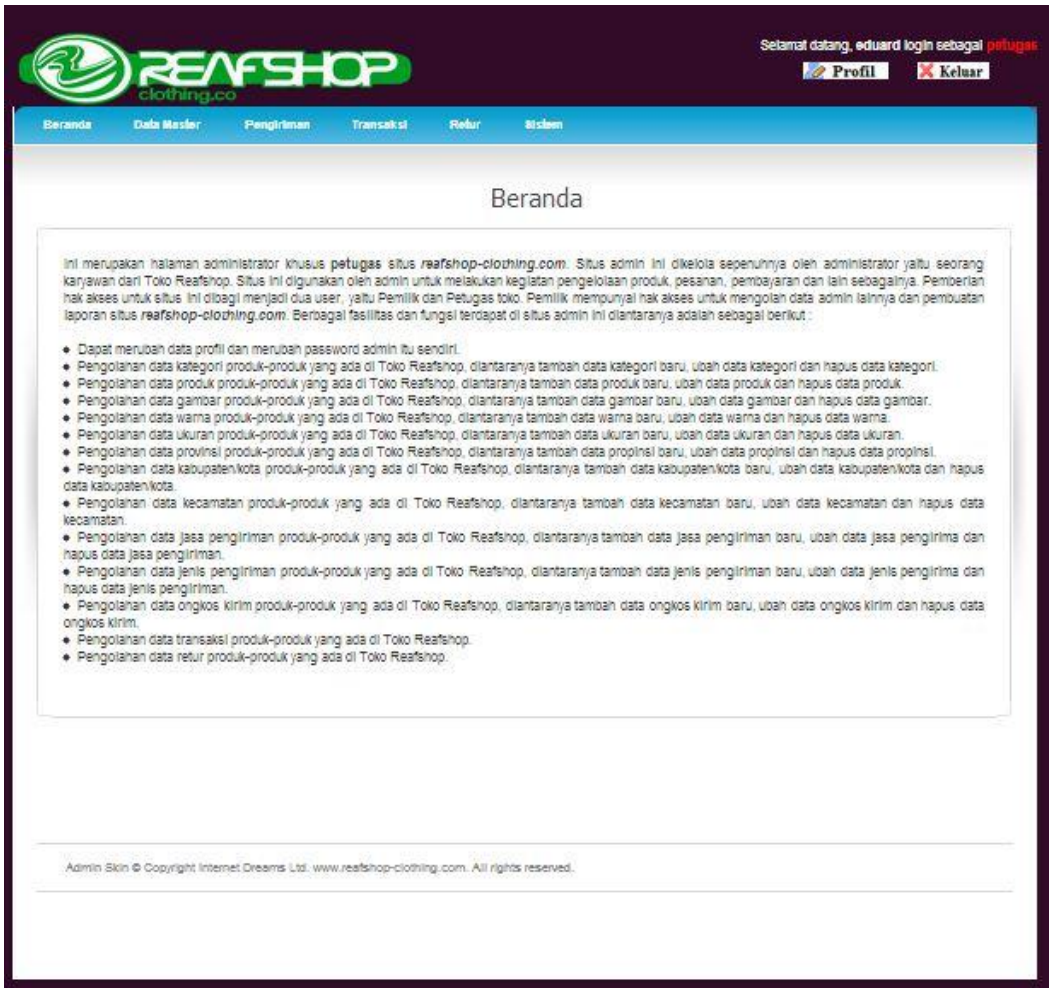
3. Tampilan Menu History Pemesanan



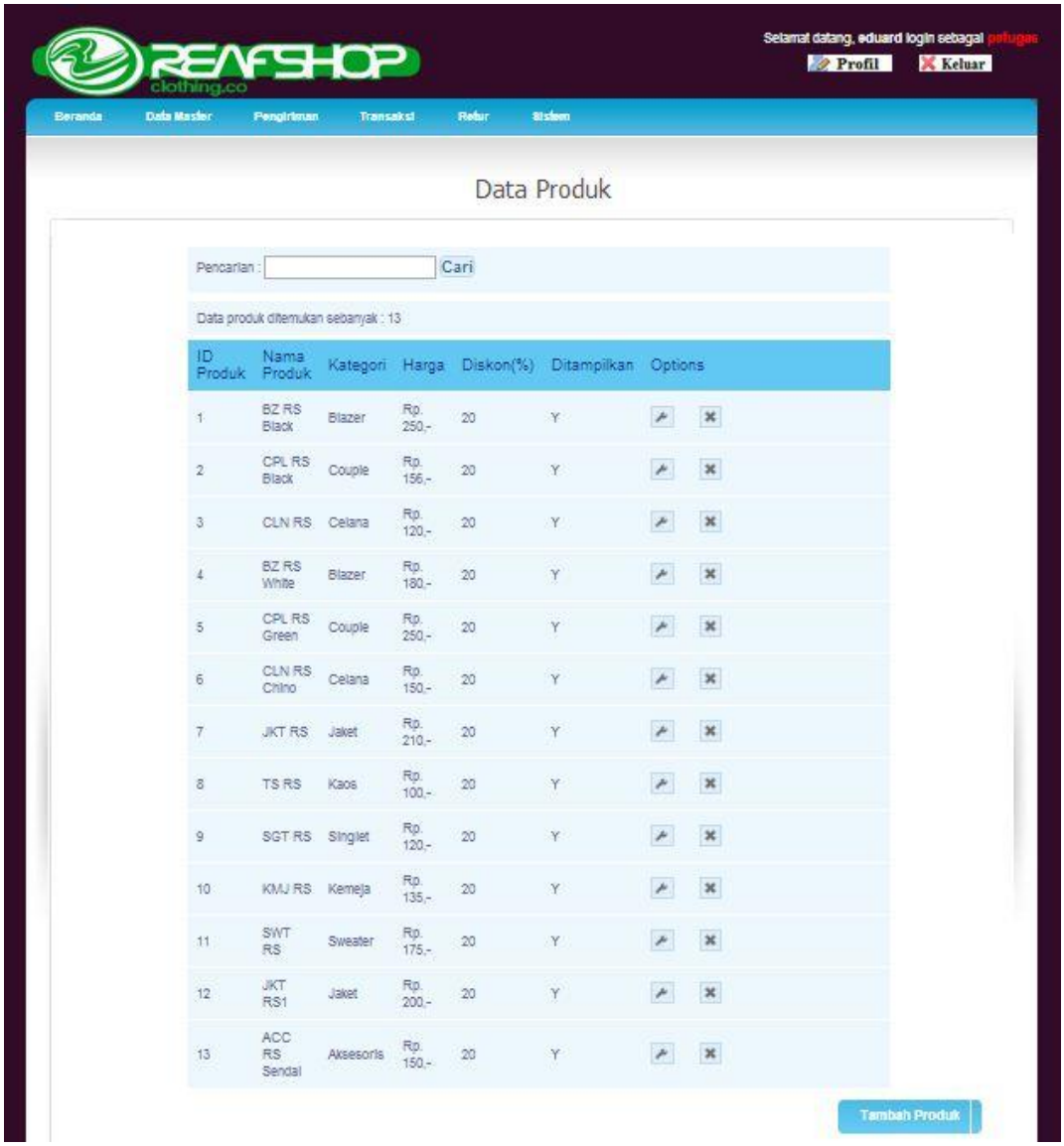
