BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

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

Sebagai analisis pada sistem yang sedang berjalan, akan dibahas bagaimana prosedur dan aliran dokumen yang sedang berjalan yang digambarkan dalam bentuk *flow map* dan analisis sistem non fungsional yang meliputi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, serta analisis *user* yang terlibat.

Dengan melakukan analisa terhadap sistem yang sedang berjalan bertujuan sebagai dasar perancangan atau perbaikan sistem lama. Dari hasil analisis tersebut dapat diketahui kelemahan atau kekurangan pada sistem yang lama sehingga dapat dirancang dan diperbaiki menjadi suatu sistem yang lebih efektif dan efisien.

3.1.1 Analisis Masalah

Menganalisis masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisis sistem. Masalah dapat didefinisikan sebagai suatu pertanyaan yang

diinginkan untuk dipecahkan. Masalah inilah yang menyebabkan sasaran dari sistem tidak dapat dicapai. Oleh karena itu langkah pertama yang harus dilakukan pada tahap ini adalah mengidentifikasi terlebih dahulu masalah-masalah yang terjadi (*identify*).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan,, Bayan Handicraft mempunyai masalah-masalah seperti proses penjualan produk yang dilakukan masih secara konvensional artinya pembeli harus mendatangi toko untuk membeli produk yang diinginkan. Tidak adanya media informasi kepada pelanggan tentang produk-produk yang dijual seperti adanya model-model terbaru atau perubahan harga barang,. Selain itu media promosi yang mahal dan tidak efektif untuk mempromosikan produk. Begitu pula dalam proses pencatatan, penyimpanan dan penyajian data rekapitulasi penjualan yang masih secara manual dengan mencatat dari nota atau kuitansi pembelian yang terkadang nota atau kuitansi tersebut tertinggal atau tidak tercatat dalam pembukuan sehingga laporannya kurang sempurna

3.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan – tahapan yang menerangkan proses apa saja yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut dan bagaimana proses tersebut dapat dikerjakan.

Berdasarkan dari hasil wawancara dengan pihak Bayan Handicraft, prosedur yang terlibat pada sistem yang sedang berjalan di Bayan Handicraft adalah sebagai berikut :

1. Prosedur penjualan barang.
2. Prosedur pengadaan barang.
3. Prosedur pembuatan laporan penjualan harian.
4. Prosedur retur barang.

Berikut adalah penjelasan prosedur–prosedur yang terlibat dalam sistem penjualan produk di Bayan Handicraft

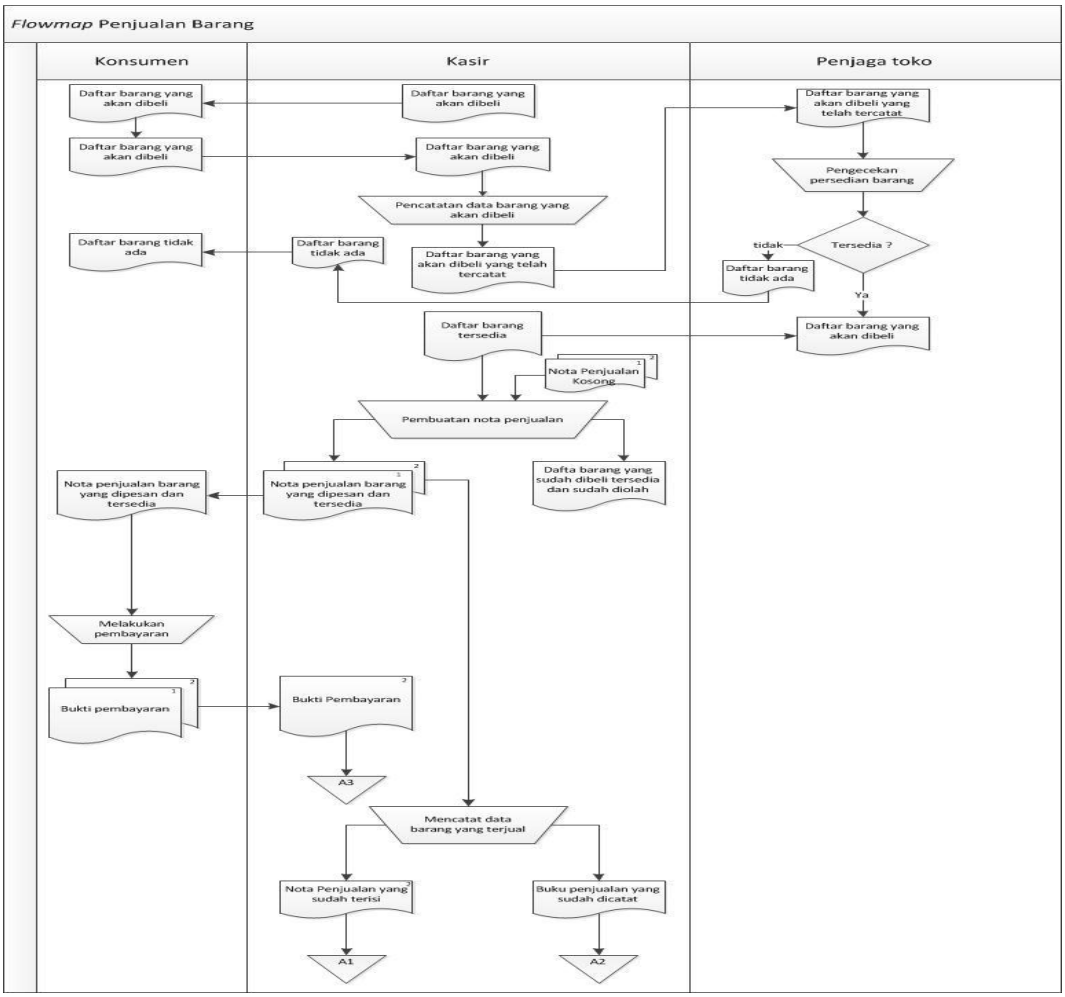
3.1.2.1 Prosedur Penjualan Barang

Adapun proses-proses yang terjadi dalam prosedur penjualan produk yang sedang berjalan di Bayan Handicraft adalah sebagai berikut :

1. Pembeli datang ke Toko Bayan Handicraft
2. Kasir memberikan katalog dan pesanan barang kepada pembeli
3. Pembeli memberikan daftar barang yang diinginkan dari katalog
4. Kasir memberikan daftar barang tersebut kepada penjaga toko untuk mengecek ketersediaan barang yang diinginkan konsumen
5. Penjaga toko memberitahukan ketersediaan barang yang diinginkan pembeli, jika barang yang dipilih ada maka penjaga toko akan memberikan barang ke petugas kasir untuk dihitung. Jika barang tidak ada atau kosong maka penjaga toko akan memberi tahu kasir bahwa stok barang kosong. Lalu kasir memberi tahu pembeli
6. Petugas kasir akan menghitung total belanja dari pembeli dan membuatkan faktur pembelian dalam rangkap 2

7. Barang dan satu rangkap faktur diserahkan ke pembeli dan satu rangkapnya lagi disimpan kasir untuk dijadikan arsip
8. Pembeli menyerahkan uang pembayaran kepada kasir
9. Kasir memberikan faktur pembelian kepada konsumen
10. Kasir mencatat data pembelian melalui faktur pembelian konsumen ke dalam buku besar.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.1 di bawah ini yang merupakan diagram alir dokumen (*flowmap*) prosedur penjualan barang.



Gambar 3.1 Prosedur Penjualan Barang

Keterangan :

A1 : Arsip Nota Penjualan yang sudah terisi untuk bagian kasir

A2 : Buku Penjualan yang sudah dicatat

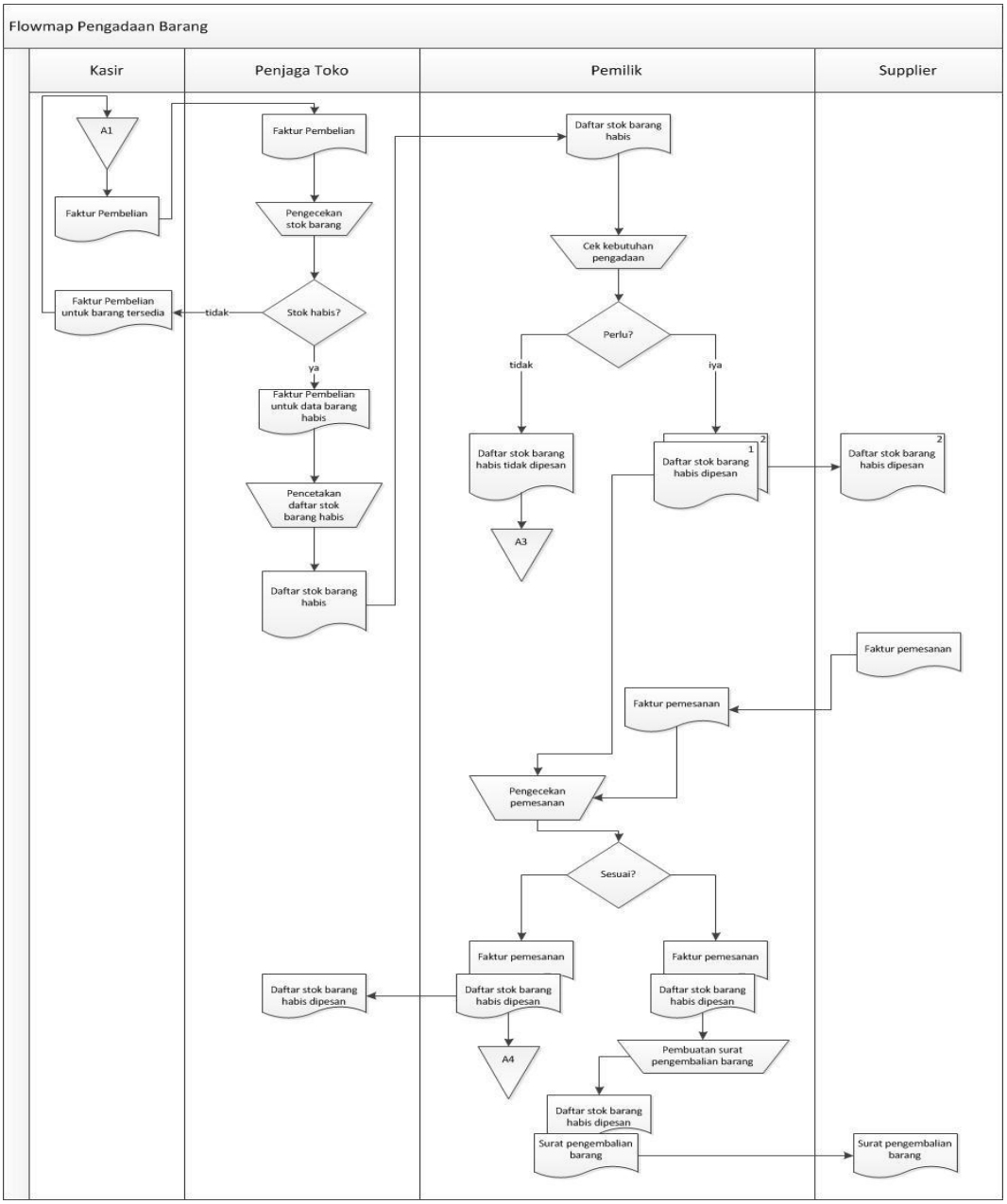
A3 : Bukti Pembayaran

3.1.2.2 Prosedur Pengadaan Barang

Prosedur Pengadaan barang yang dilakukan kepada *supplier* yang saat ini sedang berlangsung adalah sebagai berikut :

1. Petugas kasir memberikan data penjualan dari nota penjualan lalu kepada kepada penjaga toko untuk mengecek barang yang ada.
2. Penjaga toko akan mengecek stok barang dari data penjualan.
3. Selanjutnya apabila barang yang dicek kosong, maka akan dibuat laporan daftar stok barang habis.
4. Pemilik kemudian akan mengecek kebutuhan pengadaan jika barang yang kosong akan dipesan maka pemilik toko akan membuat daftar pesanan
5. Jika stok barang yang kosong tidak akan dipesan maka laporan data stok yang habis akan diarsipkan
6. Pemilik menghubungi *supplier* untuk memesan barang yang stoknya habis
7. Pemilik memberikan daftar barang yang dipesan kepada *supplier*
8. Barang datang dari *supplier* dengan membawa faktur pesanan dari *supplier*
9. Pemilik toko akan melakukan pengecekan barang kesesuaian barang yang datang dengan barang yang dipesan
10. Apabila barang tidak sesuai dengan pesanan maka barang akan dikembalikan kepada *supplier* disertai dengan pesanan barang yang diberikan pada saat pemesanan dengan memberikan surat pengembalian barang yang dibuat oleh Bayan Handicraft
11. Jika barang yang datang sesuai dengan barang yang dipesan maka barang akan diterima

12. Daftar Stok Barang Yang Habis Dipesan Akan Diarsipkan oleh pemilik toko
13. Pemilik menyerahkan barang ke penjaga toko



Gambar 3.2 Prosedur Pengadaan Barang

Keterangan :

A1 : Arsip Nota Penjualan yang sudah terisi untuk bagian kasir

A3 : Arsip Daftar Stok Barang Habis Tidak Dipesan

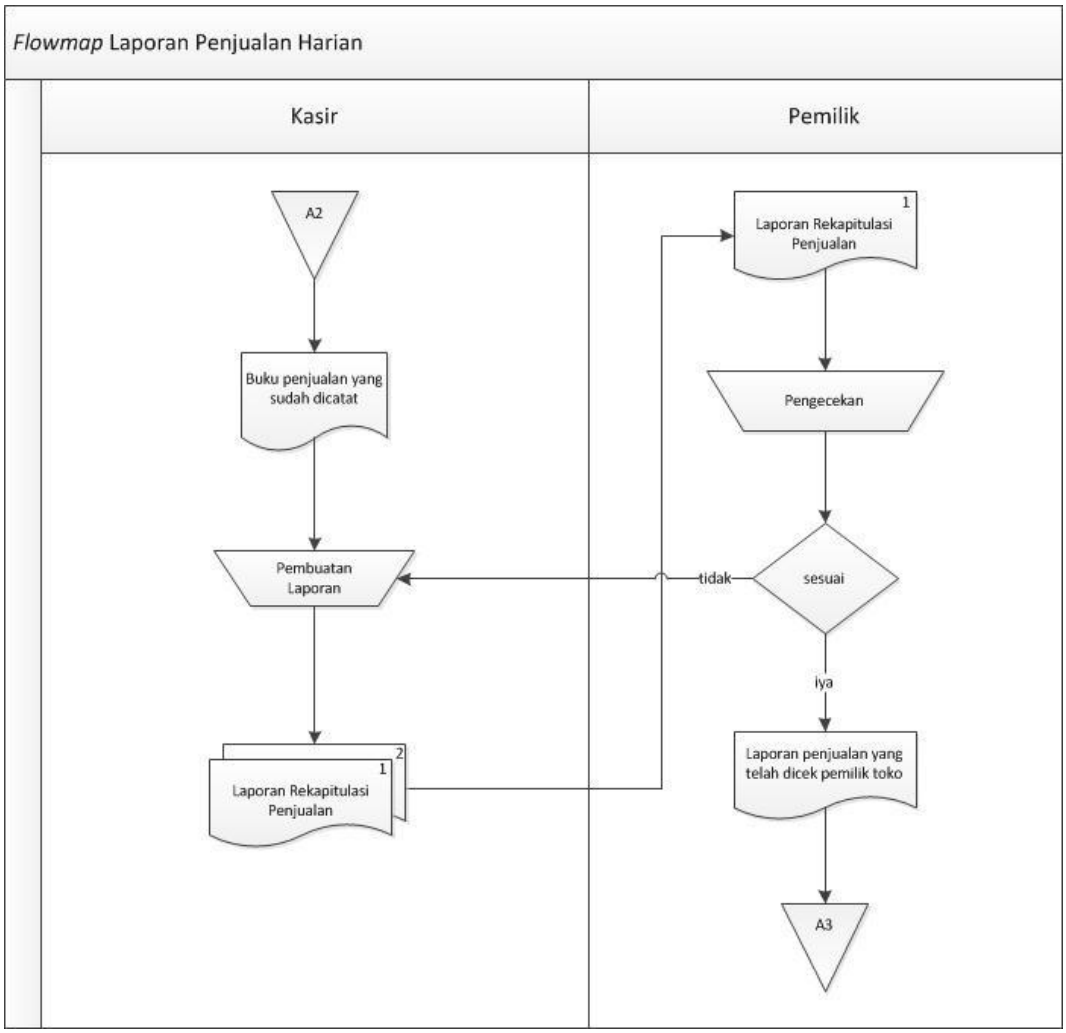
A4 : Arsip Daftar Stok Barang Habis Dipesan

3.1.2.3 Prosedur Pembuatan Laporan

Berdasarkan pada analisis dan hasil wawancara terhadap apa yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi *E-Commerce* ini maka dapat dievaluasi hal-hal seperti pada tabel berikut :

1. Kasir membuat laporan penjualan dari buku penjualan yang sudah dicatat.
2. Buku laporan penjualan yang sudah dicatat dibuat laporan untuk pemilik toko.
3. Laporan penjualan dua rangkap. Rangkap kedua diberikan kepada pemilik toko dan rangkap pertama dijadikan arsip untuk kasir.
4. Pemilik toko menerima laporan penjualan perhari dari kasir.
5. Laporan tersebut diperiksa oleh pemilik toko apabila laporan tersebut valid dan maka akan disahkan oleh pemilik toko kemudian ditanda tangani apabila tidak valid maka akan dikembalikan kepada petugas kasir.
6. Laporan yang telah ditandatangani lalu dijadikan arsip untuk pemilik toko.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.2 di bawah ini yang merupakan diagram alir dokumen (*flowmap*) prosedur laporan penjualan barang.