4. Tampilan Pendaftaran



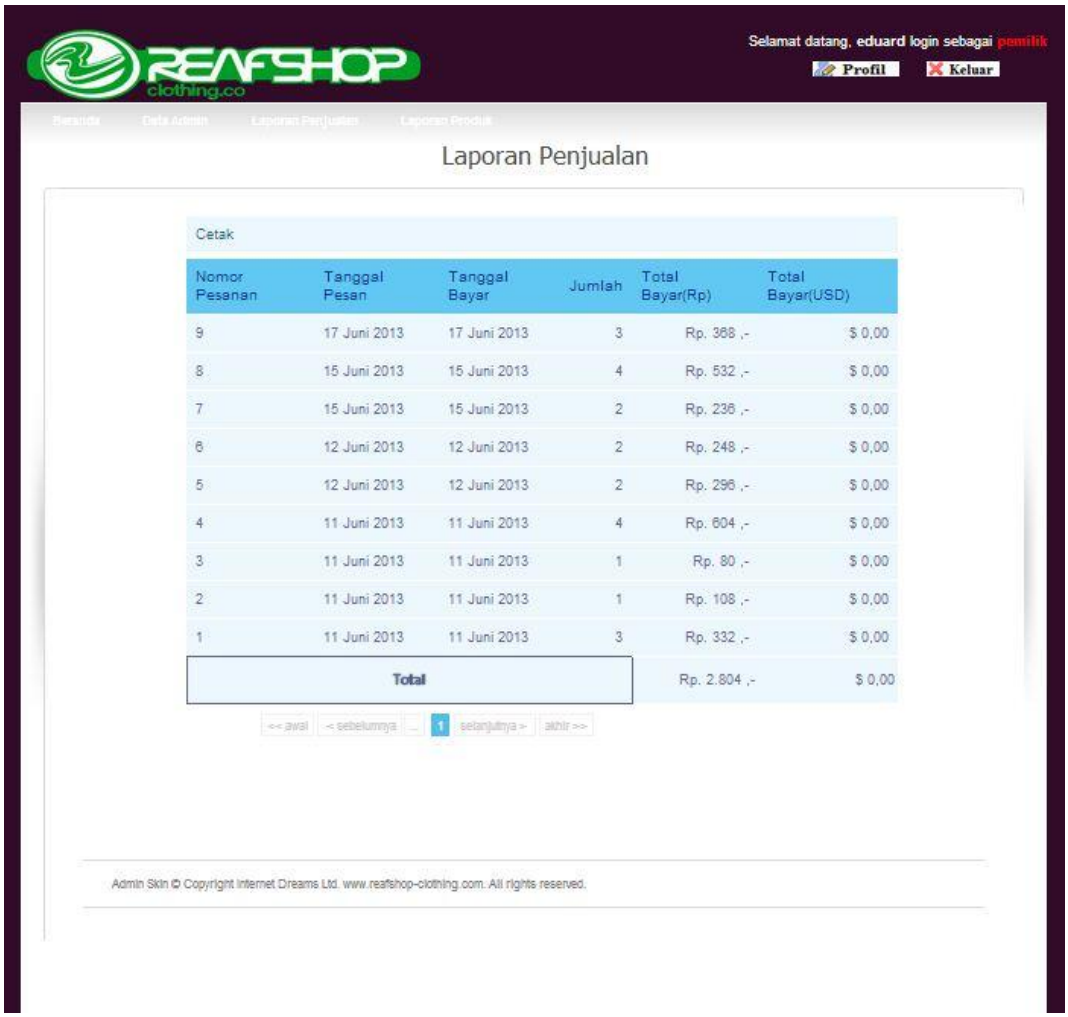
5. Tampilan Beranda Admin (petugas toko)



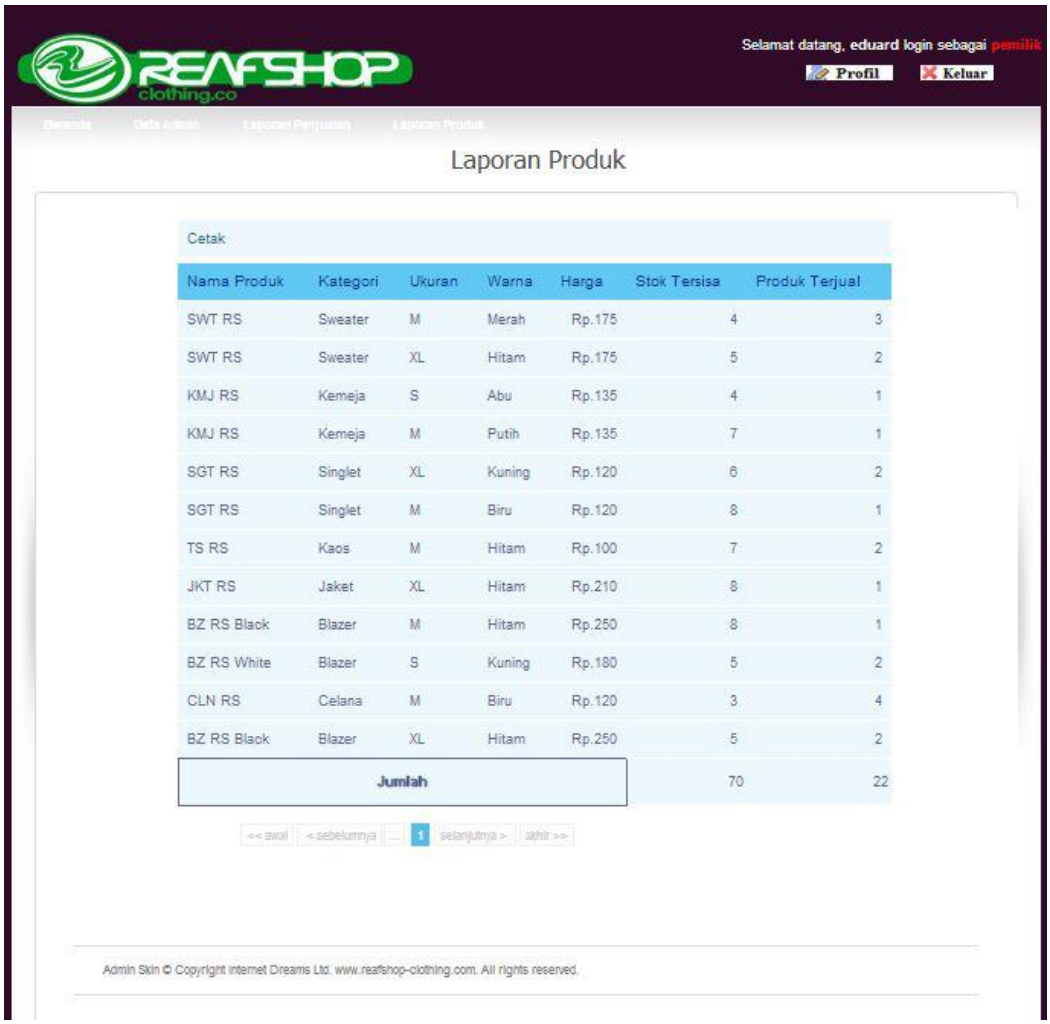
6. Tampilan Data Produk



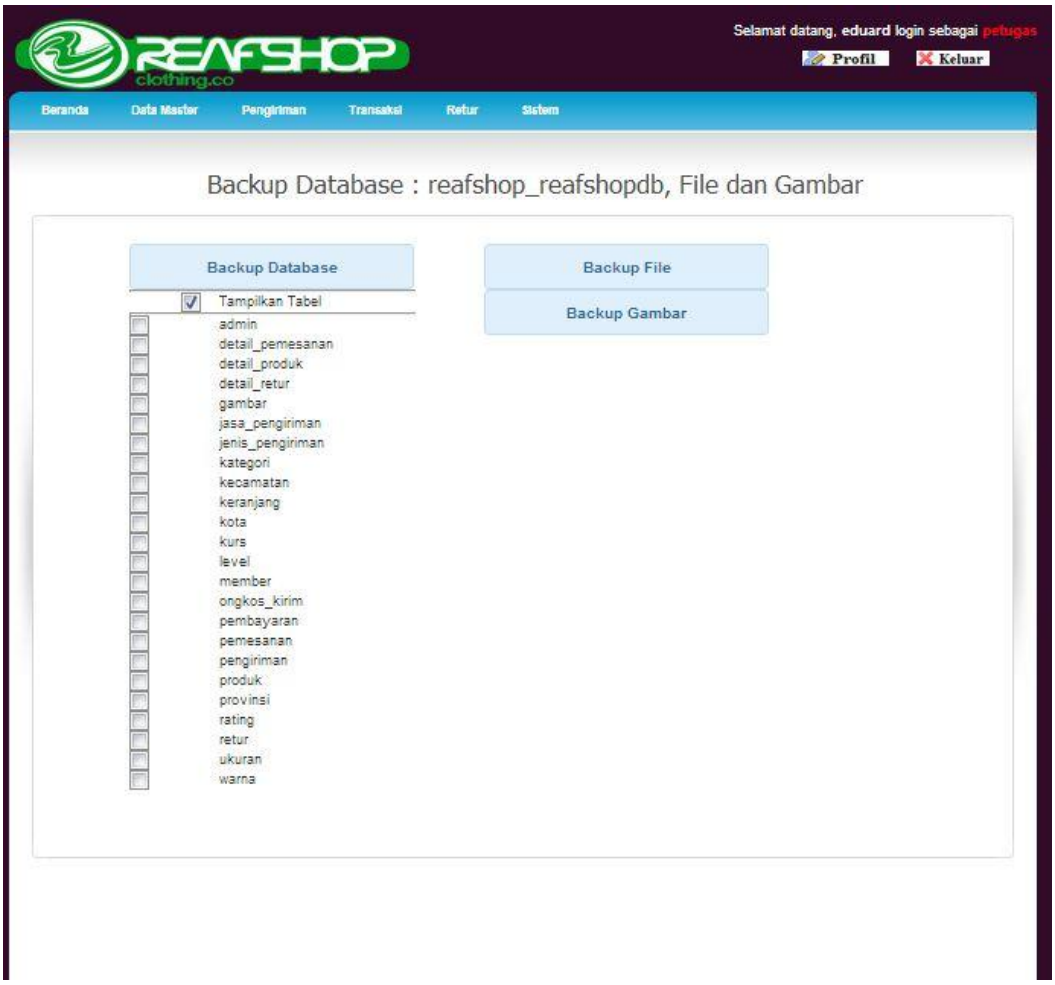
7. Tampilan Laporan Penjualan



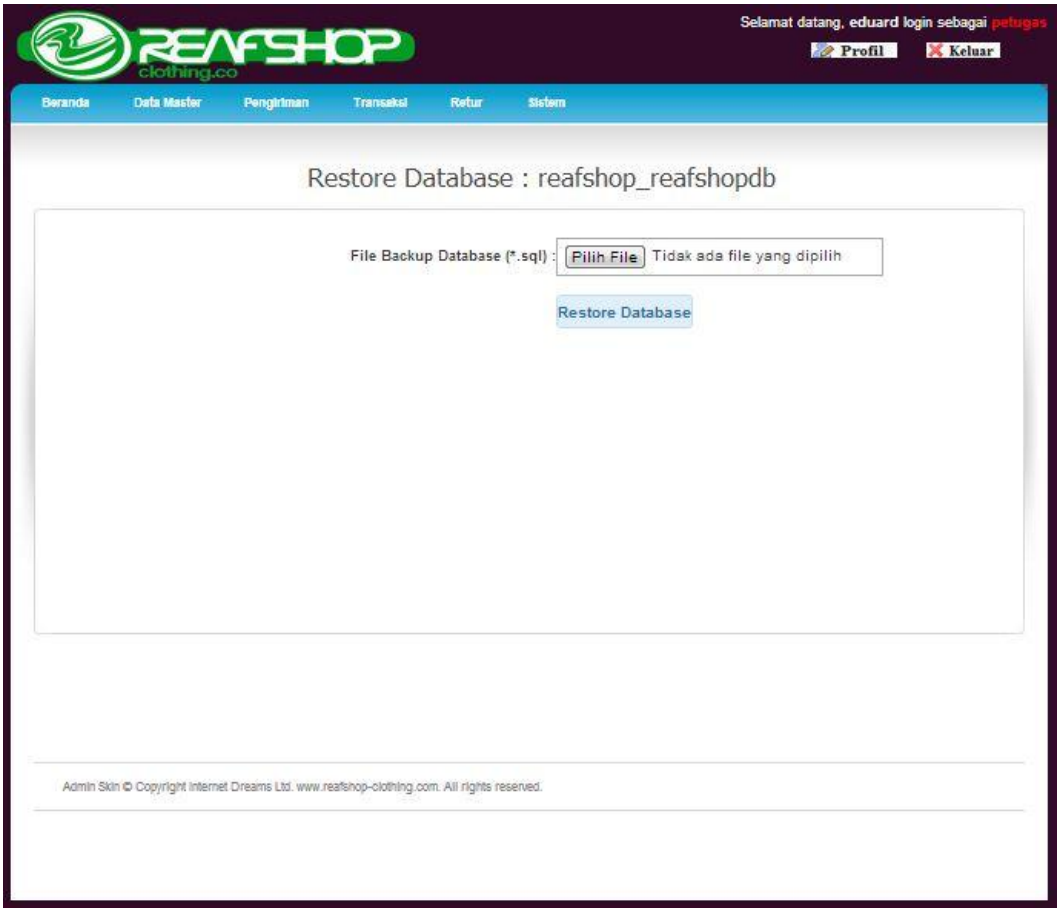
8. Tampilan Laporan Produk



9. Tampilan *Backup*



10. Tampilan *Restore*



LAMPIRAN B
LISTING PROGRAM

LAMPIRAN B
LISTING PROGRAM

1. Index.php

```
<?php
 ob_start();
 session_start();
 error_reporting(0);
        include("config/koneksi.php");
        include("config/lib_func.php");
        if(empty($_SESSION['loginmember'
]))
          {

$_SESSION['loginmember']=false;
          }

        if(isset($_SESSION['gagal_login'])=
=false)
        {

        $_SESSION['gagal_login']=false;
        }
?>

<html
xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=utf-8" />
<link rel="icon" href="images/ico-
reafshop.png" type="image/gif" />
<title>Reafshop | <?php
if(empty($_GET['modul'])){ echo 'beranda';}
else{echo $_GET['modul'];} ?></title>

<link href="css/templatemo_style.css"
rel="stylesheet" type="text/css" />

<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="css/ddsmoothmenu.css" />
<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="css/confirm/jquery.confirm.css" />
        <script
src="javascript/jquery.js"></script>
        <script type="text/javascript"
src="script/jquery.tools.js"></script>
<script type="text/javascript"
src="script/ikonik.js"></script>
<script src="javascript/jquery-ui-
1.8.13.custom/development-
bundle/ui/jquery.ui.core.js"></script>
<script src="javascript/jquery-ui-
1.8.13.custom/development-
bundle/ui/jquery.ui.widget.js"></script>
<script src="javascript/jquery-ui-
1.8.13.custom/development-
bundle/ui/jquery.ui.tabs.js"></script>
<script src="javascript/tabs.js"></script>
        <script type="text/javascript"
src="javascript/jquery.raty.js"></script>