Gambar 3.3 *Flowmap* Prosedur Laporan Penjualan Harian

Keterangan :

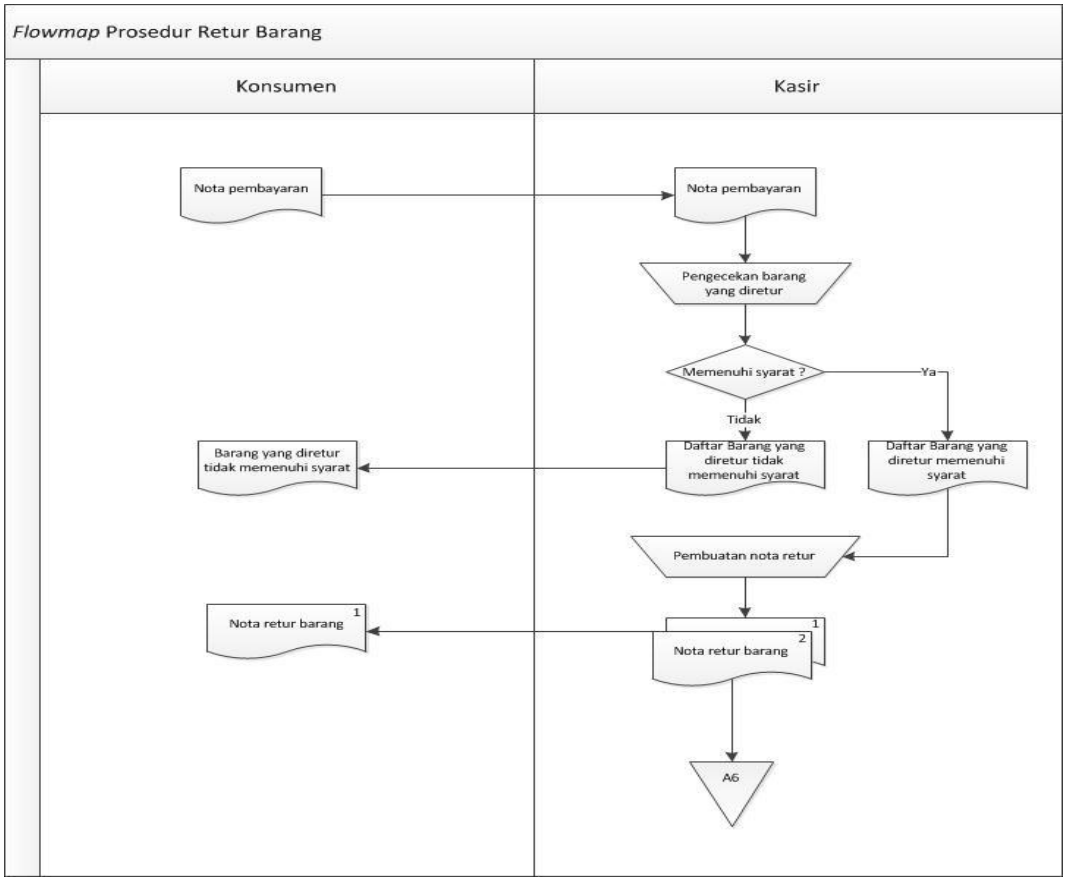
A1 : Arsip Nota Penjualan yang sudah terisi untuk bagian kasir

A5 : Arsip Laporan Penjualan Untuk Pemilik Toko

3.1.2.4 Prosedur Retur Barang

Deskripsi dari prosedur retur barang pada sstem yang berjalan di Bayan Handicraft adalah sebagai berikut :

1. Pembeli membawa nota pembayaran beserta barang yang akan diretur, kemudian diserahkan ke pegawai bagian penjualan di Bayan Handicraft.
2. Pegawai penjualan akan memeriksa nota pembayaran kemudian memeriksa barang yang akan direturkan, jika barang yang direturkan tidak memenuhi syarat atau melebihi tenggang waktu (2 hari dari waktu pembelian) maka retur barang tidak dapat dilakukan.
3. Bagian penjualan akan mencetak nota retur barang sebanyak 2 rangkap masing – masing untuk arsip dan pembeli.
4. Pembeli melanjutkan memilih barang baru untuk menggantikan barang yang diretur



Gambar 3.4 *Flowmap* Prosedur Retur Barang

Keterangan :

A6 : Arsip Retur barang

3.1.3 Aturan Bisnis

Dalam setiap prosedur yang sedang berjalan terdapat aturan bisnis yang harus dilakukan, yaitu :

1. Biaya pengiriman barang yang dilakukan ditanggung oleh pembeli.
2. Kerusakan produk yang diakibatkan oleh pembeli dan bukan kesalahan produksi bukan tanggung jawab toko.
3. Pembeli berhak menukar barang yang telah dibeli dikarenakan barang yang diterima mengalami kerusakan akibat cacat produksi atau pengiriman barang yang tidak sesuai dengan permintaan pelanggan dan dapat di retur maksimal 2 hari setelah penerimaan barang.
4. Retur barang yang dilakukan ke Bayan Handicraft melalui pengiriman barang dan pengembalian barang ke pembeli ditanggung oleh Bayan Handicraft.
5. Apabila barang yang diretur stoknya kosong, maka pihak toko meminta waktu 7 hari untuk pembuatan barang baru, apabila pelanggan tidak bersedia menunggu maka transaksi dapat dibatalkan dan uang 100% akan dikembalikan.
6. Barang yang dibeli tidak dapat dikembalikan/ditukar dengan uang senilai harga barang.
7. Pembayaran dilakukan maksimal 24 jam setelah pemesanan.
8. Produk yang dipesan akan dikirim setelah setelah sistem memvalidasi konfirmasi pembayaran, pengiriman dilakukan maksimal 1 hari setelah pelunasan.

9. Stok barang akan berkurang ketika pembeli selesai melakukan *checkout* pada proses pemesanan yang ada disistem
10. Pemasaran produk *e-commerce* Bayan Handicraft ini hanya dilakukan di wilayah Republik Indonesia yang dijangkau oleh armada pengiriman.
11. Setiap total pembelian minimal Rp. 400.000 akan diberikan diskon 10% dan kelipatannya.
12. Pembuatan laporan dilakukan perhari.

3.1.4 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesiikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen–komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini 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.

3.1.4.1 Analisis Pengguna

Bayan Handicraft memiliki 3 orang pegawai. Dua orang pada bagian penjualan (kasir) dan satu orang sebagai penjaga toko. Adapun karakteristik dari dua orang pegawai bagian penjualan adalah sebagai berikut

Tabel 3.1 Spesifikasi Pengguna Saat Ini

No	Perangkat Pikir	Usia	Pendidikan	Kemampuan
1	Pemilik Toko	40	S1	Mampu mengoperasikan komputer, *internet*, dan pernah menggunakan *website e-commerce*
2	Kasir	25	SMA	Mampu mengoperasikan komputer, *internet*, dan pernah menggunakan *website e-commerce*
3	Penjaga Toko	28	SMA	Mampu mengoperasikan komputer, *internet*, dan pernah menggunakan *website e-commerce*

Sistem yang akan dibangun digunakan oleh 4 jenis pengguna, yaitu pengunjung, *member*, *administrator* dan *operator* yang terdapat pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Karakteristik Pengguna

No	Perangkat Pikir	Pelaku	Pendidikan	Kemampuan	Tanggung Jawab
1	*Admin*	Pemilik Toko	SMA	Mengerti komputer dan *internet*	Menetukan operator
2	*Operator*	Kasir	SMA	Mengerti komputer dan *internet*	Mengelola data master dan data transaksi
3	*Member*	Konsumen	Umum	Mengerti *internet* dan berbasis *online*	Melakukan pembelian
4	Pengunjung	Konsumen	Umum	Mengenal	Melihat barang

				internet	

Pengguna yang akan menggunakan aplikasi yang akan dibangun ini terdiri dari empat bagian, dengan asumsi pengguna yang sudah terbiasa menggunakan sistem berbasis *windows* dan mengenal *internet*, empat bagian pengguna sistem ini yaitu :

1. Administrator

   Administrator adalah bagian pengguna sistem yang memiliki akses penuh terhadap *website.*

2. Operator

   Operator adalah bagian pengguna sistem yang memiliki akses terhadap *website*, seperti memasukan data-data ke dalam sistem

3. Member

   Member adalah bagian pengguna sistem yang dapat melihat barang, mencari data barang yang diinginkan, dan dapat melakukan transaksi pembelian atas barang tersebut. Member ini adalah semua pengunjung yang telah menjadi member, atau yang telah *login* / mendaftar terlebih dahulu

4. Pengunjung

   Pengunjung adalah bagian pengguna sistem yang hanya dapat melihat barang tetapi tidak dapat melakukan transaksi pembelian. Pengunjung ini adalah semua orang yang telah masuk ke *website* Bayang Handicraft

3.1.4.2. Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Analisis perangkat keras (*hardware*) merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang selama ini telah dimiliki Bayan Handicraft.

Setelah dilakukan analisis terhadap perangkat keras yang dimiliki kepada Bayan Handicraft, perangkat keras yang sedang digunakan di Bayan Handicraft adalah sebagai berikut :

1. *Processor* Intel Pentium 2.4 GHz
2. RAM 1 GB
3. VGA *card* 512 MB
4. Kapasistas *free Hard disk space* 120 GB
5. *Monitor*
6. *Mouse*
7. *Keyboard*
8. *Printer*

Sedangkan untuk minimum penggunaan aplikasi yang akan dibangun, spesifikasi perangkat keras yaitu :

1. *Processor Intel pentium*dengan kecepaan 1.8 GHz
2. RAM 1 GB
3. VGA *card* 256 MB
4. Kapasistas *free Hard disk space* 80 GB
5. *Monitor*
6. *Mouse*

7. *Keyboard*
8. *Printer*

Berdasarkan analisis perangkat keras di atas spesifikasi komputer yang ada sangat mencukupi, hanya saja perlu akses *internet* agar transaksi dapat berjalan maksimal serta memudahkan dalam pengolahan *database*.

1.1.4.3. Analisis Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak pada sistem yang berjalan saat ini di Bayan Handicraft adalah sebagai berikut :

1. *Windows XP Profesional (5.1, Build 2600) Service Pack 2*.
2. *Web browser* menggunakan *Internet Explorer* dan *Mozilla Firefox*.

Adapun kebutuhan minimal spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang akan digunakan untuk menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi Windows XP SP 2
2. *Web browser* yang dapat mengakses *web e-commerce* antara lain *Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer,* dan *opera*

Kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi ini adalah :

1. XAMPP sebagai *Web Server*
2. PHP
3. Macromedia dreamweaver CS 3 sebagai editor PHP
4. MySQL sebagai DBMS
5. *TOOL* antarmuka *design Microsoft visio 2010*

6. *Web Browser* agar dapat mengakses aplikasi ini, dapat menggunakan *Mozilla Firefox, Internet Explorer, Google Chrome 5 dan Opera 10*

Dari hasil analisis perangkat lunak yang ada di Bayan Handicraft diperlukan penambahan perangkat lunak baru yaitu *web browser* dikarenakan dari hasil perbandingan dengan perangkat lunak yang terdapat di Bayan Handicraft, *web browser* yang tersedia baru terdapat 2 *web browser* yaitu *Internet Explorer*, dan *opera*.

2.1.4.4. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang ada pada Bayan Handicraft adalah sebagai berikut :

1. Sistem mampu menyediakan proses *registrasi* bagi pengunjung.
2. Barang memiliki kategori, keterangan, gambar, dan stok.
3. *User* yang boleh mengakses *website* Bayan Handicraft adalah admin, *operator*, *member,* dan pengunjung.
4. Admin, *operator,* dan *member* yang akan mengakses *website* Bayan Handicraft harus melakukan *login* terlebih dahulu dengan memasukan *username* dan *password* yang telah terdaftar pada *website* Bayan Handicraft.
5. Hak akses untuk admin

   Melakukan pengelolaan *operator,* pengaturan data *member*, melihat laporan penjualan dari sistem, dan data *backup* dan *restore.*
6. Hak akses untuk operator

Melakukan pengelolaan data master, dan data transaksi.

7. Hak akses untuk *member*

   Melakukan pemesanan barang, mengubah data pribadi, melihat transaksi yang pernah dilakukan, mengelola keranjang belanja.

8. Hak akses untuk pengunjung

   Dapat melihat barang yang terdapat di *website* Bayan Hanicraft dan tidak dapat melakkan pemesanan barang karena belum melakukan *registrasi*, dapat menjadi pelanggan dengan melakukan *registrasi*.

9. Sistem menyediakan pengolahan data *user* dan pengolahan data master.

10. Pengolahan data *user* meliputi :

    a. Tambah *Operator*.

    b. Hapus Operator.

    c. Ubah status Operator.

11. Pengolahan data master meliputi :

    a. Pengolahan kategori

       Menambah, mengubah, menghapus, dan cari data kategori.

    b. Pengelolaan barang

       Menambah, mengubah, hapus, dan cari data barang.

    c. Pengelolaan detail

12. Pengolahan data admin meliputi :

    a. Profil admin

       Sistem mampu menyediakan halaman *login* untuk *admin*

b. Sistem mampu menonaktifkan data petugas

c. Hapus *Operator*

   Sistem mampu menyediakan fasilitas hapus data *operator*

d. Pengaturan

   Sistem mampu menyediakan pengaturan *web* bagi admin

e. Lihat *member*

   Sistem mampu menyediakan fasilitas lihat *member* bagi admin

f. Laporan Penjualan

   Sistem mampu memberikan laporan rekapitulasi penjualan perhari

g. Data *backup* dan *restore*

13. Pengolahan data *operator* :

    a. Data kategori

       Sistem mampu menyediakan pengolahan kategori yaitu tambah, ubah, hapus, dan cari data kategori

    b. Data barang

       Sistem mampu menyediakan pengolahan barang yaitu tambah, ubah, cari, hapus data barang serta penambahan stok barang

    c. Pesanan

       Mengelola pemesanan yang dilakukan pelanggan

    d. Retur barang

       sistem mampu menyediakan fasilitas retur barang bagi barang yang memiliki kerusakan atau lainnya.

14. Pengolahan data *member* yaitu :

a. Melakukan pemesanan barang.

   Member dapat memesan barang yang terdapat dalam *website*.

b. Profil

   Dapat mengubah data pribadi *member*.

c. *History* pemesanan

   Dapat melihat transaksi yang sudah dilakukan *member*.

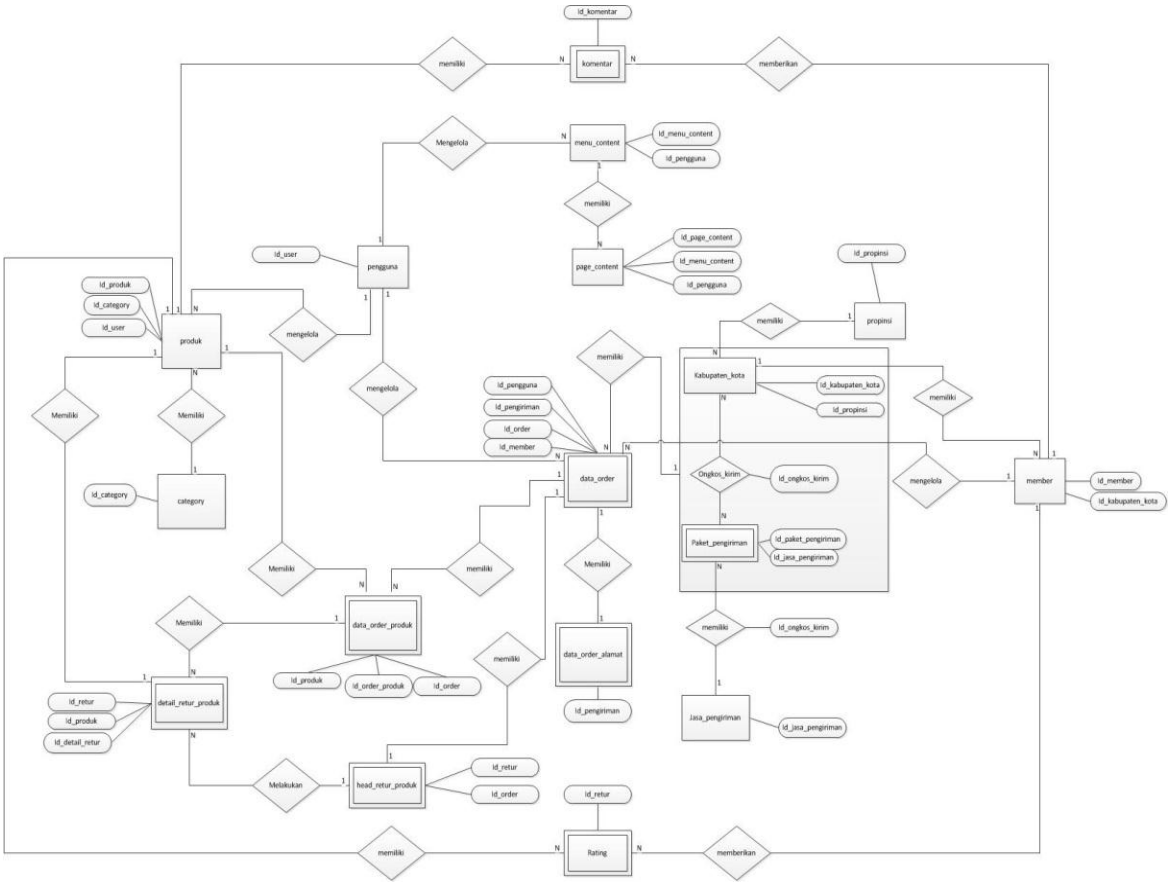
d. Cari produk (tebaru dan terlaris)

15. Ubah quantiti produk, digunakan untuk merubah jumlah produk yang dipesan.
16. Tambah produk, digunakan untuk menambahkan produk ke dalam keranjang belanja.
17. Pembayaran, digunakan untuk melakukan konfirmasi pembayaran maupun pembayaran *online* melalui paypal.
18. Transaksi pengiriman, digunakan untuk memasukan alamat pengiriman produk yang dipesan.
19. Retur barang, digunakan untuk melakukan retur produk yang rusak.
20. Tampil data pemesanan, digunakan untuk menampilkan data pemesanan yang telah dilakukan.
21. Tampil detail pemesanan, digunakan untuk menampilkan detail pemesanan yang telah digunakan.
22. Laporan pemesanan, digunakan untuk mencetak laporan tentang pemesanan.

2.1.5. Analisis Basis Data

Setiap sistem informasi membutuhkan data untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Apabila data yang ada tidak berelasi, maka tidak akan terbentuk suatu pengolahan data menjadi informasi untuk memodelkan relasi data dalam model analisis perangkat lunak terstruktur digunakan sebuah alat bantu berupa sebuah diagram yang disebut diagram E-R (*Entity-Relationship*).

Dari hasil analisis, terdapat data yang akan dipakai dalam proses pembangunan aplikasi penjualan berbasis *web*. Dalam hal ini akan digunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk merancang basis data. ERD dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.4 Diagram *E-R* Sistem Penjualan di Bayan Handicraft

Entitas Dan Atribut

Entitas	Atribut
member	{id_member, nama_awal, nama_akhir, jenis_kelamin, email, password, id_propinsi, id_kota, alamat, kode_pos, telephone}
pengguna	{id_pengguna, username, password, status, level}
menu Web	{id_menu_web, id_pengguna}
head retur produk	{id_retur, id_order, tanggal}
category	{id_category, nama_category, deskripsi}
data order	{id_order, id_member, id_pengiriman, id_pengguna, tanggal_order, total_produk, total_harga, tanggal_pesan, tanggal_kirim, tanggal_berakhir, tanggal_sampai, jenis_pembayaran, status_order}
data order produk	{id_order_produk, id_order, id_produk, jumlah_produk, total_harga_produk}
produk	{id_produk, id_category, id_pengguna, kode_produk, nama_produk, dimensi_produk, berat_produk, deskripsi, stok, harga, gambar}
detail retur produk	{id_detail_retur, id_retur, id_produk, id_category, total_produk}
ongkos_kirim	{id_ongkos_kirim, id_paket_pengiriman, id_kabupaten_kota, ongkos_kirim}
jasa_pengiriman	{Id_jasa_pengiriman, jasa}

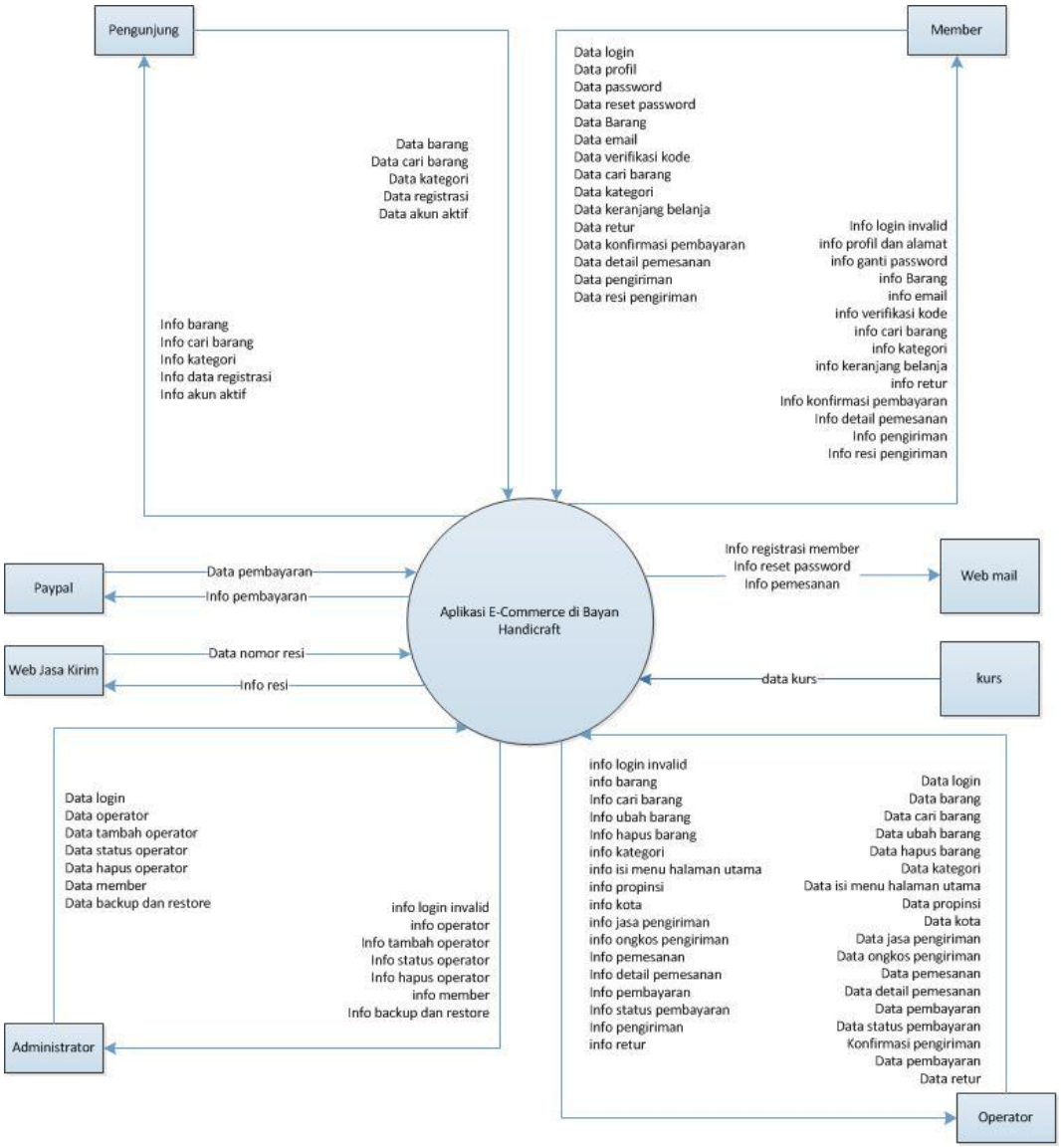
Paket_pengiriman	{id_paket_pengiriman, id_jasa_pengiriman, nama_paket}
propinsi	{Id_propinsi, nama propinsi}
Kabupaten_kota	{id_kabupaten_kota, propinsi_id, nama_kabupaten_kota}
rating	{id_rating, id_produk, id_member, total_nilai, total_penilai}
komentar	{id_komentar, id_member, id_produk, tanggal, isi}