        <script type="text/javascript"
src="lib.java.js"></script>
        <script type="text/javascript"
src="javascript/jquery.validate.js"></script>
        <script type="text/javascript"
src="javascript/jquery.confirm.js"></script>

<script type="text/javascript"
src="js/ddsmoothmenu.js">



</script>

<script language="javascript"
type="text/javascript">
function clearText(field)
{
  if (field.defaultValue == field.value)
field.value = '';
  else if (field.value == '') field.value =
field.defaultValue;
}
```

```
</script>

<script type="text/javascript">

ddsmoothmenu.init({
	mainmenuid: "top_nav", //menu DIV id
	orientation: 'h', //Horizontal or vertical menu: Set to "h" or "v"
	classname: 'ddsmoothmenu', //class added to menu's outer DIV
	//customtheme: ["#1c5a80", "#18374a"],
	contentsource: "markup" //"markup" or ["container_id", "path_to_menu_file"]
})

</script>

<link rel="stylesheet" type="text/css" media="all" href="css/jquery.dualSlider.0.2.css" />
<script src="js/jquery.easing.1.3.js" type="text/javascript"></script>
<script src="js/jquery.timers-1.2.js" type="text/javascript"></script>
<script src="js/jquery.dualSlider.0.3.min.js" type="text/javascript"></script>

<script type="text/javascript">

   $(document).ready(function() {

      $(".carousel").dualSlider({
         auto:true,
         autoDelay: 6000,
         easingCarousel: "swing",
         easingDetails: "easeOutBack",
         durationCarousel: 1000,
         durationDetails: 600
      });

   });

</script>



<div id="templatemo_wrapper">

<?php include "modul/header.php";?>

<div id="templatemo_main">
	<div id="templatemo_middle" class="carousel">
	<div class="panel">

<div class="details_wrapper">

<div class="details">


	<div class="detail">

		<h2 align="center">Hubungi Kami</h2>

		<div style="border-bottom:dashed 1px; text-align:center"></div>

<div align="center"><a href="ymsgr:sendIM?reafshop.clothing">
<br />
</a><a href="ymsgr:sendIM?reafshop.clothing"><img
```

```
src="http://opi.yahoo.com/online?u=reafshop
.clothing&m=g&t=23" width="84"
height="58" border="0"/></a>
                                    </div>
                                    <p
align="center">Jam kerja Online :</p>

                    <p  align="center">Senin-
Jumat 08.00-17.00 WIB</p>

                    <p  align="center">Sabtu
08.00-14.00 WIB</p>

                                    </div><!--
/detail -->
            <div class="detail">

                    <h2 align="center">Hubungi
Kami</h2>

                    <div  style="border-
bottom:dashed  1px;  text-
align:center"></div>

                                <div
align="center"><a
href="ymsgr:sendIM?reafshop.clothing">
<br />
                                </a><a
href="ymsgr:sendIM?reafshop.clothing"><i
mg
src="http://opi.yahoo.com/online?u=reafshop
.clothing&m=g&t=23" width="84"
height="58" border="0"/></a>
                                    </div>
                                    <p
align="center">Jam kerja Online :</p>

                    <p  align="center">Senin-
Jumat 08.00-17.00 WIB</p>

                    <p  align="center">Sabtu
08.00-14.00 WIB</p>

                                    </div><!--
/detail -->


                </div><!-- /details -->

                                    </div><!--
/details_wrapper -->

                                    <div
class="paging">

                                        <a
href="javascript:void(0);"  class="previous"
title="Previous" >Previous</a>
                                        <a
href="javascript:void(0);"  class="next"
title="Next">Next</a>