3.1.6. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan tahap perancangan pola aliran informasi yang meliputi perancangan diagram konteks, dan aliran informasi yang direpresentasikan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD)

3.1.6.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan alat untuk struktur analisis. Pendekatan struktur ini untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Pada *diagram konteks* ini sistem informasi yang dibuat akan menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang ingin dihasilkan. *Diagram konteks* berfungsi untuk menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran sistem, yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. *Diagram konteks* dari sistem *E-Commerce* di Bayan Handicraft dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

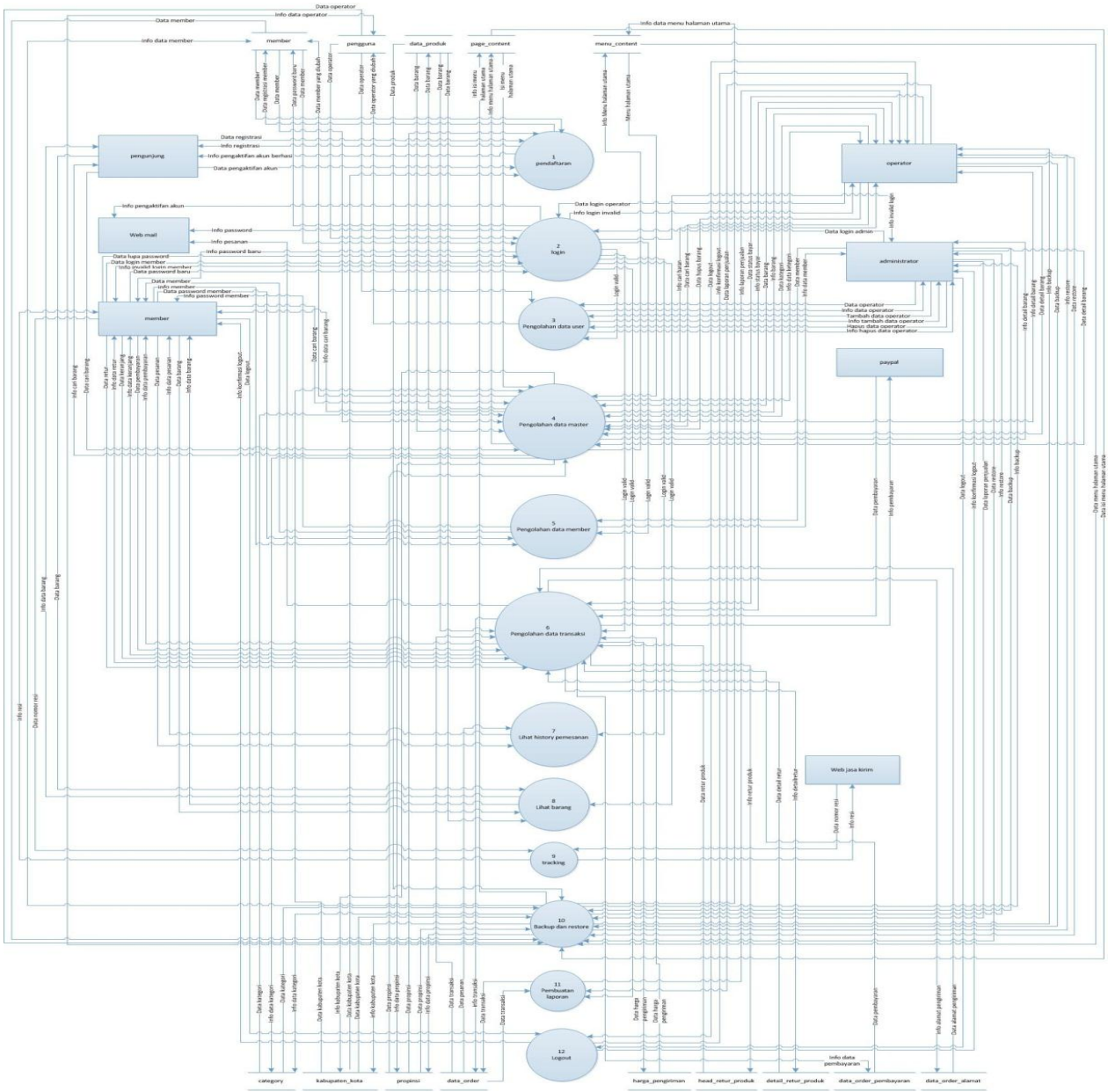


Gambar 3.6 Diagram Konteks *Website E-Commerce* Bayan Handicraft

3.1.7 *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. Dalam *Data Flow Diagram* (DFD) terdiri dari entitas luar, aliran data, proses dan

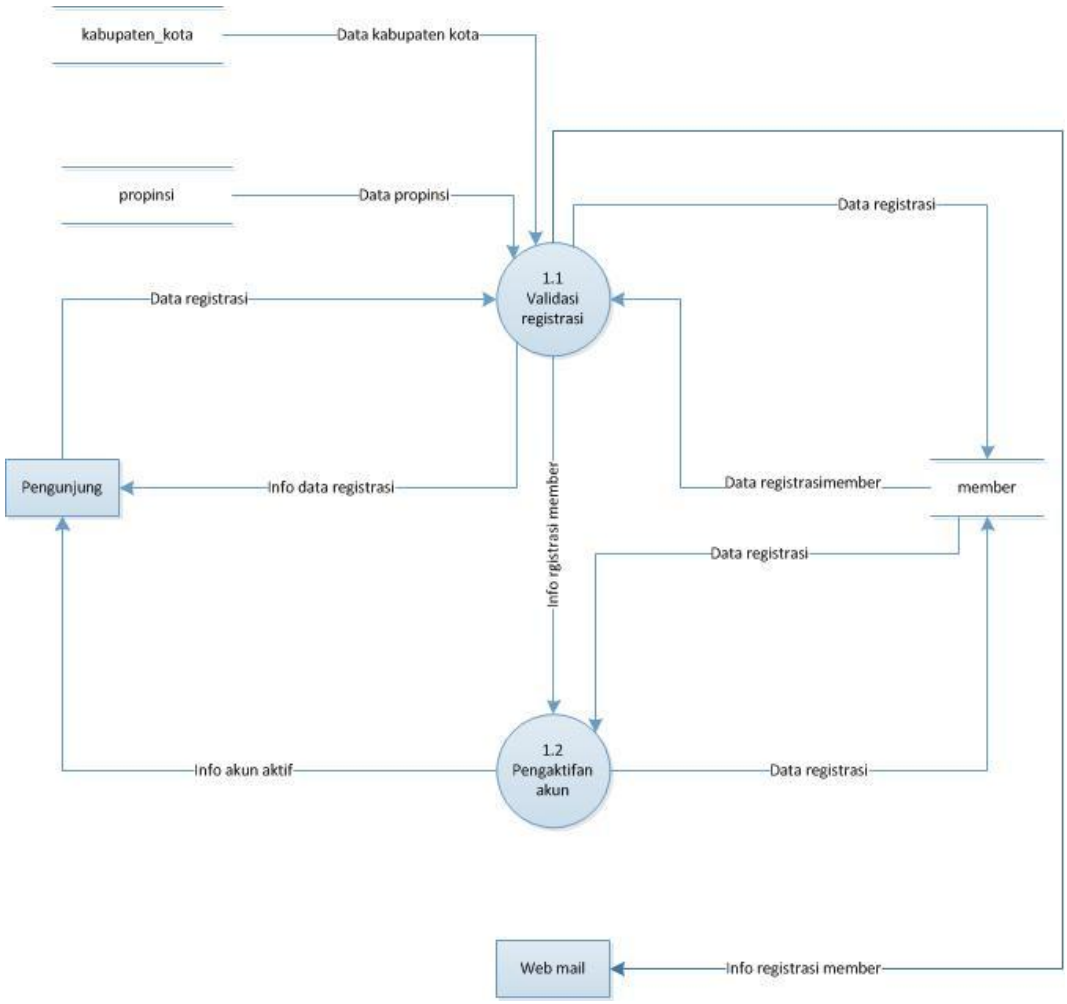
penyimpanan data. Salah satu keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk dapat mengerti sistem yang akan dikerjakan. Berikut adalah gambar DFD dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Bayan Handicraft adalah sebagai berikut :



Gambar 3.7 DFD Level 1

3.1.7.2 DFD Level 2 Proses 1 Registrasi Member

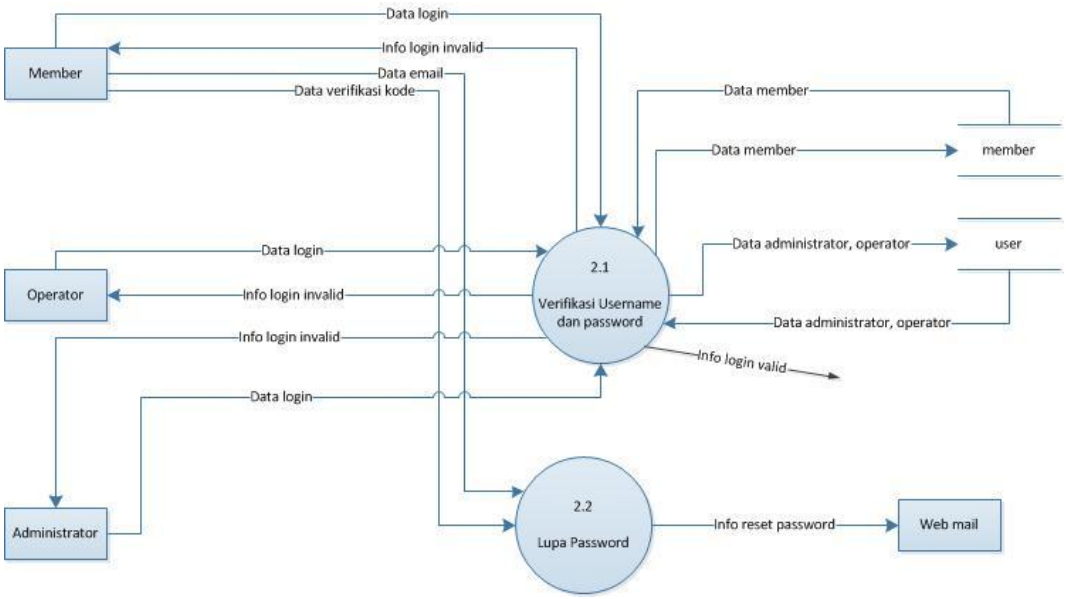
Diagram alir data pada level 2 proses 1 daftar *member* adalah sebagai berikut :



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 1 Registrasi Member

3.1.7.3 DFD Level 2 Proses 2 Login *Member, Administrator, Dan Operator*

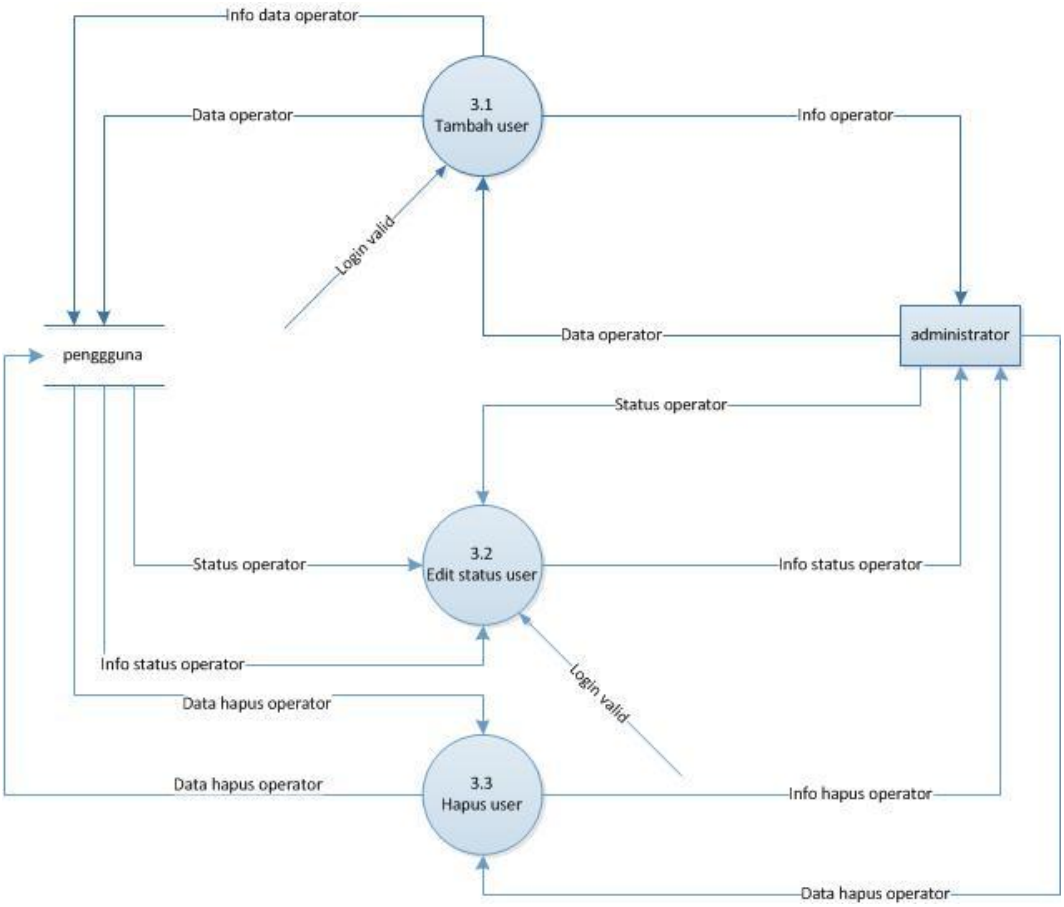
Diagram alir data pada level 2 proses 2 login *member*, *administrator*, dan *operator* adalah sebagai berikut :



Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 2 Login

3.1.7.4 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data *user*

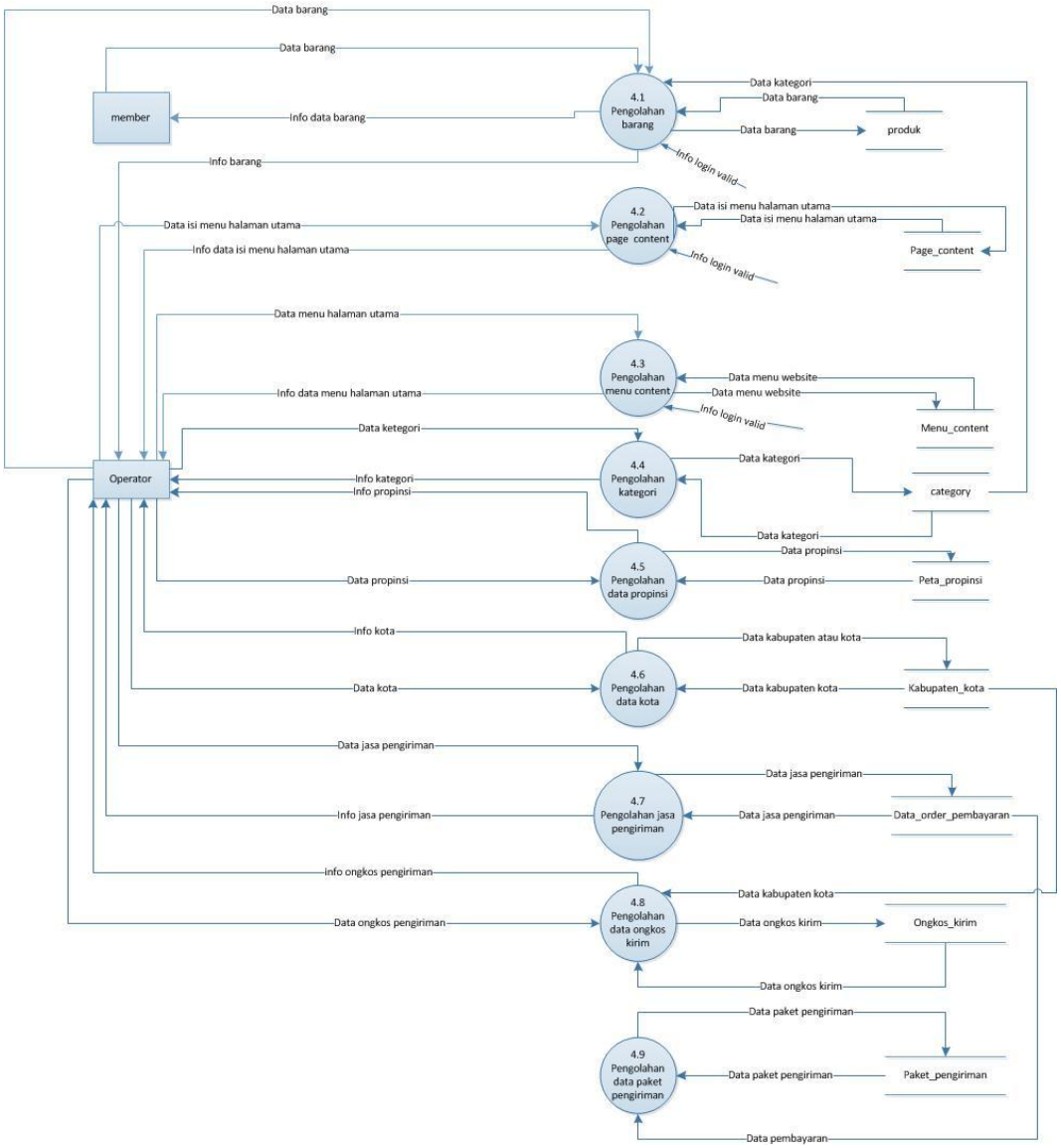
Diagram alir data pada level 2 proses 3 Pengolahan data user adalah sebagai berikut :



Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data *User*

3.1.7.5 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Master

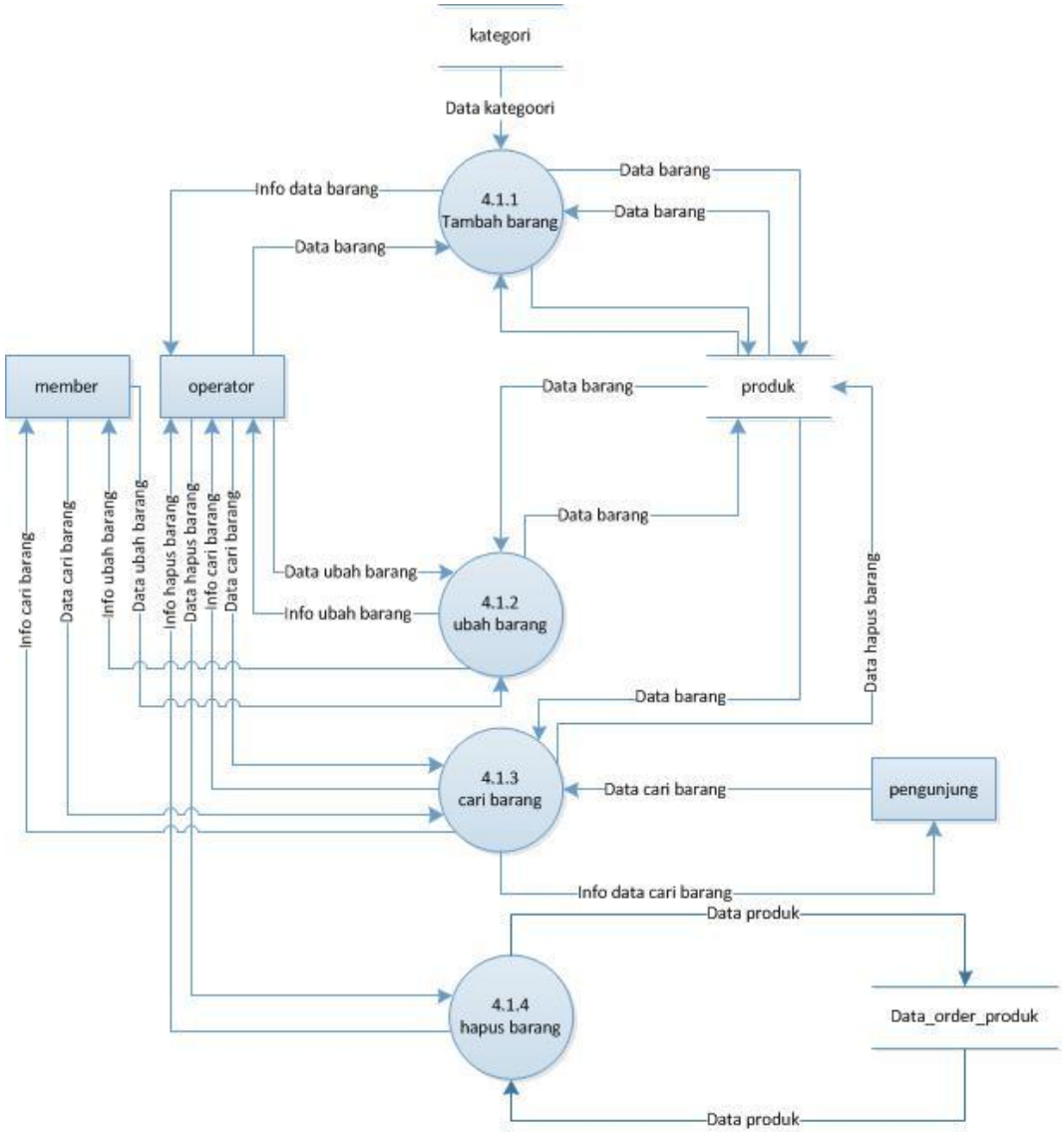
Diagram alir data pada level 2 proses 4 pengolahan data master adalah sebagai berikut :



Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Master

3.1.7.7 DFD Level 3 Proses 4.1 Pengelolaan Barang

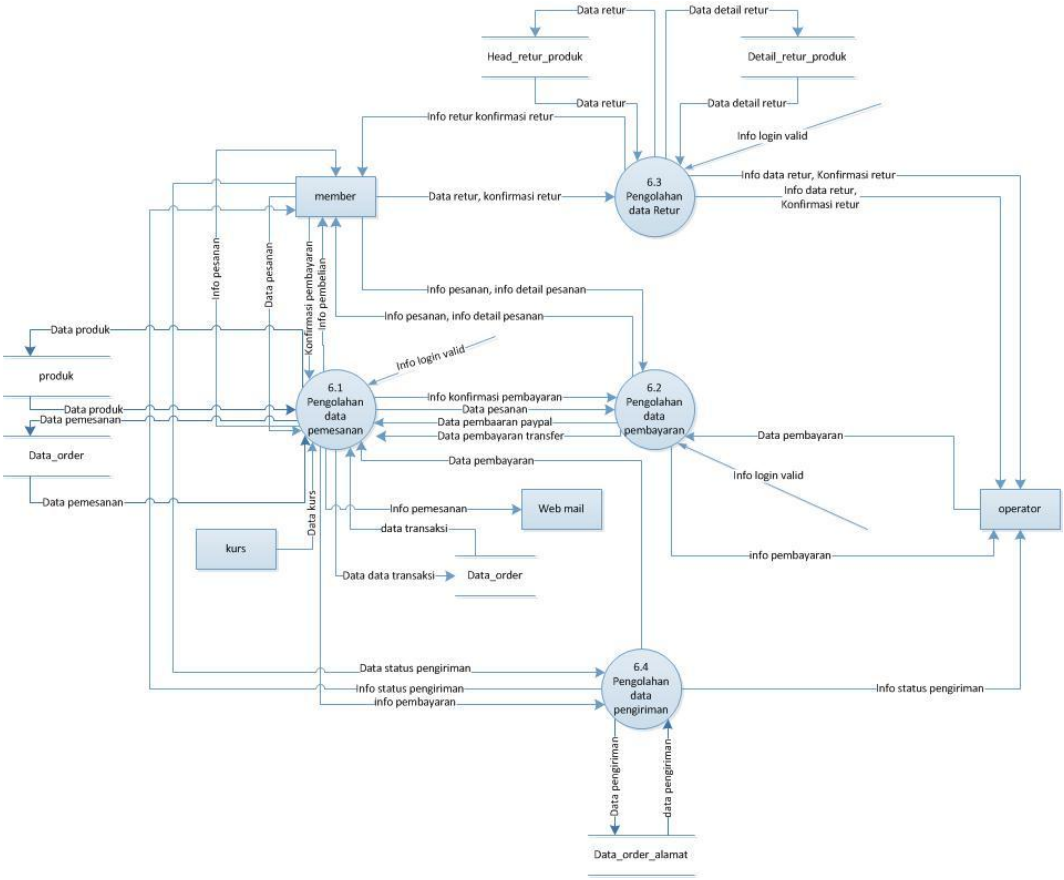
Diagram alir data pada level 3 proses 4.1 proses pengelolaan barang adalah sebagai berikut :



Gambar 3.12 DFD Level 3 Proses 4.1 Pengelolaan Barang

3.1.7.6 DFD Level 2 Proses 6 Pengolahan Data Transaksi

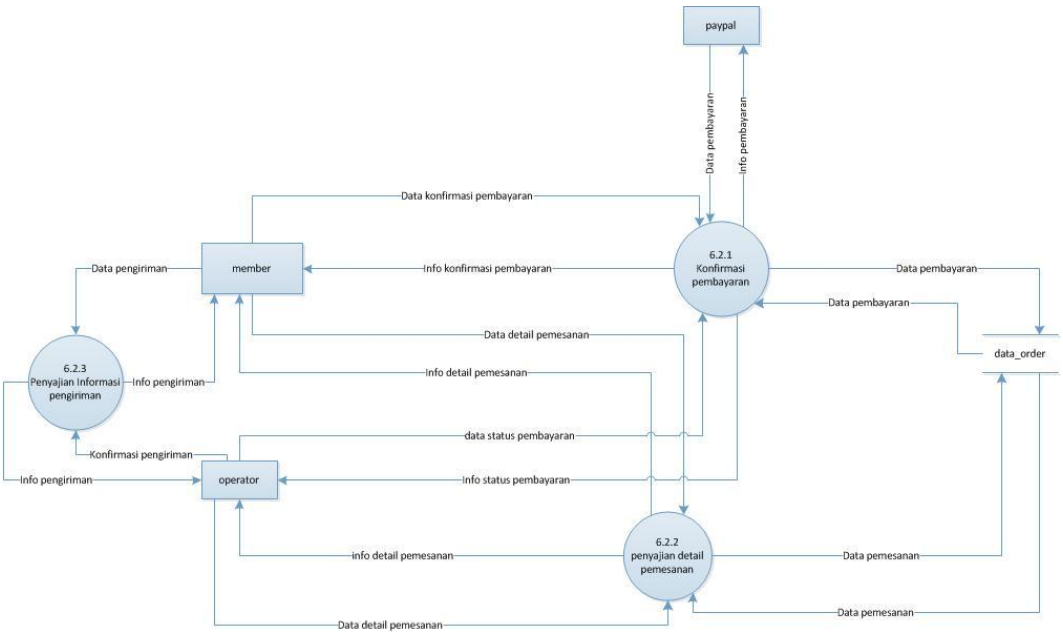
Diagram alir data pada level 2 proses 6 pengolahan data transaksi adalah sebagai berikut :



Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 6 Pengolahan Data Transaksi

3.1.7.8 DFD Level 3 Proses 6.2 Pengolahan Data Pembayaran

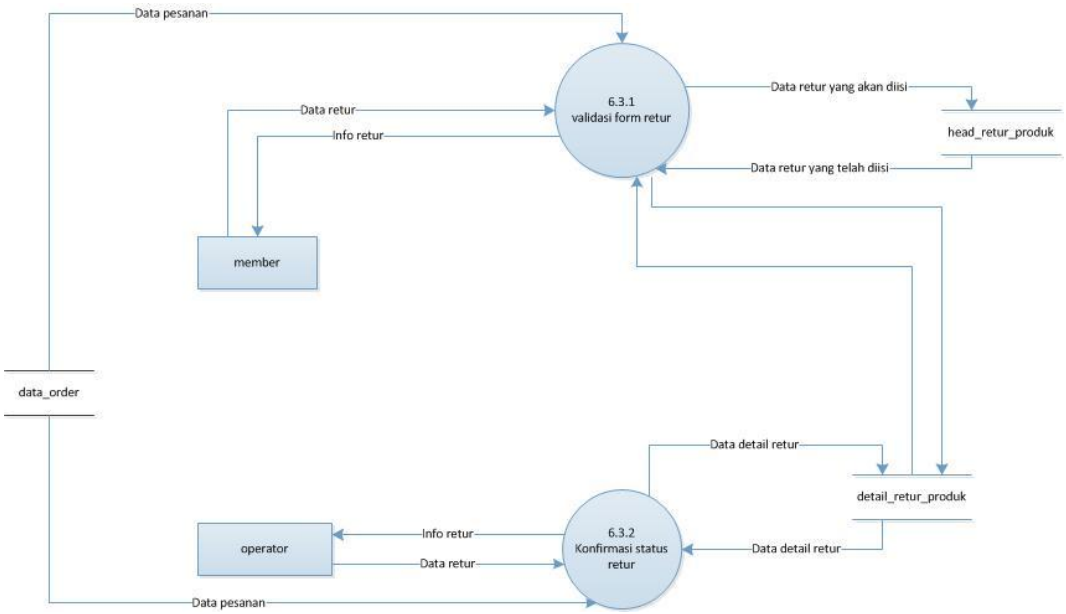
Diagram alir data pada level 3 proses 6.2 Pengolahan data pembayaran adalah sebagai berikut :



Gambar 3.14 DFD Level 3 Proses 6.2 Pengolahan Data Pembayaran

3.1.7.9 DFD Level 3 Proses 6.3 Konfirmasi Retur

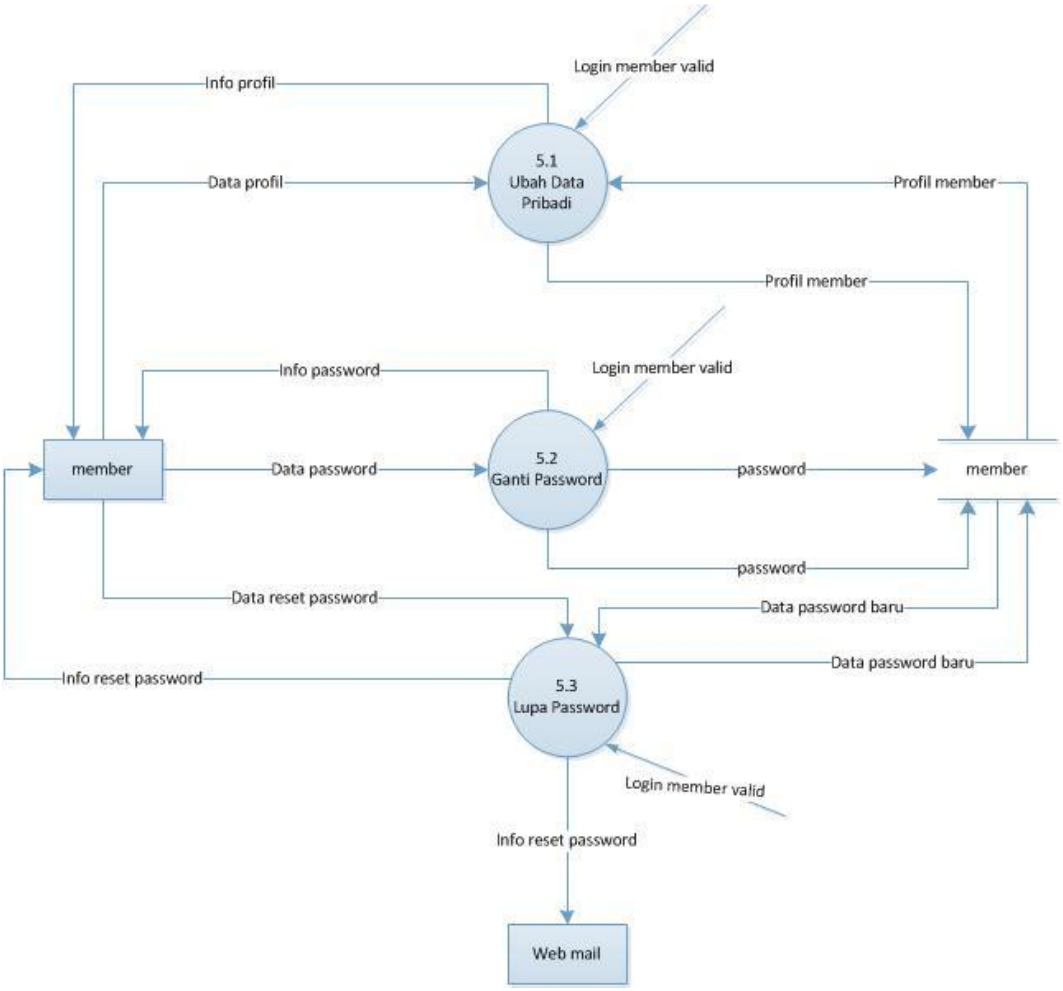
Diagram alir data pada level 3 proses 6.3 konfirmasi retur adalah sebagai berikut :



Gambar 3.15 DFD Level 3 Proses 6.3 Konfirmasi Retur

3.1.7.10 DFD Level 2 Proses 5 Pengolahan Data Member

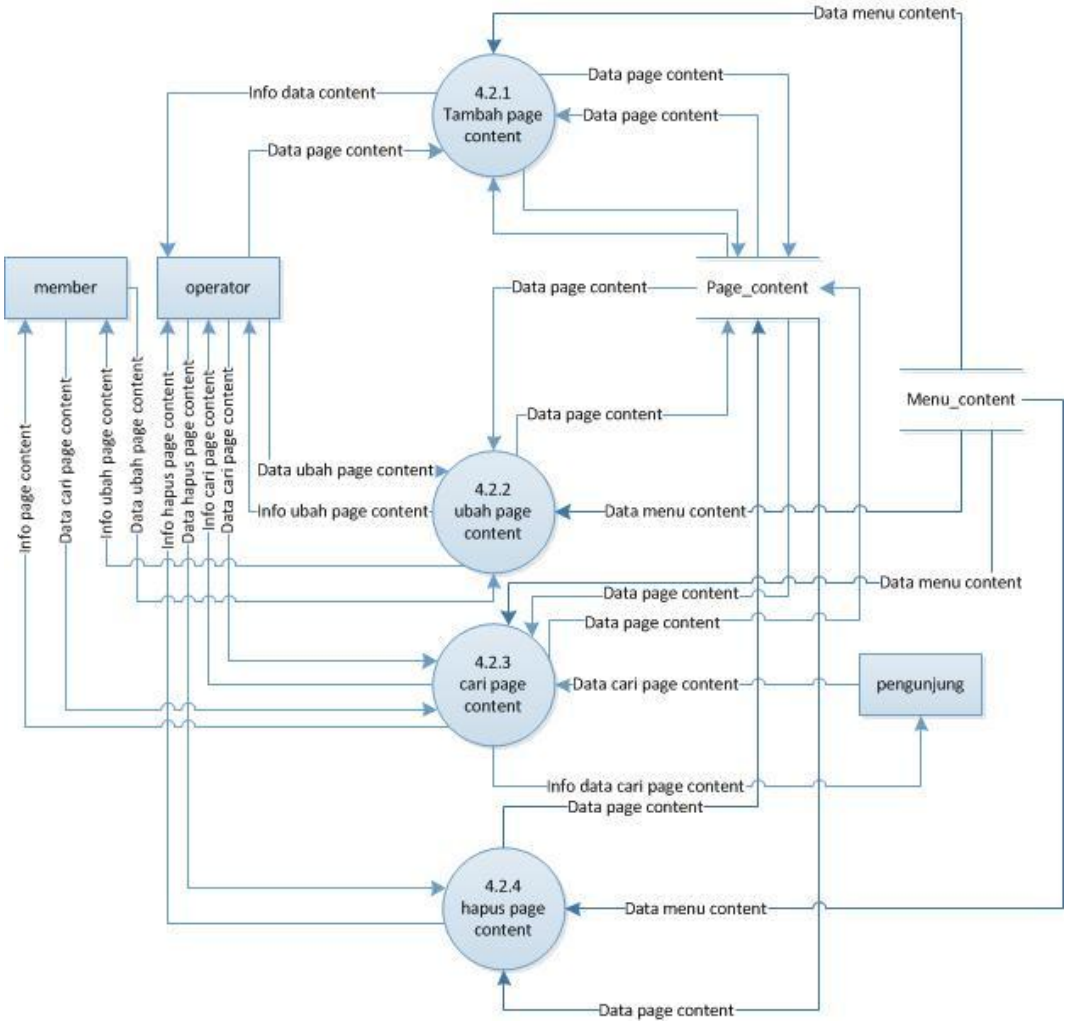
Diagram alir data pada level 2 proses 5 pengolahan data member adalah sebagai berikut :



Gambar 3.16 DFD Level 3 Proses 5 Pengolahan Member

3.1.7.11 DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Data *Page Content*

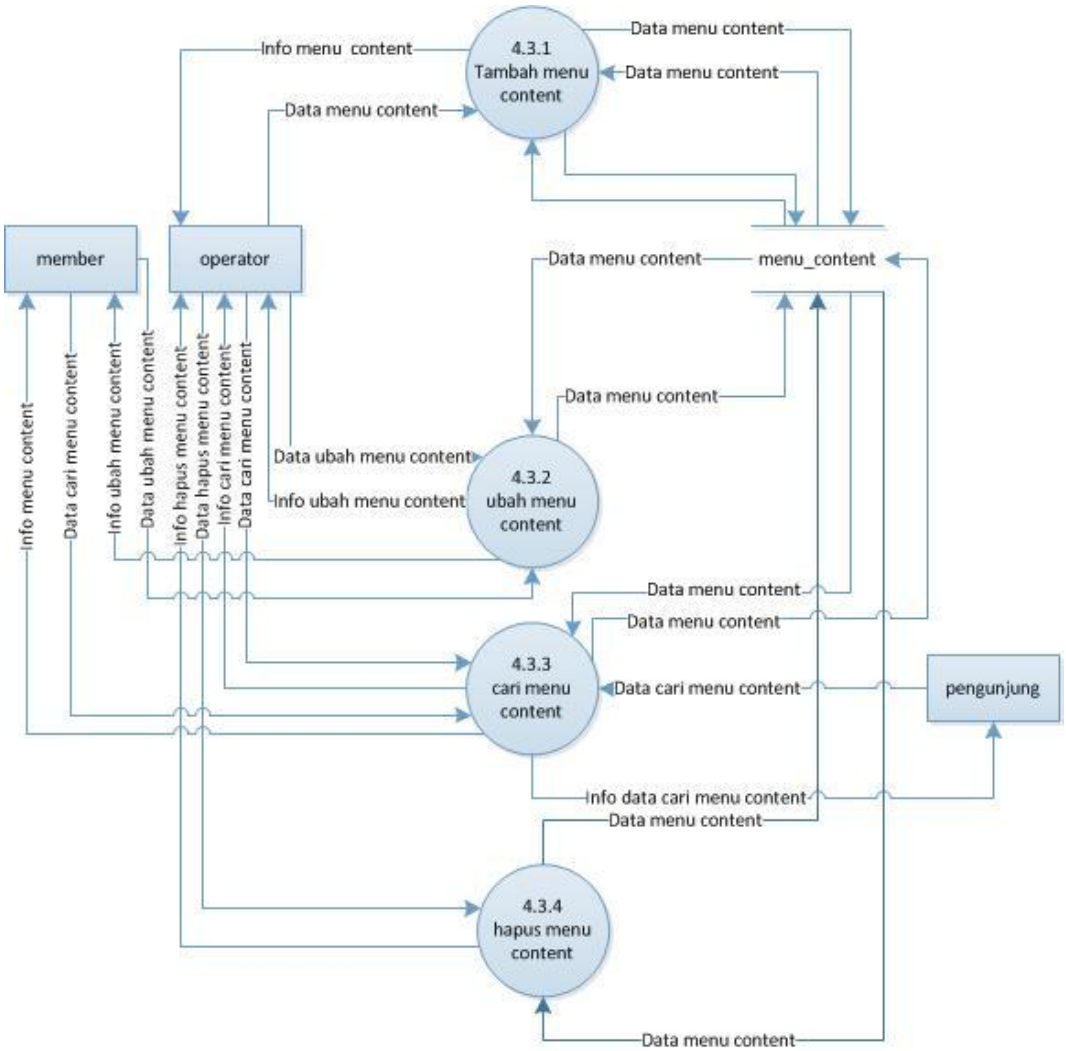
Diagram alir data pada level 3 proses 4.2 pengolahan data *page content* adalah sebagai berikut :



Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Data *Page Content*

3.1.7.12 DFD Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Data *Menu Content*

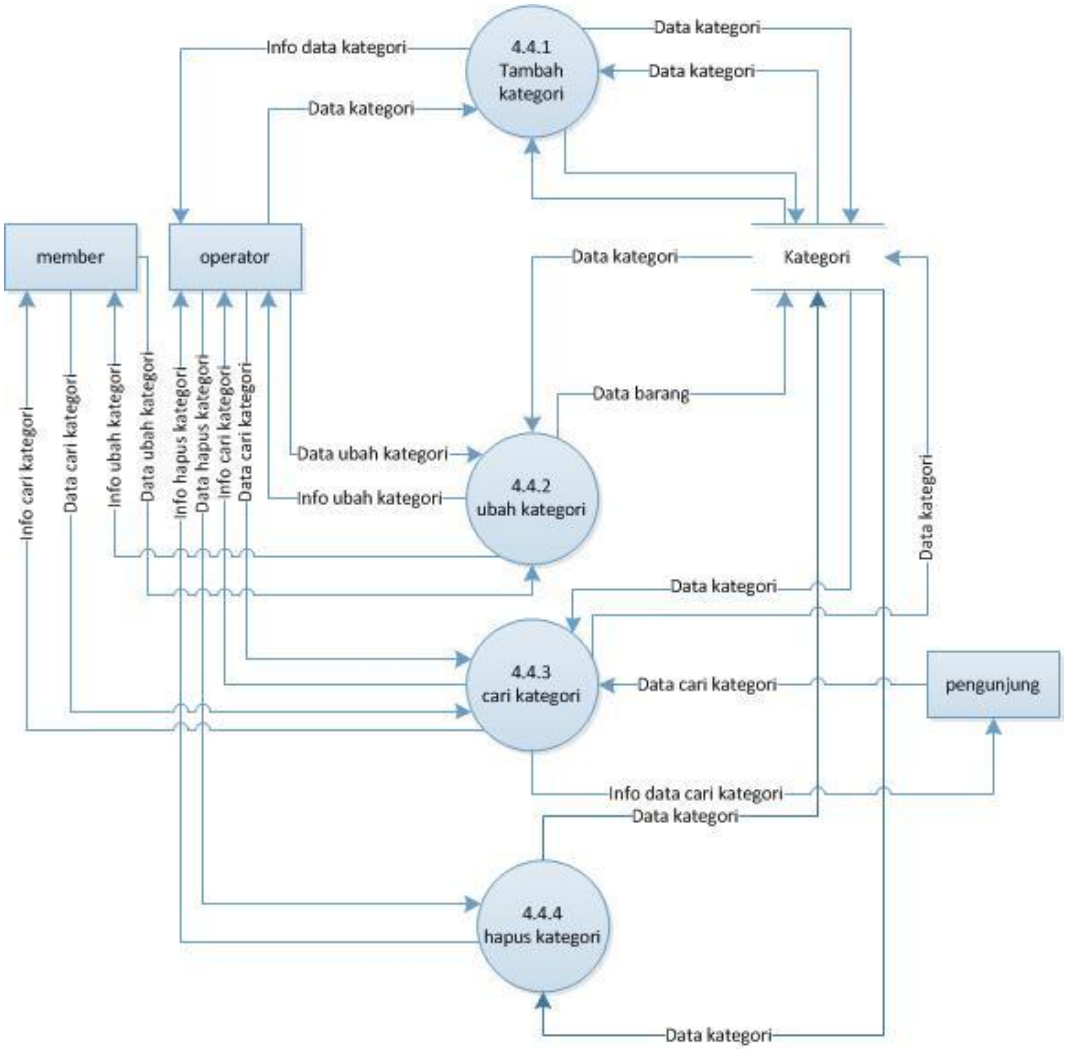
Diagram alir data pada level 3 proses 4.3 pengolahan data *menu content* adalah sebagai berikut :



Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Data *Menu Content*

3.1.7.13 DFD Level 3 Proses 4.4 Pengolahan Data Kategori

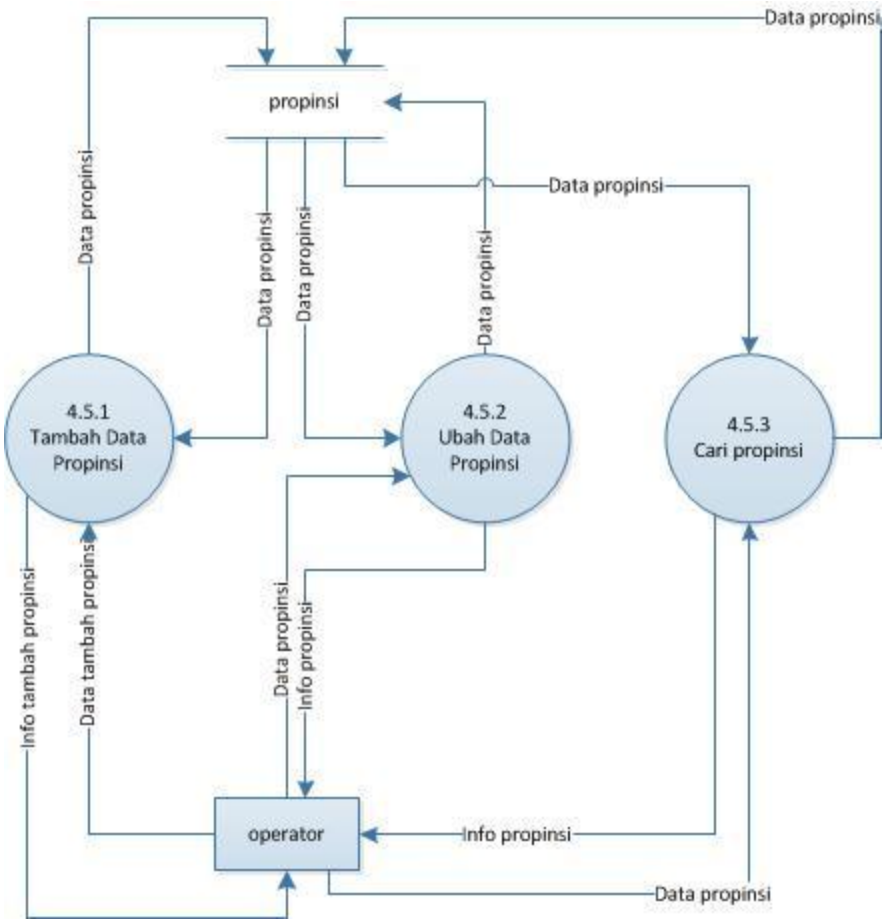
Diagram alir data pada level 3 proses 4.4 pengolahan data kategori Barang adalah sebagai berikut :



Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 4.4 Pengolahan Data Kategori Barang

3.1.7.14 DFD Level 3 Proses 4.5 Pengolahan Data Propinsi

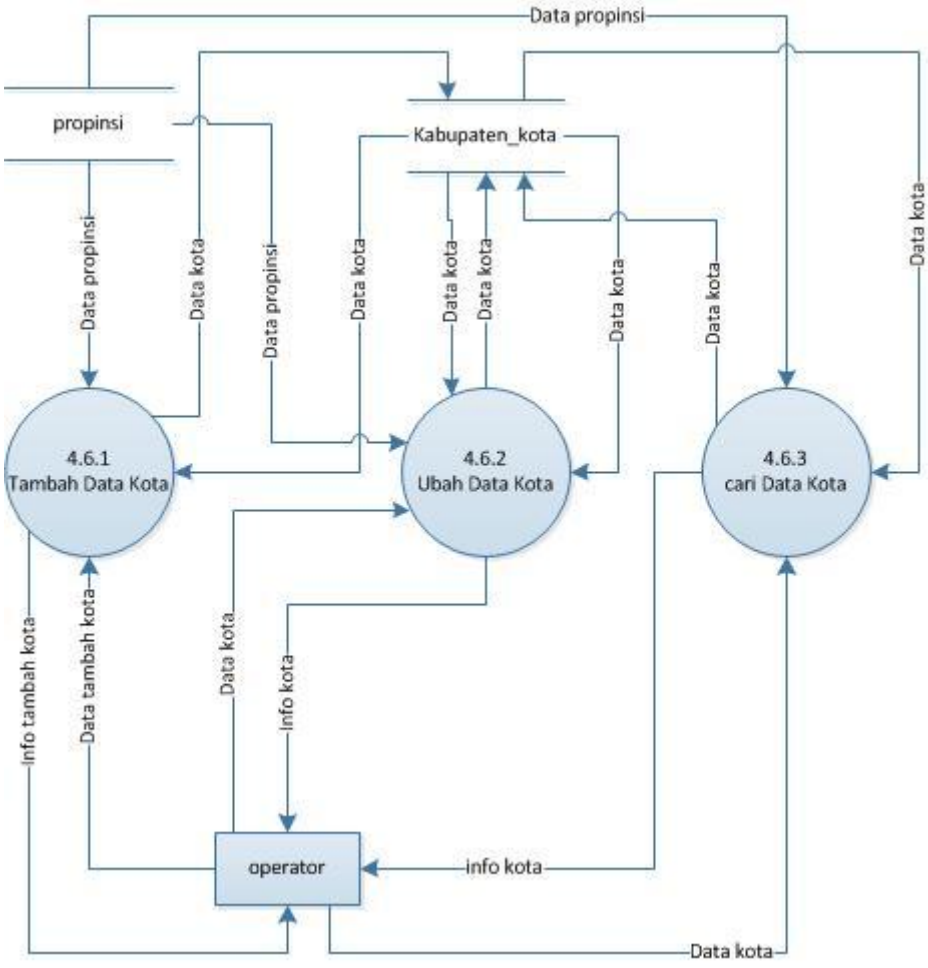
Diagram alir data pada level 3 proses 4.5 pengolahan data propinsi adalah sebagai berikut :



Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 4.5 Pengolahan Data Propinsi

3.1.7.15 DFD Level 3 Proses 4.6 Pengolahan Data Kota

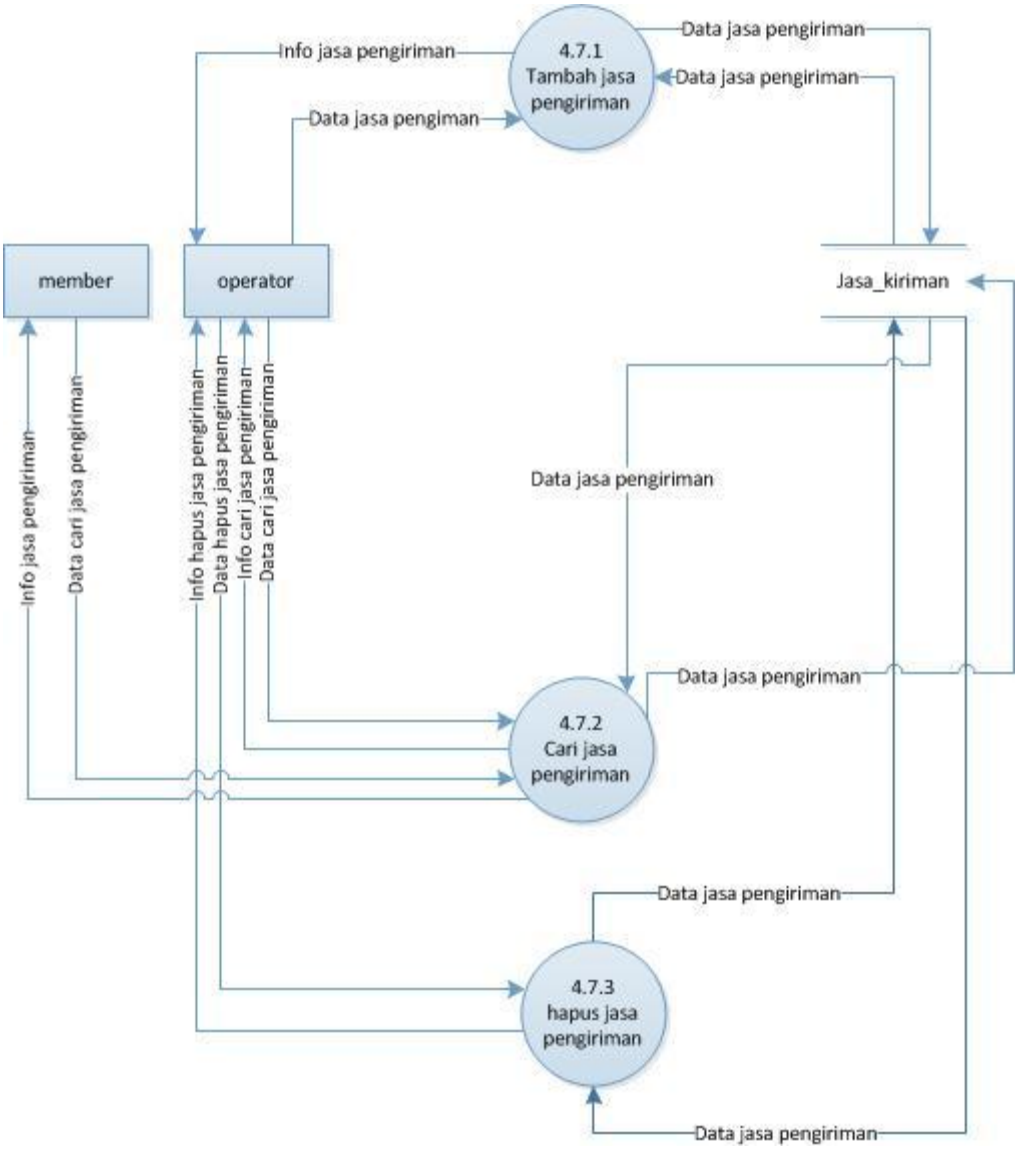
Diagram alir data pada level 3 proses 4.5 pengolahan data kota adalah sebagai berikut :



Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 4.6 Pengolahan Data Kota

3.1.7.16 DFD Level 3 Proses 4.7 Pengolahan Data Jasa Pengiriman

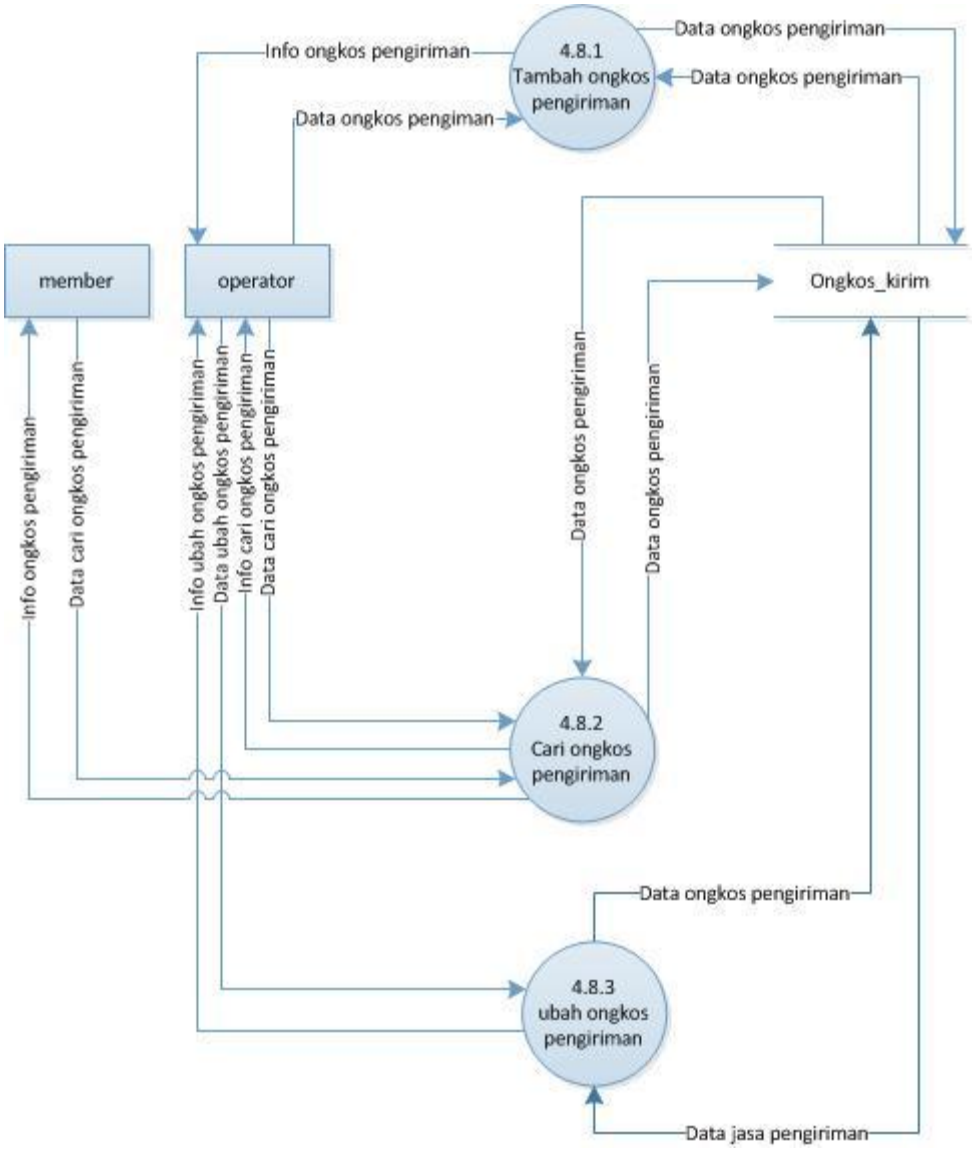
Diagram alir data pada level 3 proses 4.7 pengolahan data jasa pengiriman adalah sebagai berikut :