                                    </div><!--
/paging -->



            </div><!-- /panel -->

                                <div
class="backgrounds">
```

```
                    <div class="item item_1"><img src="images/slider/01.jpg" alt="Slider 01" width="660" height="216" /></div>
                    <!-- /item -->

                    <div class="item item_3">
                        <img src="images/slider/03.jpg" alt="Slider 03" />
                    </div><!-- /item -->
                </div>
                <!-- /backgrounds -->
            </div>
            <!-- END of templatemo_middle -->
            <?php include "modul/kiri.php";?>

            <?php include "modul/isi.php";?>

            <div class="cleaner"></div>
        </div><!-- END of templatemo_main -->
        <?php include "modul/footer.php";?>
    <!-- END of templatemo_footer -->
    </div><!-- END of templatemo_wrapper -->

</body>
</html>
```

LAMPIRAN C
HASIL KUESIONER

eduard palayukan

Edit this form

30 responses

Summary

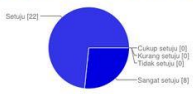
Nama Anda :

mika fajar kahar dian cecep Septian Viryatma Nugraha deni izzi Akhmad Dani rizal Eduard Palayukan onal rizky badai ilhami Arnold wandi bagus Ade Supiana Akhmad hesti sandi wulan ryan mika guntur gamadi nurudin resa ganda rani andre

Kota tempat tinggal anda sekarang :

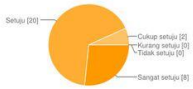
jakarta tasikmalaya Makassar kendari bandung Bekasi bekasi sumedang Bandung Bandung bandung Bandung jakarta bandung Makassar cianjur bandung Bandung Bandung bogor Makassar lembang bandung jakarta sumedang bandung kendari bandung papua pontianak

Apakah anda setuju, bahwa dengan adanya aplikasi e-commerce ini memudahkan anda dalam melakukan pemesanan dan pembelian produk-produk pada Toko Reafshop?



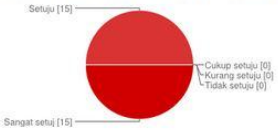
Sangat setuju	8	27%
Setuju	22	73%
Cukup setuju	0	0%
Kurang setuju	0	0%
Tidak setuju	0	0%

Apakah anda setuju, bahwa informasi yang diberikan melalui email ataupun informasi yang ada pada aplikasi e-commerce ini sudah lengkap?



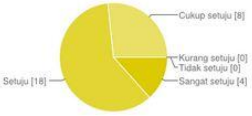
Sangat setuju	8	27%
Setuju	20	67%
Cukup setuju	2	7%
Kurang setuju	0	0%
Tidak setuju	0	0%

Apakah anda setuju, promosi dan pengenalan produk melalui aplikasi e-commerce ini membantu anda dalam mengetahui produk-produk pada Toko Reafshop?



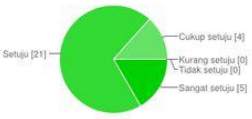
Sangat setuju	15	50%
Setuju	15	50%
Cukup setuju	0	0%
Kurang setuju	0	0%
Tidak setuju	0	0%

Apakah anda setuju, mengenai proses transaksi yang ada di aplikasi e-commerce ini,mulai dari proses pemesanan sampai proses pembayaran,sudah cukup mudah?



Sangat setuju	4	13%
Setuju	18	60%
Cukup setuju	8	27%
Kurang setuju	0	0%
Tidak setuju	0	0%

Apakah anda setuju, bahwa tampilan aplikasi e-commerce ini sudah cukup menarik dan mudah untuk dipahami?



Sangat setuju	5	17%
Setuju	21	70%
Cukup setuju	4	13%
Kurang setuju	0	0%
Tidak setuju	0	0%

C-2

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Timestamp	Nama Anda :	Kota tempat tinggal anda sekarang :	Apakah anda setuju, bahwa dengan adanya aplikasi e-commerce ini memudahkan anda dalam melakukan pemesanan dan pembelian produk-produk pada Toko Reafshop?	Apakah anda setuju, bahwa informasi yang diberikan melalui email ataupun informasi yang ada pada aplikasi e-commerce ini sudah lengkap?	Apakah anda setuju, promosi dan pengenalan produk melalui aplikasi e-commerce ini membantu anda dalam mengetahui produk-produk pada Toko Reafshop?	Apakah anda setuju, mengenai proses transaksi yang ada di aplikasi e-commerce ini,mulai dari proses pemesanan sampai proses pembayaran,sudah cukup mudah?	Apakah anda setuju, bahwa tampilan aplikasi e-commerce ini sudah cukup menarik dan mudah untuk dipahami?
2	5/27/2013	Eduard Palayukan	Bandung	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju
3	5/27/2013	guntur gamadi	sumedang	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju
4	5/28/2013	Septian Virystma Nugraha	Bekasi	Sangat setuju	Sangat setuju	Setuju	Cukup setuju	Cukup setuju
5	5/29/2013	Akhmad	Bandung	Sangat setuju	Sangat setuju	Sangat setuju	Sangat setuju	Sangat setuju
6	5/29/2013	Akhmad	Bandung	Sangat setuju	Sangat setuju	Sangat setuju	Sangat setuju	Sangat setuju
7	5/29/2013	ryan	bandung	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju
8	5/31/2013	nurrudin	bandung	Sangat setuju	Sangat setuju	Setuju	Setuju	Sangat setuju
9	5/31/2013	Dani	Bandung	Setuju	Setuju	Sangat setuju	Sangat setuju	Setuju
10	5/31/2013	rizky badai ilhami	bandung	Setuju	Setuju	Sangat setuju	Sangat setuju	Sangat setuju
11	5/31/2013	Ade Supiana	Bandung	Setuju	Setuju	Setuju	Cukup setuju	Setuju
12	5/31/2013	Arnold	Makassar	Setuju	Cukup setuju	Setuju	Cukup setuju	Cukup setuju
13	6/1/2013	hesti	bogor	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju
14	6/2/2013	fajar	tasikmalaya	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju
15	6/2/2013	resa	kendari	Setuju	Setuju	Setuju	Cukup setuju	Cukup setuju
16	6/2/2013	andre	pontianak	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju
17	6/2/2013	cecep	bandung	Setuju	Sangat setuju	Setuju	Setuju	Cukup setuju
18	6/2/2013	rizal	bandung	Setuju	Sangat setuju	Sangat setuju	Setuju	Setuju
19	6/4/2013	mika	jakarta	Sangat setuju	Sangat setuju	Setuju	Setuju	Setuju
20	6/4/2013	mika	jakarta	Sangat setuju	Sangat setuju	Setuju	Setuju	Setuju
21	6/4/2013	onal	jakarta	Sangat setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju
22	6/4/2013	wulan	lembang	Setuju	Setuju	Sangat setuju	Setuju	Setuju
23	6/4/2013	rani	papua	Setuju	Setuju	Sangat setuju	Setuju	Setuju
24	6/7/2013	ganda	bandung	Sangat setuju	Setuju	Sangat setuju	Setuju	Setuju
25	6/7/2013	bagus	bandung	Setuju	Setuju	Sangat setuju	Cukup setuju	Setuju
26	6/9/2013	izzi	sumedang	Setuju	Setuju	Sangat setuju	Cukup setuju	Setuju
27	6/9/2013	sandi	Makassar	Setuju	Setuju	Sangat setuju	Cukup setuju	Sangat setuju
28	6/9/2013	dian	kendari	Setuju	Setuju	Sangat setuju	Setuju	Setuju
29	6/13/2013	deni	bekasi	Setuju	Setuju	Sangat setuju	Setuju	Setuju
30	6/13/2013	kahar	Makassar	Setuju	Setuju	Sangat setuju	Setuju	Setuju
31	6/15/2013	wandi	cianjur	Setuju	Cukup setuju	Sangat setuju	Cukup setuju	Setuju