Gambar 3.22 DFD Level 3 Proses 4.7 Pengolahan Jasa Pengiriman

3.1.7.17 DFD Level 3 Proses 4.8 Pengolahan Ongkos Pengiriman

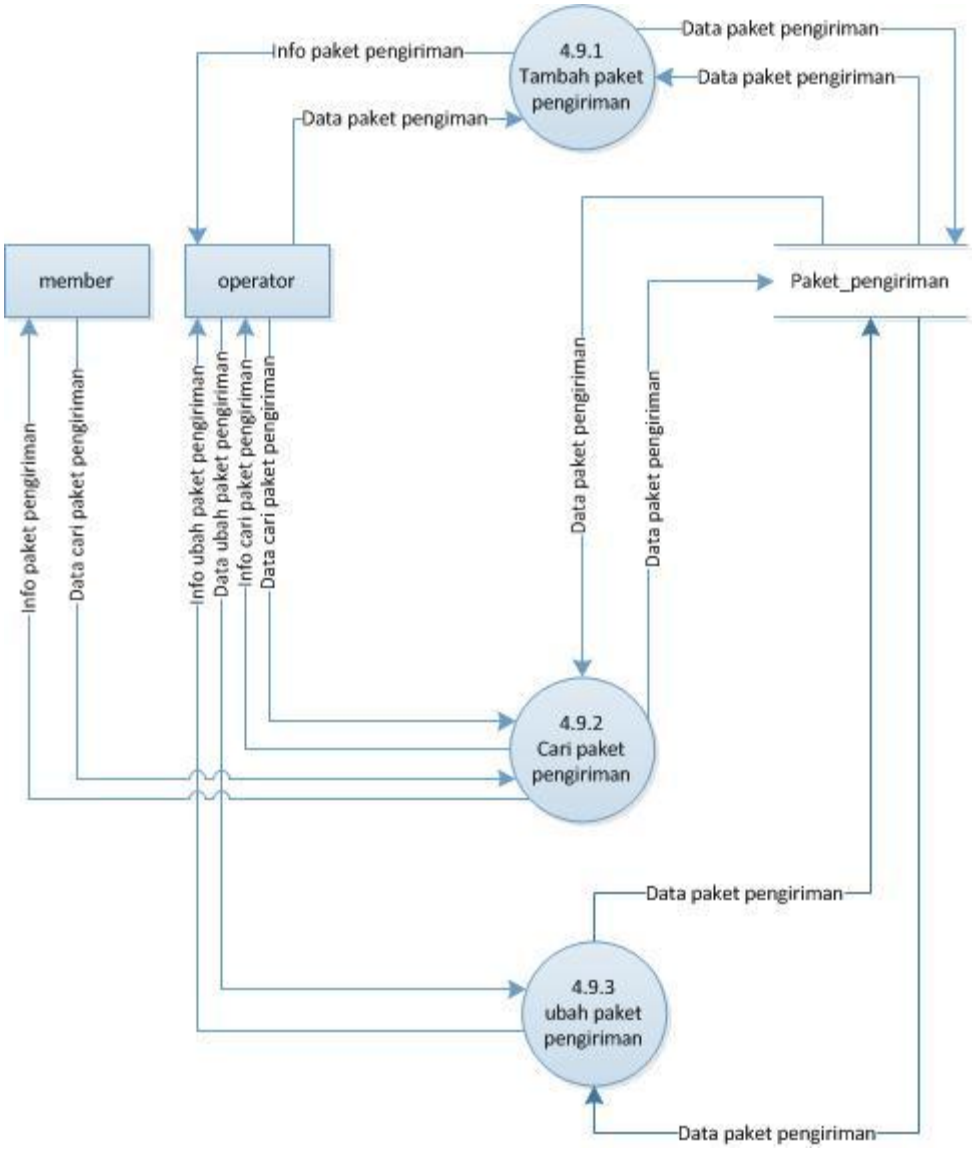
Diagram alir data pada level 3 proses 4.8 pengolahan data ongkos pengiriman adalah sebagai berikut :



Gambar 3.23 DFD Level 3 Proses 4.8 Pengolahan Ongkos Pengiriman

3.1.7.18 DFD Level 3 Proses 4.8 Pengolahan Paket Pengiriman

Diagram alir data pada level 3 proses 4.9 pengolahan data paket pengiriman adalah sebagai berikut :



Gambar 3.24 DFD Level 3 Proses 4.9 Pengolahan Paket Pengiriman

3.1.8 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada *Data Flow Diagram* (DFD). Spesifikasi proses pada diagram alir data sistem *e-commerce* di Bayan Handicraft adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Daftar member
	Source	Pengunjung
	Input	Data registrasi
	Output	Info data registrasi
	Destination	Pengunjung dan web mail
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan form registrasi member 2. Pengunjung memasukan data registrasi yang berisi data member dan data login 3. Jika registrasi berhasil sistem menyimpan data registrasi dan mengirimkan data aktifasi berupa link aktifasi ke web mail 4. Jika registrasi tidak berhasil sistem menampilkan pesan error dan menampilkan kembali form registrasi
2	Proses	1.2
	Nama Proses	Pengaktifan Akun
	Source	Pengunjung dan web mail

	Input	Data pengaktifan akun
	Output	Info pengaktifan akun berhasil
	Destination	Pengunjung dan web mail
	Logika Proses	1. Sistem akan menerima info email valid dari proses 1.1 untuk bisa menjalankan proses 2. Sistem akan mengirimkan info pengaktifan akun pelanggan dan info pelanggan yang didapat dari storage pelanggan web email 3. Pengunjung memilih link info pengaktifan pelanggan yang ada di web mail 4. Web mail mengirimkan data pengaktifan akun berhasil sistem mengaktifkan status akun di data pelanggan dan pengaktifan sukses 5. Sistem menyimpan kembali data pelanggan ke dalam database
3	Proses	2
	Nama Proses	Login
	Source	Administrator, Operator, Member
	Input	Data login member, data login operator, data login administrator
	Output	Info data administrator, info data operator, info data member
	Destination	Administrator, operator, member
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan form login 2. Admin, operator, atau member memasukan data login ke

		form login 3. Sistem melakukan autentikasi login admin, petugas, atau member 4. Jika login valid sistem menampilkan halaman sesuai hak akses pengguna 5. Jika login invalid sistem menampilkan alert gagal login lalu menampilkan kembali form login
4	Proses	2.1
	Nama Proses	Verifikasi username dan password
	Source	Member, administrator dan petugas
	Input	Data login member, data login administrator, data login operator
	Output	login valid, login invalid
	Destination	Masuk ke dalam sistem
	Logika Proses	1. Member memasukan data login ke dalam sistem 2. Sistem akan memeriksa validitas data login 3. Jika data login valid member, administrator, atau operator masuk ke dalam sistem 4. Jika data login invalid sistem akan memunculkan pesan data login invalid
5	Proses	2.2
	Nama Proses	Lupa password
	Source	Member, administrator, dan operator
	Input	Data password

	Output	Info password
	Destination	Web mail
	Logika Proses	1. Pengunjung memasukan data member 2. Sistem memeriksa data member yang dimasukan pengunjung 3. Bila data valid maka sistem mengirimkan password baru ke web mail
6	Proses	3.1
	Nama Proses	Tambah user
	Source	Administrator
	Input	Data operator
	Output	Info operator
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin memasukan data operator yang akan ditambahkan 2. Jika data tidak valid, maka sistem akan menampilkan pesan data tidak valid dan admin diharuskan mengisi kembali data operator yang akan ditambahkan dengan benar 3. Jika data valid maka sistem akan menyimpan data tersebut ke dalam database
7	Proses	3.2
	Nama Proses	Ubah status user
	Source	Administrator
	Input	Data operator
	Output	Info operator

	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Admin memilih data operator 2. Sistem menampilkan data operator yang dipilih 3.
8	Proses	4.1.1
	Nama Proses	Tambah data barang
	Source	Operator
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Operator memasukan data barang 2. Data tidak terisi maka operator harus memasukan data barang secara lengkap 3. Apabila data yang dimasukan telah terisi, maka tambah produk berhasil
9	Proses	4.1.2
	Nama Proses	Hapus data barang
	Source	Operator
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Operator memilih data barang yang akan dihapus 2. Sistem akan memberikan konfirmasi sebelum data dihapus

		3. Jika operator menyetujui, maka data barang akan dihapus 4. Jika petugas tidak menyetujui, maka data barang tidak dihapus
10	Proses	4.1.3
	Nama Proses	Ubah data barang
	Source	Operator
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Operator memilih data barang yang akan diubah 2. Operator memasukan data barang yang telah diubah 3. Jika data tidak lengkap maka operator harus melengkapi data kembali 4. Jika data tidak tepat maka operator harus kembali memasukan data yang tepat 5. Jika data telah lengkap dan tepat, maka pengubahan data barang berhasil
11	Proses	4.2.1
	Nama Proses	Tambah Page content
	Source	Operator
	Input	Data isi menu halaman utama web
	Output	Info isi menu
	Destination	Member, pengunjung

	Logika Proses	1. Operator memasukan data isi menu web 2. Data tidak terisi maka operator harus memasukan data isi menu web secara lengkap 3. Apabila data yang dimasukan telah terisi, maka tambah isi menu web berhasil
12	Proses	4.2.2
	Nama Proses	Ubah Page content
	Source	Operator
	Input	Data isi menu halaman utama web
	Output	Info isi menu
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Operator memilih data page content yang akan diubah 2. Operator memasukan data page content yang telah diubah 3. Jika data tidak lengkap maka operator harus melengkapi data kembali 4. Jika data tidak tepat maka operator harus kembali memasukan data yang tepat 5. Jika data telah lengkap dan tepat, maka pengubahan data page content berhasil
13	Proses	4.2.3
	Nama Proses	Cari Page content
	Source	Operator
	Input	Data isi menu halaman utama web

	Output	Info isi menu
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Operator memasukan data page content yang dicari 2. Sistem akan mencari data page content dalam database 3. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan memberitahu operator bahwa data tidak ada 4. Jika data ada, maka akan ditampilkan data page content yang dicari
14	Proses	4.2.4
	Nama Proses	Hapus Page content
	Source	Operator
	Input	Data isi menu halaman utama web
	Output	Info isi menu
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Operator memilih data page content yang akan dihapus 2. Sistem akan memberikan konfirmasi sebelum data page content dihapus 3. Jika operator menyetujui, maka data page content akan dihapus 4. Jika petugas tidak menyetujui, maka data page content tidak dihapus
15	Proses	4.3.1
	Nama Proses	Tambah menu content

	Source	Operator
	Input	Data menu halaman utama web
	Output	Info menu
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Operator memasukan data isi menu web 2. Data tidak terisi maka operator harus memasukan data menu web secara lengkap 3. Apabila data yang dimasukan telah terisi, maka tambah menu web berhasil
16	Proses	4.3.2
	Nama Proses	Ubah menu content
	Source	Operator
	Input	Data menu halaman utama web
	Output	Info menu
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Operator memilih data menu content yang akan diubah 2. Operator memasukan data menu content yang telah diubah 3. Jika data tidak lengkap maka operator harus melengkapi data kembali 4. Jika data tidak tepat maka operator harus kembali memasukan data yang tepat 5. Jika data telah lengkap dan tepat, maka pengubahan data menu content berhasil

17	Proses	4.3.3
	Nama Proses	Cari menu content
	Source	Operator
	Input	Data menu halaman utama web
	Output	Info menu
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Operator memasukan data menu content yang dicari 2. Sistem akan mencari data menu content dalam database 3. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan memberitahu operator bahwa data tidak ada 4. Jika data ada, maka akan ditampilkan data menu content yang dicari
18	Proses	4.3.4
	Nama Proses	Hapus menu content
	Source	Operator
	Input	Data menu halaman utama web
	Output	Info menu
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Operator memilih data menu content yang akan dihapus 2. Sistem akan memberikan konfirmasi sebelum data menu content dihapus 3. Jika operator menyetujui, maka data menu content akan dihapus

		4. Jika petugas tidak menyetujui, maka data menu content tidak dihapus
19	Proses	4.4.1
	Nama Proses	Tambah data kategori
	Source	Operator
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. operator memasukan data kategori baru 2. sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. apabila ada data yang tidak terisi, maka operator harus mengisi data tersebut 4. apabila data yang diisi tidak tepat, maka operator harus memasukan data yang tepat 5. jika data telah lengkap dan tepat, maka tambah data kategori berhasil
20	Proses	4.4.4
	Nama Proses	Hapus data kategori
	Source	Operator
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Operator memilih data kategori yang akan dihapus

		2. Sistem akan memberikan konfirmasi sebelum data kategori dihapus 3. Jika operator menyetujui, maka data kategori akan dihapus 4. Jika petugas tidak menyetujui, maka data kategori tidak dihapus
21	Proses	4.4.2
	Nama Proses	Ubah data kategori
	Source	Operator
	Input	Data kategori
	Output	Info produk
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Operator memilih data kategori yang akan diubah 2. Operator memasukan data kategori yang telah diubah 3. Jika data tidak lengkap maka operator harus melengkapi data kembali 4. Jika data tidak tepat maka operator harus kembali memasukan data yang tepat 5. Jika data telah lengkap dan tepat, maka pengubahan data kategori berhasil
22	Proses	4.5.1
	Nama Proses	Tambah data propinsi
	Source	Operator
	Input	Data propinsi

	Output	Info propinsi
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Operator memasukan data propinsi 2. Sistem akan memeriksa ketepatan dan kelengkapan data propinsi 3. Apabila data telah sesuai dan lengkap terisi maka data propinsi berhasil ditambah 4. Apabila data tidak sesuai dan tidak lengkap operator harus kembali memasukan data operator yang sesuai dan lengkap
23	Proses	4.5.2
	Nama Proses	Ubah data propinsi
	Source	Operator
	Input	Data propinsi
	Output	Info propinsi
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Operator memilih data propinsi yang akan diubah 2. Operator memasukan data propinsi yang telah diubah 3. Jika data tidak lengkap maka operator harus melengkapi data kembali 4. Jika data tidak tepat maka operator harus kembali memasukan data yang tepat
24	Proses	4.5.3
	Nama Proses	Cari propinsi

	Source	Operator
	Input	Data propinsi
	Output	Info propinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator memasukan data propinsi yang dicari 2. Sistem akan mencari data propinsi dalam database 3. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan memberitahu operator bahwa data tidak ada 4. Jika data ada, maka akan ditampilkan data propinsi yang dicari
25	Proses	4.6.1
	Nama Proses	Tambah data kota
	Source	Operator
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Operator memasukan data kota 2. Sistem memeriksa apakah data kota telah kosong 3. Apabila data kota kosong maka operator harus memasukan data kota 4. Sistem akan memeriksa apakah data kota telah sesuai 5. Apabila data kota tidak sesuai maka operator harus memasukan data kota yang sesuai

		6. Jika data telah terisi dan telah sesuai maka sistem akan menyimpannya
26	Proses	4.6.2
	Nama Proses	Ubah data kota
	Source	Operator
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Operator memilih data kota yang akan diubah 2. Operator memasukan data kota yang telah diubah 3. Jika data tidak lengkap maka operator harus melengkapi data kembali 4. Jika data tidak tepat maka operator harus kembali memasukan data yang tepat
27	Proses	4.6.3
	Nama Proses	Cari kota
	Source	Operator
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator memasukan data kota yang dicari 2. Sistem akan mencari data barang dalam database 3. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan memberitahu

		operator bahwa data tidak ada 4. Jika data ada, maka akan ditampilkan data kota yang dicari
28	Proses	4.7.1
	Nama Proses	Tambah data jasa pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Destination	Member, operator
	Logika Proses	1. Operator memasukan data jasa pengiriman 2. Sistem memeriksa apakah data jasa pengiriman telah kosong 3. Apabila data kota kosong maka operator harus memasukan data jasa pengiriman 4. Sistem akan memeriksa apakah data jasa pengiriman telah sesuai 5. Apabila data jasa pengiriman tidak sesuai maka operator harus memasukan data jasa pengiriman yang sesuai 6. Jika data telah terisi dan telah sesuai maka sistem akan menyimpannya
29	Proses	4.7.2
	Nama Proses	Cari jasa pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info Jasa Pengiriman

	Destination	Member, Operator
	Logika Proses	1. Operator atau member memasukan data jasa pengiriman yang dicari 2. Sistem akan mencari data jasa pengiriman dalam database 3. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan memberitahu operator bahwa data tidak ada 4. Jika data ada, maka akan ditampilkan data jasa pengiriman yang dicari
30	Proses	4.7.3
	Nama Proses	Ubah jasa pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Destination	Member, operator
	Logika Proses	1. Operator memilih data jasa pengiriman yang akan diubah 2. Operator memasukan data jasa pengiriman yang telah diubah 3. Jika data tidak lengkap maka operator harus melengkapi data kembali 4. Jika data tidak tepat maka operator harus kembali memasukan data yang tepat
31	Proses	4.8.1
	Nama Proses	Tambah data ongkos kirim
	Source	Operator

	Input	Data ongkos kirim
	Output	Info ongkos kirim
	Destination	Member, operator
	Logika Proses	1. Operator memasukan data ongkos kirim 2. Sistem memeriksa apakah data ongkos kirim telah kosong 3. Apabila data ongkos kirim kosong maka operator harus memasukan data ongkos kirim 4. Sistem akan memeriksa apakah data ongkos kirim telah sesuai 5. Apabila data kota tidak sesuai maka operator harus memasukan data ongkos kirim yang sesuai 6. Jika data telah terisi dan telah sesuai maka sistem akan menyimpannya
32	Proses	4.8.2
	Nama Proses	Cari ongkos pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data ongkos pengiriman
	Output	Info ongkos pengiriman
	Destination	Operator, member
	Logika Proses	1. Operator atau member memasukan data ongkos pengiriman yang dicari 2. Sistem akan mencari data ongkos pengiriman dalam database 3. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan memberitahu

		operator bahwa data tidak ada 4. Jika data ada, maka akan ditampilkan data jasa pengiriman yang dicari
33	Proses	4.8.3
	Nama Proses	Ubah ongkos pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data ongkos pengiriman
	Output	Info ongkos pengiriman
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Operator memilih data ongkos pengiriman yang akan diubah 2. Operator memasukan data ongkos pengiriman yang telah diubah 3. Jika data tidak lengkap maka operator harus melengkapi data kembali 4. Jika data tidak tepat maka operator harus kembali memasukan data yang tepat
34	Proses	4.9.1
	Nama Proses	Tambah data paket pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data paket pengiriman
	Output	Info paket pengiriman
	Destination	Member, operator
	Logika Proses	1. Operator memasukan data paket pengiriman

		2. Sistem memeriksa apakah data paket pengiriman telah kosong 3. Apabila data paket pengiriman kosong maka operator harus memasukan data ongkos kirim 4. Sistem akan memeriksa apakah data paket pengiriman telah sesuai 5. Apabila data paket pengiriman tidak sesuai maka operator harus memasukan data paket pengiriman yang sesuai 6. Jika data telah terisi dan telah sesuai maka sistem akan menyimpannya
35	Proses	4.9.2
	Nama Proses	Cari paket pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data paket pengiriman
	Output	Info paket pengiriman
	Destination	Operator, member
	Logika Proses	1. Operator memasukan data paket pengiriman 2. Sistem memeriksa apakah data paket pengiriman telah kosong 3. Apabila data paket pengiriman kosong maka operator harus memasukan data ongkos kirim 4. Sistem akan memeriksa apakah data paket pengiriman telah sesuai

		5. Apabila data paket pengiriman tidak sesuai maka operator harus memasukan data paket pengiriman yang sesuai 6. Jika data telah terisi dan telah sesuai maka sistem akan menyimpannya
36	Proses	4.9.3
	Nama Proses	Ubah paket pengiriman
	Source	Operator
	Input	Data paket pengiriman
	Output	Info paket pengiriman
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Operator memilih data paket pengiriman yang akan diubah 2. Operator memasukan data paket pengiriman yang telah diubah 3. Jika data tidak lengkap maka operator harus melengkapi data kembali 4. Jika data tidak tepat maka operator harus kembali memasukan data yang tepat
37	Proses	5.1
	Nama Proses	Ubah data pribadi
	Source	Member
	Input	Data member
	Output	Informasi member
	Destination	Member, operator, administrator

	Logika Proses	1. Member memasukan profil member 2. Member memilih data profil yang ingin diubah 3. Member memasukan data profil yang baru 4. Sistem akan memeriksa apakah data profil koson 5. Jika data kosong maka member harus kembali memasukan data secara lengkap 6. Jika data tidak sesuai maka member harus kembali memasukan data yang sesuai 7. Jika data yang diubah telah lengkap dan sesuai maka data profil member akan diperbaharui
38	Proses	5.2
	Nama Proses	Ganti password
	Source	member
	Input	Data member
	Output	Informasi password member
	Destination	member
	Logika Proses	1. Member memasukan data password lama dan data password baru ke dalam sistem 2. Sistem akan memeriksa kesesuain data password yang diinputkan member dengan yang ada dalam database 3. Jika data sesuai, maka data akan disimpan 4. Jika data tidak sesuai, maka sistem akan memberitahu kesahalannya

39	Proses	5.3
	Nama Proses	Lupa password
	Source	Member
	Input	Data password
	Output	Info password
	Destination	Web mail
	Logika Proses	1. Member meminta data password 2. Member memasukan data email yang telah terdaftar 3. Sistem akan memeriksa apa email telah terdaftar 4. Jika email belum terdaftar maka member harus memasukan data email yang telah terdaftar 5. Jika email telah sesuai maka sistem akan memberikan data reset password ke web mail
40	Proses	6
	Nama Proses	Pengolahan Data Transaksi
	Source	Member, operator, web mail, paypal
	Input	Data pemesanan, data pesanan pesanan data pembayaran, data retur
	Output	Info pemesanan, info pesanan, info pembayaran, info retur
	Destination	Member, operator, web mail, paypal
	Logika Proses	1. Operator, member, web mail. Pengunjung atau paypal memasukan data pembelian atau data retur 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan

		memberi peringatan 4. Jika data lengkap dan tepat, maka kita akan diproses dan disimpan ke dalam database
41	Proses	6.1
	Nama Proses	Pengelolaan data pemesanan
	Source	Operator, member, web mail, paypal
	Input	Data pembelian, data konfirmasi pembayaran, data pelanggan, data status pembelian, data retur barang, data penerima
	Output	Info pembelian, info konfirmasi pembayaran, info pelanggan, info status pembelian, info retur barang, info penerima
	Destination	Member, operator, paypal, web mail
	Logika Proses	1. Member memasukan data penerima, pelanggan, dan data konfirmasi pembayaran 2. Lalu operator memeriksa data-data yang dimasukan oleh member 3. Jika data sudah benar, maka petugas memproses data tersebut dengan memasukan data status pembelian 4. Jika ada data yang kurang, maka petugas akan menghubungi member 5. Jika member menggunakan paypal, maka sistem akan meneruskan data pembelian ke paypal, lalu petugas akan memproses pemesanan
42	Proses	6.2