LAMPIRAN D
SURAT PENELITIAN

REAFSHOP

JL. Dalam Kaum No. 54 Parahyangan Plaza Lt. Satu R1-5 Bandung

Tlp. (022) 4221015 e-mail : reafshop.stuff@yahoo.com

Nomor :

Lampiran : -

Perihal : Izin Mengadakan Penelitian Tugas Akhir

Kepada Yth :

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

Jl. Dipatiukur No.144-116 Bandung

Dengan Hormat,

Menanggapi surat 124/LP-S1/TIF-FTIK/UNIKOM/II/2012 tanggal 28 Februari 2012 perihal Permohonan Mengadakan Penelitian dalam Rangka Penyusunan Tugas Akhir menerangkan bahwa :

Nama : Eduard D. Palayukan

Nim : 10108147

Jurusan : Teknik Informatika

Program Studi : S1

Topik/materi pokok : *E-COMMERCE*

Dapat kami terima untuk Mengadakan Penelitian dalam Rangka Penyusunan Tugas Akhir pada perusahaan kami dengan catatan :

1. Selama penelitian harus mentaati peraturan yang berlaku.
2. Segala resiko menjadi tanggungan yang bersangkutan.

Demikian agar menjadi maklum dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Bandung, 9 Maret 2012

Owner

Parahyangan Plaza Lt. I Los R1 A5
Jl. Dalem kaum No. 54 Bandung 40251
Telp. (022) 4221015 e-mail : reafshop.stuff@yahoo.com

Ade Supiana

SURAT PEMBIMBING PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ade Supiana

Jabatan : Direktur

Bersedia menjadi pembimbing prihal mengadakan penelitian dalam rangka penyusunan Tugas Akhir saudara :

Nama : Eduard D. Palayukan

Nim : 10108147

Jurusan : Teknik Informatika

Program Studi : S1

Topik/materi pokok : E-Commerce

Demikian surat ini dibuat kiranya dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Bandung, 9 Maret 2012

Direktur



(Ade Supiana)

LAMPIRAN E
HAK EKSKLUSIF

SURAT KETERANGAN

PENYERAHAN HAK EKSKLUSIF

Yang bertanda tangan dibawah ini, penulis dan pihak Toko Reafshop, menyatakan bahwa laporan tugas akhir dengan judul "Membangun Aplikasi E-Commerce Pada Toko Reafshop Bandung",

"bahwa hasil penelitian dapat dionlinekan sesuai dengan peraturan yang berlaku, untuk kepentingan riset dan pendidikan".

Bandung, 6 Juni 2013

Penulis,

Eduard D. Palayukan

Nim. 10108147

Reafshop,

Parahyangan Plaza Lt. 2 Los R1 A8
Jl. Dalem kaum No. 54 Bandung 40
Telp. (022) 4221015 e-mail : reafshop.stuff@yahoo.com

Ade Supiana

Direktur