	Nama Proses	Pengolahan data pembayaran
	Source	Member dan paypal
	Input	Data pesanan, data pembayaran, transfer, data pembayaran paypal
	Output	Info pembayaran
	Destination	Member dan paypal
	Logika Proses	1. Member memasukan data pembayaran transfer ke dalam sistem 2. Jika data benar, maka data akan diproses sistem bersama dengan data pesanan dari proses pengolahan pesanan 3. Jika data salah, maka sistem akan memberi tahu kesalahannya 4. Jika pembayaran menggunakan paypal total pembayaran akan dikalikan nilai yang telah disimpan di tabel kurs lalu mengirimnya ke paypal, paypal akan memberika data pembayaran menggunakan paypal
43	Proses	6.3
	Nama Proses	Pengolahan data retur
	Source	Member dan operator
	Input	Nomor pemesanan, nomor pengiriman
	Output	Info retur
	Destination	Member dan operator
	Logika Proses	1. Member akan mengkonfirmasi data retur sesuai nomor pemesanan

		2. Operator mengecek data retur yang telah dimasukan oleh member apa layak untuk diproses atau tidak 3. Jika data sesuai dan layak maka operator akan memberikan info retur ke member 4. Jika tidak sesuai maka akan ada info dari operator ke member melalui sistem bahwa produk tidak sesuai
44	Proses	6.4
	Nama Proses	Pengolahan data pengiriman
	Source	Member dan operator
	Input	Data status pengiriman
	Output	Info status pengirman
	Destination	Member dan operator
	Logika Proses	1. Operator memasukan data status pengiriman ke dalam database 2. Member bisa melihat status dari data yang dimasukan oleh operator
45	Proses	7
	Nama Proses	Tracking
	Source	Web JNE, TIKI, PT POS
	Input	Data no resi
	Output	Info no resi
	Destination	Member
	Logika Proses	1. Member memasukan no resi

		2. Sistem akan mengirimkan no resi ke web jasa pengiriman 3. Web jasa pengiriman akan memeriksa kesusaian no resi dengan database web jasa pengiriman 4. Jika no resi sesuai maka Web jasa pengiriman akan memproses no resi dan menampilkan hasilnya
46	Proses	8
	Nama Proses	Backup dan restore
	Source	Admin
	Input	Data produk, data kategori, data member, data operator, data alamat pesanan, data pesanan, data produk pesanan, data menu web, data transaksi pembayaran
	Output	info produk, info kategori, info member, info operator, info alamat pesanan, info pesanan, info produk pesanan, info menu web, info transaksi pembayaran
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin memilih tabel yang akan di backup atau di restore 2. Sistem akan memproses memasukan data tabel yang dipilih 3. Sistem mengeluarkan hasil backup dan restore
47	Proses	9
	Nama Proses	Pembuatan laporan
	Source	Admin
	Input	Data laporan penjualan
	Output	Info laporan penjualan

	Destination	Operator dan administrator
	Logika Proses	1. Admin memasukan data laporan penjualan 2. Sistem akan membuatkan laporan berdasarkan data yang diminta oleh admin 3. Sistem akan menampilkan laporan penjualan

3.1.9 Kamus Data

Kamus data atau *data dictionary* merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada diagram aliran data. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem secara lengkap. Kamus data digunakan untuk merancang *input*, merancang laporan dan *database*. Kamus data yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi *e-commerce* di Bayan Handicraft, yaitu :

Tabel 3.4 Kamus Data

No	Kamus	Keterangan
1	Nama Aliran data	Registrasi Member
	Where used / how used	Member Proses 1, proses 1.1, proses 1.2
	Deskripsi	Berisi data member yang akan digunakan untuk mendaftar dan akan disimpan di dalam database
	Struktur Data	Id_member + nama_awal + nama_akhir + jenis_kelamin

		+ email + password ++propinsi+kota + alamat + kode_pos + telepon
	Id_pengguna nama_awal nama_akhir jenis_kelamin email password kota alamat kode_pos telepon	[0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [‘PRIA’,’WANITA’] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]
2	Nama Aliran data	Data Login
	Where used / how used	Member Proses 2, Proses 2.1, Proses 2.2
	Deskripsi	Berisi data login member
	Struktur Data	username+Password
	username password	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
3	Nama Aliran data	Data Login
	Where used / how used	Administrator Proses 2, Proses 2.1, Proses 2.2
	Deskripsi	Berisi data login administrator

	Struktur Data	username+Password
	username password	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
4	Nama Aliran data	Data Login
	Where used / how used	Operator Proses 2, Proses 2.1, Proses 2.2
	Deskripsi	Berisi data login operator
	Struktur Data	username+Password
	username password	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
5	Nama Aliran data	Data user
	Where used / how used	Administrator Proses 3, proses 3.1, proses 3.2, Proses 3.3
	Deskripsi	Berisi data operator
	Struktur Data	Id_pengguna + username + password + status + level
	Id_pengguna Username Password Status level	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [0-9]
6	Nama Aliran data	Data Produk
	Where used / how used	Operator Proses 4, Proses 4.1.1, Proses 4.1.2, Proses 4.1.3

	Deskripsi	Berisi data barang
	Struktur Data	Id_produk + id_category + kode_produk + nama_produk + dimensi_produk + berat_produk + deskripsi + stok + harga + tanggal + id_pengguna
	Id_produk id_category kode_produk nama_produk dimensi_produk berat_produk deskripsi stok harga tanggal id_pengguna	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
7	Nama Aliran data	Data Menu content
	Where used / how used	Operator Proses 4, Proses 4.1.1, Proses 4.1.2, Proses 4.1.3
	Deskripsi	Berisi data menu halaman utama web
	Struktur Data	Id_menu_content + nama_menu + meta_keyword + meta_description + id_pengguna
	Id_menu_content nama_menu	0-9] [A-Z|a-z]

	meta_keyword meta_description id_pengguna	[A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [0-9]
8	Nama Aliran data	Data Member
	Where used / how used	Member Proses 5, proses 5.1, proses 5.2, proses 5.3
	Deskripsi	Berisi data member yang telah diubah yang akan disimpan ke dalam *database*
	Struktur Data	Id_member + nama_awal + nama_akhir + jenis_kelamin + email + password +propinsi+kota + alamat + kode_pos + telepon
	Id_pengguna nama_awal nama_akhir jenis_kelamin email password kota alamat kode_pos telepon	[0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]
9	Nama Aliran data	Data Transaksi
	Where used / how used	Member

		Proses 6, proses 6.1, proses 6.2, proses 6.3, proses 6.4
	Deskripsi	Berisi data transaksi yang akan disimpan ke dalam *database*
	Struktur Data	Id_order + tanggal + id_member + total_produk + diskon + total_harga + id_pengiriman + tanggal_pesan + tanggal_berakhir + tanggal_kirim + tanggal_sampai + jenis_pembayaran + status_order + id_pembayaran + keterangan + id_pengguna
	Id_order	[0-9]
	tanggal	[0-9]
	id_member	[0-9]
	total_produk	[0-9]
	diskon	[0-9]
	total_harga	[0-9]
	id_pengiriman	[0-9]
	tanggal_pesan	[0-9]
	tanggal_berakhir	[0-9]
	tanggal_kirim	[0-9]
	tanggal_sampai	[0-9]
	jenis_pembayaran	[A-Z|a-z]
	status_order	[A-Z|a-z]
	id_pembayaran	[0-9]
	keterangan	[A-Z|a-z|0-9]

	id_pengguna	[0-9]
10	Nama Aliran data	Data Transaksi
	Where used / how used	Operator Proses 6, proses 6.1, proses 6.2, proses 6.3, proses 6.4
	Deskripsi	Berisi data transaksi member
	Struktur Data	Id_order + tanggal + id_member + total_produk + diskon + total_harga + id_pengiriman + tanggal_pesan + tanggal_berakhir + tanggal_kirim + tanggal_sampai + jenis_pembayaran + status_order + id_pembayaran + keterangan + id_pengguna
	Id_order tanggal id_member total_produk diskon total_harga id_pengiriman tanggal_pesan tanggal_berakhir tanggal_kirim tanggal_sampai jenis_pembayaran status_order	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z]

	id_pembayaran keterangan id_pengguna	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]
11	Nama Aliran data	Data Transaksi
	Where used / how used	Administrator Proses 6, proses 6.1, proses 6.2, proses 6.3, proses 6.4
	Deskripsi	Berisi data transaksi member
	Struktur Data	Id_order + tanggal + id_member + total_produk + diskon + total_harga + id_pengiriman + tanggal_pesan + tanggal_berakhir + tanggal_kirim + tanggal_sampai + jenis_pembayaran + status_order + id_pembayaran + keterangan + id_pengguna
	Id_order tanggal id_member total_produk diskon total_harga id_pengiriman tanggal_pesan tanggal_berakhir tanggal_kirim tanggal_sampai	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]

	jenis_pembayaran status_order id_pembayaran keterangan id_pengguna	[A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]
12	Nama Aliran data	Data Pemesanan
	Where used / how used	Member Proses 6, proses 6.1
	Deskripsi	Berisi data pemesanan member
	Struktur Data	Id_order + tanggal + id_member + total_produk + diskon + total_harga + tanggal_pesan + jenis_pembayaran + status_order + id_pembayaran + keterangan + id_pengguna
	Id_order tanggal id_member total_produk diskon total_harga tanggal_pesan tanggal_berakhir jenis_pembayaran status_order	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]

	keterangan id_pengguna	[A-Z|a-z] [0-9]
13	Nama Aliran data	Data Pembayaran
	Where used / how used	Member Proses 6, proses 6.1. proses 6.2
	Deskripsi	Berisi data pembayaran member yang akan tersimpan ke dalam *database*
	Struktur Data	id_order + bank + no_transfer + atas_nama + jumlah_transfer + tanggal + pesan
	id_order bank no_transfer atas_nama jumlah_transfer tanggal pesan	[0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z]
14	Nama Aliran data	Data Retur Barang
	Where used / how used	Member Proses 6. Proses 6.1. proses 6.2, proses 6.3
	Deskripsi	Berisi data retur barang
	Struktur Data	Id_detail_retur + id_retur + id_produk + id_category + total_produk
	Id_detail_retur	[0-9]

	id_retur id_produk id_category total_produk	[[0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
15	Nama Aliran data	Data pengiriman
	Where used / how used	Member Proses 6, proses 6.1, proses 6.2, proses 6.3, proses 6.4
	Deskripsi	Berisi data alamat pengiriman member
	Struktur Data	Delive + no_resi + alamat + kota + kode_pos + waktu_pengiriman + biaya_pengiriman
	Delive No_resi alamat kota kode_pos waktu_pengiriman biaya_pengiriman	[A-Z|a-z] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [0-9] [0-9]

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan bagian dari metodologi pembangunan suatu perangkat lunak yang harus dilakukan setelah melalui tahapan analisis. Pada bagian ini akan dijelaskan perancangan sistem yang dimaksudkan untuk menggambarkan perbedaan antara sistem yang sedang berjalan dengan sistem

yang diusulkan. Perancangan sistem ini menggunakan pendekatan sistem terkomputerisasi.

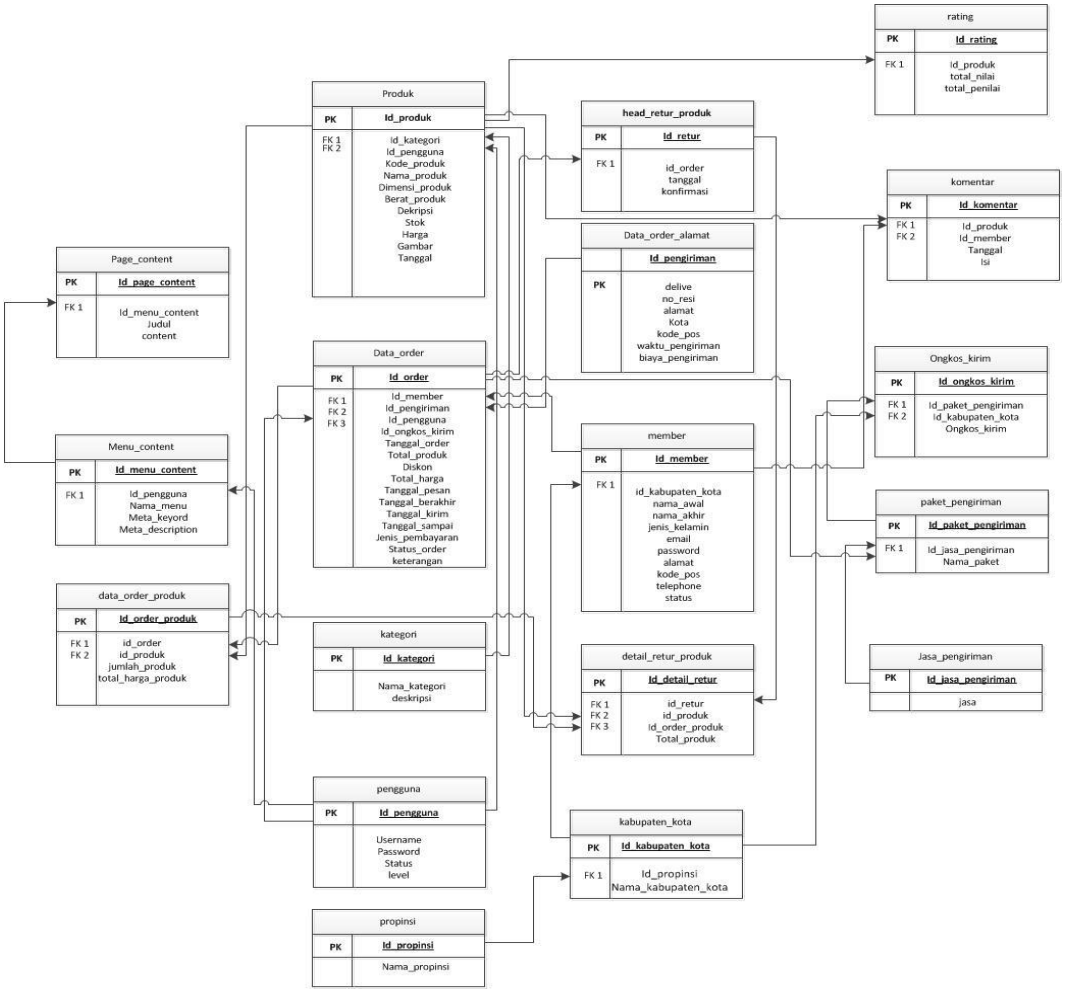
3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan disimpan secara bersama-sama. Untuk menggambarkannya digunakanlah diagram relasi dan struktur tabel. Dari dua hasil tersebut, implementasi basis data akan bisa dikerjakan.

3.2.1.1 Diagram Relasi

Model data relasional merupakan model data di mana hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom. Secara formal, ke semuanya itu digambarkan ke dalam diagram relasi dan diagram skema.

Adapun untuk lebih jelasnya tentang diagram relasi pada sistem *e-commerce* di Bayan Handicraft akan ada pada gambar 3.22 sebagai berikut :



Gambar 3.25 Diagram Relasi

3.2.1.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam pembangunan aplikasi *e-commerce* di Bayan Handicraft adalah sebagai berikut :

1. Tabel Anggota

    a. Nama *File* : Tabel Member

    b. *Primary Key* : id_member

    c. Jumlah *Field* : 12

    d. Keterangan : Tabel berisi data *member*

Tabel 3.5 Member

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_member	Integer	15	Primary key	Not null
Nama_awal	Char	20	-	Not null
Nama_akhir	Char	20	-	Not null
Jenis_kelamin	Char	20	-	Not null
Email	Varchar	50	-	Unique, Not null
Password	Varchar	50	-	Not null
id_Propinsi	Integer	10	-	Not null
id_Kota	Integer	10	-	Not null
Alamat	Varchar	100	-	Not null
Kode_pos	Int	10	-	Not null
telephone	Int	20	-	Not null

2. Tabel *Member*

   a. Nama *File* : Tabel Pengguna

   b. *Primary Key* : id_pengguna

   c. Jumlah *Field* : 5

   d. Keterangan : Tabel berisi data pengguna (administrator dan operator)

Tabel 3.6 Pengguna

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_pengguna	Integer	15	Primary key	Not null
Username	varchar	35	-	Unique, Not null
Password	varchar	35	-	Not null
Status	varchar	20	-	Not null
level	Varchar	2	-	Not null

3. Tabel *Page Content*

   a. Nama *File* : Tabel *Page Content*

   b. *Primary Key* : id_page_content

   c. Jumlah *Field* : 5

   d. Keterangan : Tabel berisi data *page content*

Tabel 3.7 *Page Content*

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_page_content	Integer	15	Primary key	Not null
Id_menu_content	integer	15	Foreign key reference ‘menu content’ (id_menu_content)	Not null
Judul	varchar	30	-	Not null
Content	text		-	Not null
Id_pengguna	integer	15	Foreign key reference ‘pengguna’	Not null

			(id_pengguna)	

4. Tabel *Menu Content*

   a. Nama *File* : Tabel *Page Content*

   b. *Primary Key* : id_menu_content

   c. Jumlah *Field* : 5

   d. Keterangan : Tabel berisi data *menu content*

Tabel 3.8 *Menu Content*

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_menu_content	Integer	15	Primary key	Not null
Nama_menu	Varchar	25	-	Not null
Meta_keyword	Varchar	50	-	Not null
Meta_description	Varchar	100	-	Not null
Id_pengguna	integer	15	Foreign key reference ‘pengguna’ (id_pengguna)	Not null

5. Tabel Produk

   a. Nama *File* : Tabel produk

   b. *Primary Key* : id_produk

   c. Jumlah *Field* : 13

   d. Keterangan : Tabel berisi data produk

Tabel 3.9 Produk

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_produk	Integer	15	Primary key	Not null
Id_category	Integer	25	Foreign key reference ‘category’ (id_category)	Not null
Kode_produk	Varchar	50	-	Not null
Nama_produk	Varchar	100	-	Not null
Dimensi_produk	Varchar	15	-	Not null
Berat_produk	Varchar	20	-	Not null
Deskripsi	Varchar	100	-	Not null
Stok	Integer	8	-	Not null
Harga	Integer	11	-	Not null
Gambar	Text		-	Not null
Rating_produk	Integer	11	-	Not null
Tanggal	Date		-	Not null
Id_pengguna	integer	15	Foreign key reference ‘pengguna’ (id_pengguna)	Not null

6. Tabel *Category*

   a. Nama *File* : Tabel *category*

   b. *Primary Key* : id_category

c. Jumlah *Field* : 3

d. Keterangan : Tabel berisi data *category*

Tabel 3.10 *Category*

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_category	Integer	15	Primary key	Not null
Nama_category	Char	35	-	Not null
Deskripsi	Varchar	100	-	Not null

7. Tabel Order

a. Nama *File* : Tabel *order*

b. Primary Key : id_order

c. Jumlah *Field* : 16

d. Keterangan : Tabel berisi data *order*

Tabel 3.11 Order

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_order	Integer	15	Primary key	Not null
Tanggal_order	Date		-	Not null
Id_member	Integer	15	Foreign key reference 'member' (id_member)	Not null

Total_produk	Integer	10	-	Not null
Diskon	Varchar	200	-	Not null
Total_harga	decimal	11,2	-	Not null
Id_pengiriman	Integer	15	Foreign key reference ‘data order alamat’ (id_pengiriman)	Not null
Tanggal_pesan	Date	-	-	Not null
Tanggal_berakhir	Date	-	-	Not null
Tanggal_kirim	Date	-	-	Not null
Tanggal_sampai	Date	-	-	Not null
Jenis_pembayaran	Varchar	50	-	Not null
Status_order	Varchar	35	-	Not null
Id_pengguna	Integer	15	Foreign key reference ‘pengguna’ (id_pengguna)	Not null
Id_pembayaran	integer	30	Foreign key reference ‘data_order_pembayaran’ (id_pembayaran)	Not Null
keterangan	varchar	50	-	Nut Null

8. Tabel Order Alamat

   a. Nama *File* : Tabel *order* alamat

   b. *Primary Key* : id_pengiriman

c. Jumlah *Field* : 6

d. Keterangan : Tabel berisi data *order* alamat

Tabel 3.12 Order Alamat

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_pengiriman	Integer	15	Primary key	Not Null
Alamat	Varchar	100	-	Not Null
City	Varchar	100	-	Not Null
Kode_pos	Integer	10	-	Not Null
Waktu_pengiriman	Varchar	10	-	Not Null
Biaya_pengiriman	decimal	11,2	-	Not Null

9. Tabel Order Produk

a. Nama *File* : Tabel *order* produk

b. *Primary Key* : id_order_produk

c. Jumlah *Field* : 5

d. Keterangan : Tabel berisi data *order* produk

Tabel 3.13 Order Produk

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_order_produk	Integer	15	Primary Key	Not Null
id_order	Integer	15	Foreign key reference ‘order’ (id_order)	Not Null

Id_produk	Integer	15	Foreign key reference 'produk' (id_produk)	Not Null
Jumlah_produk	Integer	10	-	Not Null
Total_harga_produk	Decimal	11,2	-	Not Null

10. Tabel Head Retur Produk

a. Nama *File* : Tabel *head retur* produk

b. *Primary Key* : id_retur

c. Jumlah *Field* : 3

d. Keterangan : Tabel berisi data retur produk

Tabel 3.14 head retur produk

Nama Field	**Type Data**	**Panjang**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_retur	integer	15	Primary Key	Not Null
Id_order	integer	15	Foreign key reference 'order' (id_order)	Not Null
Tanggal	Date	-	-	Not Null

11. Tabel Detail Retur Produk

Nama *File* : Tabel detail retur produk

Primary Key : id_detail_retur

Jumlah *Field* : 5

Keterangan : Tabel berisi data detail retur produk

Tabel 3.15 detail retur produk

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_detail_retur	integer	15	Primary Key	Not Null
Id_retur	Integer	15	Foreign key reference 'head_retur_produk' (id_retur)	Not Null
Id_produk	integer	15	Foreign key reference 'produk' (id_produk)	Not Null
Id_category	Integer	15	Foreign key reference 'category' (id_category)	Not Null
Total_produk	integer	20	-	Not Null

12. Tabel Peta Propinsi

Nama *File* : Tabel peta propinsi

Primary Key : id_propinsi

Jumlah *Field* : 2

Keterangan : Tabel berisi data propins

Tabel 3.16 peta propinsi

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_propinsi	Integer	10	Primary Key	Not Null
Nama_propinsi	varchar	100	-	Null

13. Tabel Kabupaten Kota

Nama *File* : Tabel kabupaten kota

Primary Key : id_kabupaten_kota

Jumlah *Field* : 3

Keterangan : Tabel berisi data kabupaten atau kota

Tabel 3.17 peta kabupaten kota

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_kabupaten_kota	Integer	10	Primary key	Not Null
Id_propinsi	Integer	5	Foreign key reference ‘peta_propinsi’ (id_propinsi)	Not Null
Nama_kabupaten_kota	Varchar	100	-	Null

14. Tabel Data Order Pembayaran

Nama *File* : Tabel data order pembayaran

Primary Key : id_ pembayaran

Jumlah *Field* : 8

Keterangan : Tabel berisi data kabupaten atau kota

Tabel 3.18 data order pembayaran

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_pembayaran	Integer	30	Primary Key	Not Null
Id_order	Integer	15	Foreign key reference ‘order’ (id_order)	Not Null
Bank	Varchar	20	-	Not Null
No_transfer	Integer	30	-	Not Null
Atas_nama	Varchar	35	-	Not Null
Jumlah_transfer	Varchar	50	-	Not Null
Tanggal	Date	-	-	Not Null
Pesan	text	-	-	Not Null

15. Tabel Rating

Nama *File* : Tabel rating

Primary Key : id_ rating

Jumlah *Field* : 5

Keterangan : Tabel berisi data rating produk

Tabel 3.19 data rating

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_rating	Integer	15	Primary Key	Not Null
Id_produk	Integer	15	Foreign key reference ‘produk’ (id_produk)	Not Null
Total_nilai	integer	20	-	Not Null
Total_penilai	Integer	30	-	Not Null
Id_member	integer	15	Foreign key reference ‘member’ (id_member)	Not Null

16. Tabel Komentar

Nama *File* : Tabel komentar

Primary Key : id_ komentar

Jumlah *Field* : 5

Keterangan : Tabel berisi data komentar tentang produk

Tabel 3.20 data komentar

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_komentar	Integer	15	Primary Key	Not Null
Id_member	Integer	15	Foreign key	Not Null

			reference ‘member’ (id_member)	
Id_produk	integer	15	Foreign key reference ‘produk’ (id_produk)	Not Null
Tanggal	Date	-	-	Not Null
Isi	text	-	-	Not Null

17. Tabel Ongkos Kirim

Nama *File* : Tabel ongkos kirim

Primary Key : id_ ongkos_kirim

Jumlah *Field* : 4

Keterangan : Tabel berisi data tentang biaya jasa pengiriman

Tabel 3.21 data ongkos kirim

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_ongkos_kirim	Integer	15	Primary Key	Not Null
Id_paket_pengiriman	Integer	15	Foreign key reference ‘member’ (id_member)	Not Null
Id_kabupaten_kota	integer	15	Foreign key	Not Null

			reference ‘produk’ (id_produk)	

18. Tabel Paket Pengiriman

Nama *File* : Tabel paket pengiriman

Primary Key : id_ paket_pengiriman

Jumlah *Field* : 3

Keterangan : Tabel berisi data tentang paket jenis pengiriman

Tabel 3.22 data paket pengiriman

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_paket_pengiriman	Integer	15	Primary Key	Not Null
Id_jasa_pengiriman	integer	15	Foreign key reference ‘jasa_pengiriman’ (id_jasa_pengiriman)	Not Null
Nama_paket	varchar	15	-	Not Null

19. Tabel Jasa Pengiriman

Nama *File* : Tabel jasa pengiriman

Primary Key : id_ jasa_pengiriman

Jumlah *Field* : 2

Keterangan : Tabel berisi data tentang jasa pengiriman

Tabel 3.23 data jasa pengiriman

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_jasa_pengiriman	integer	15	Primary Key	Not Null
jasa	varchar	15	-	Not Null

3.2.2 Perancangan Arsitektur

Setelah melakukan perancangan data pada sistem yang dibangun, maka dilakukanlah perancangan arsitektur. Model perancangannya menggunakan perancangan arsitektur *networking*. Perancangan arsitektur yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan struktur menu, perancangan antar muka, perancangan pesan, dan jaringan semantik.

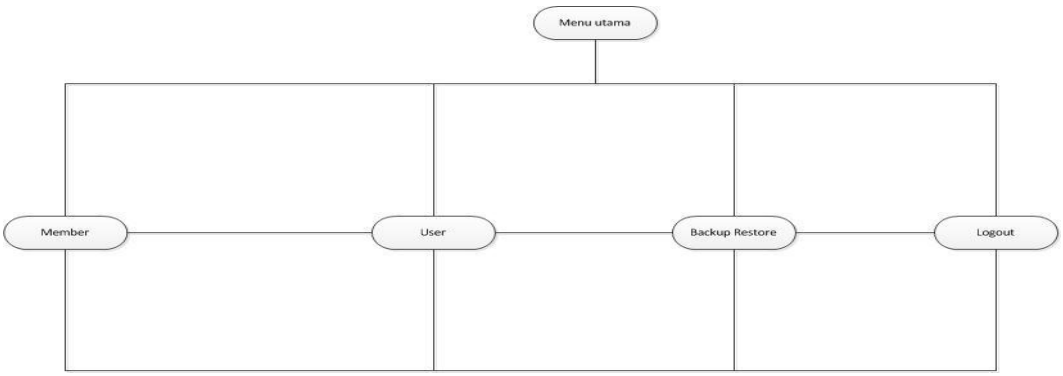
3.2.2.1 Perancangan Struktur Menu

Struktur menu dirancang sesuai dengan *level* pengguna sistem. Terdapat empat pengguna aplikasi ini yaitu *administrator*, *operator*, *member* dan pengunjung. Adapun struktur menunya adalah sebagai berikut :

1. Struktur Menu administrator
2. Struktur Menu operator
3. Struktur Menu member
4. Struktur Menu pengunjung

a. Struktur Menu Administrator

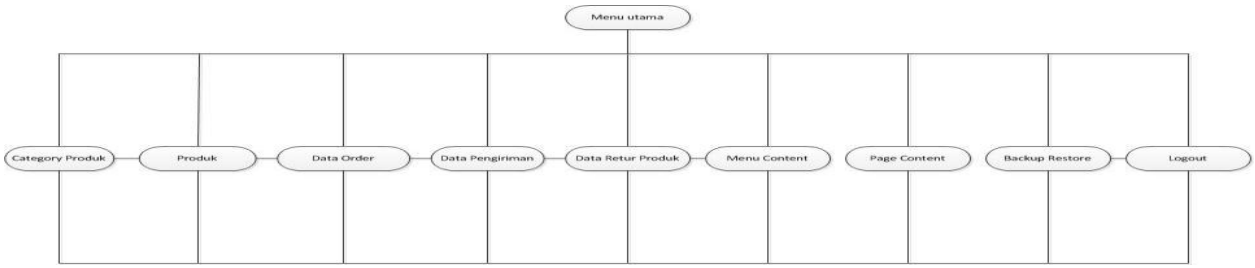
Untuk lebih jelasnya struktur menu pada *administrator* akan ada pada gambar 3.18 sebagai berikut



Gambar 3.26 Struktur Administrator

b. Struktur Menu Operator

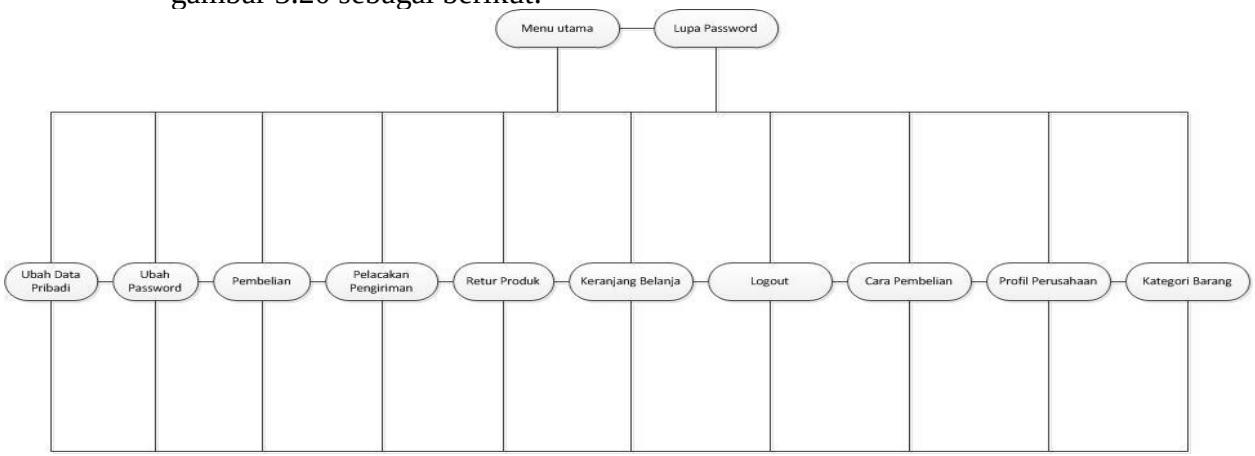
Untuk lebih jelasnya struktur menu pada *operator* akan ada pada gambar 3.19 sebagai berikut:



Gambar 3.27 Struktur Operator

c. Struktur Menu member

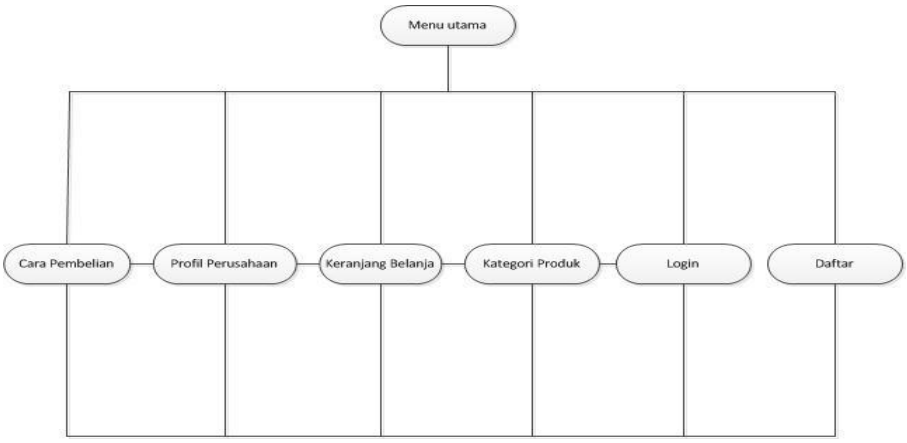
Untuk lebih jelasnya struktur menu pada *member* akan ada pada gambar 3.20 sebagai berikut:



Gambar 3.28 Struktur Member

d. Struktur Menu Pengunjung

Untuk lebih jelasnya struktur menu pada pengunjung akan ada pada gambar 3.21 sebagai berikut:



Gambar 3.29 Struktur Pengunjung

3.2.2.2 Perancangan Antar Muka

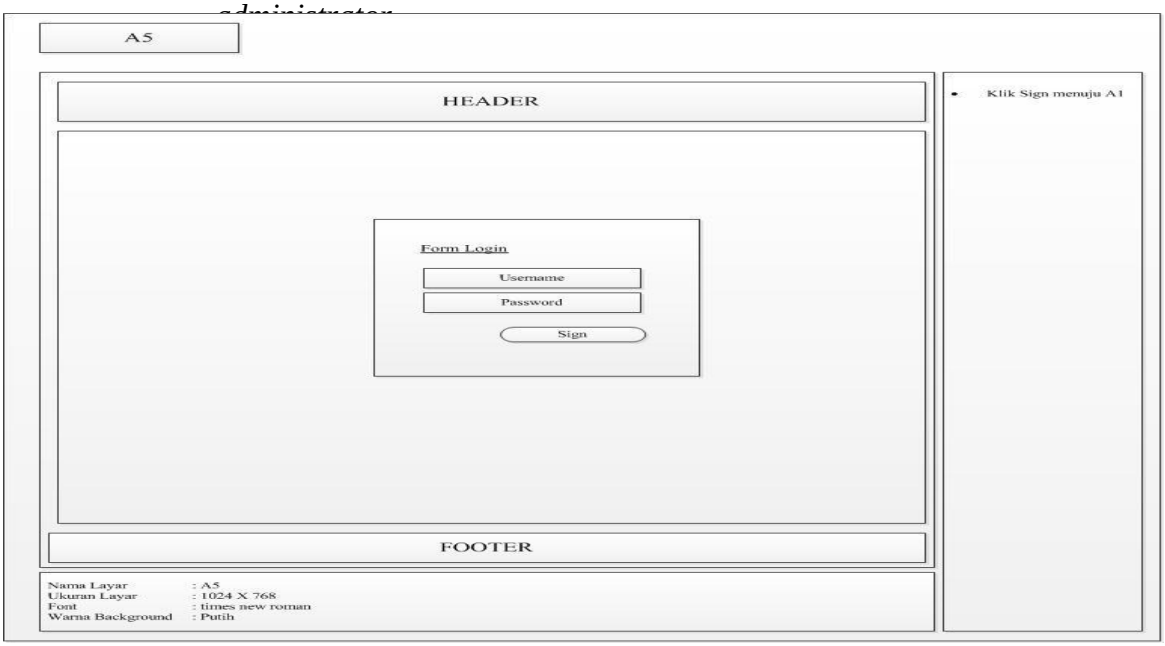
Spesifikasi antarmuka merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan dibuat untuk kebutuhan *interface* dengan *user*. Spesifikasi perancangan antar muka terdiri dari :

a. Perancangan Antar Muka Administrator
b. Perancangan Antar Muka Operator
c. Perancangan Antar Muka Member
d. Perancangan Antar Muka Pengunjung

3.2.2.2.1 Perancangan Antar Muka Administrator

1. Perancangan Antar Muka Login

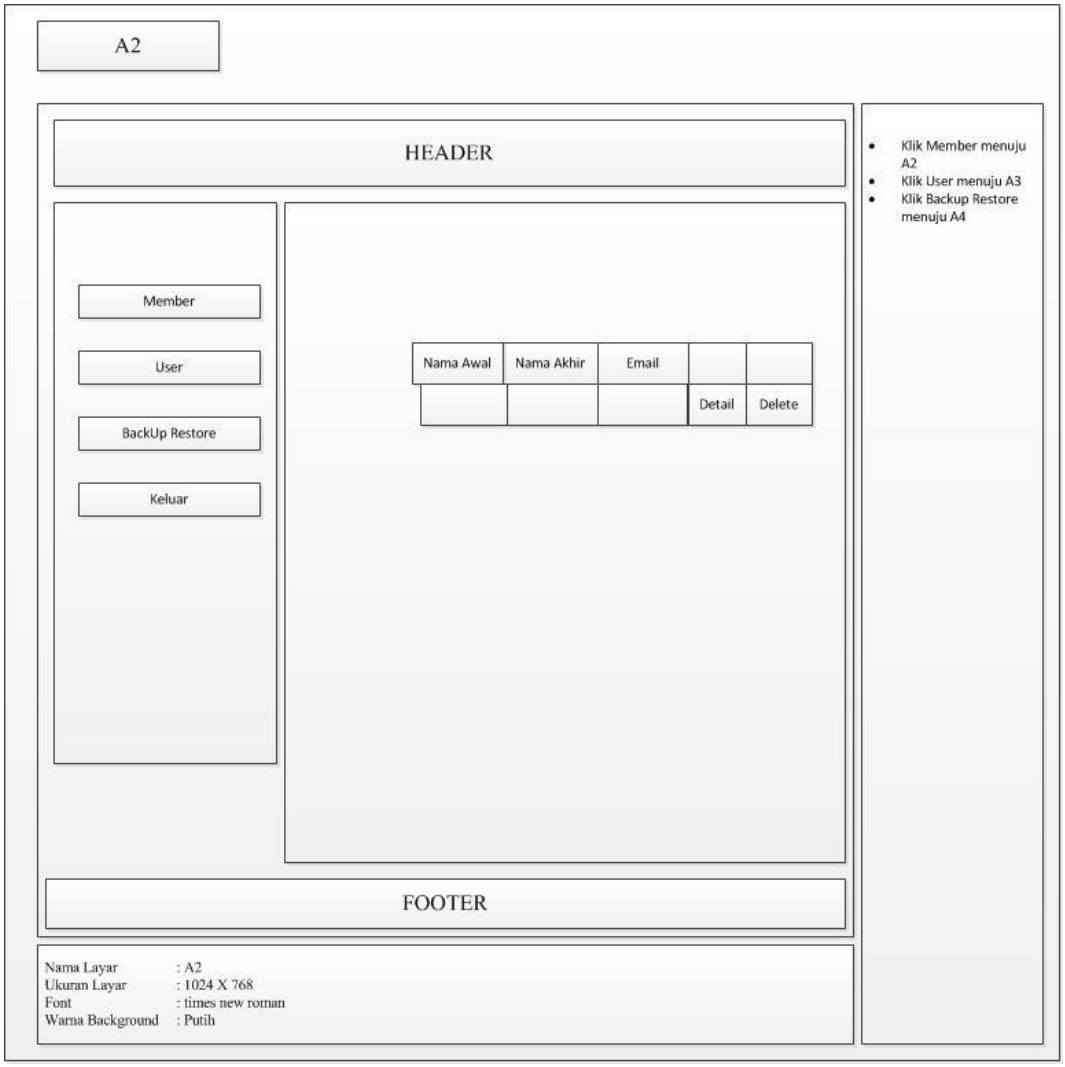
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka login pada *administrator* yang berfungsi sebagai halaman login *administrator*.



Gambar 3.30 Perancangan Antar Muka Login Administrator

2. Perancangan Antar Muka Beranda

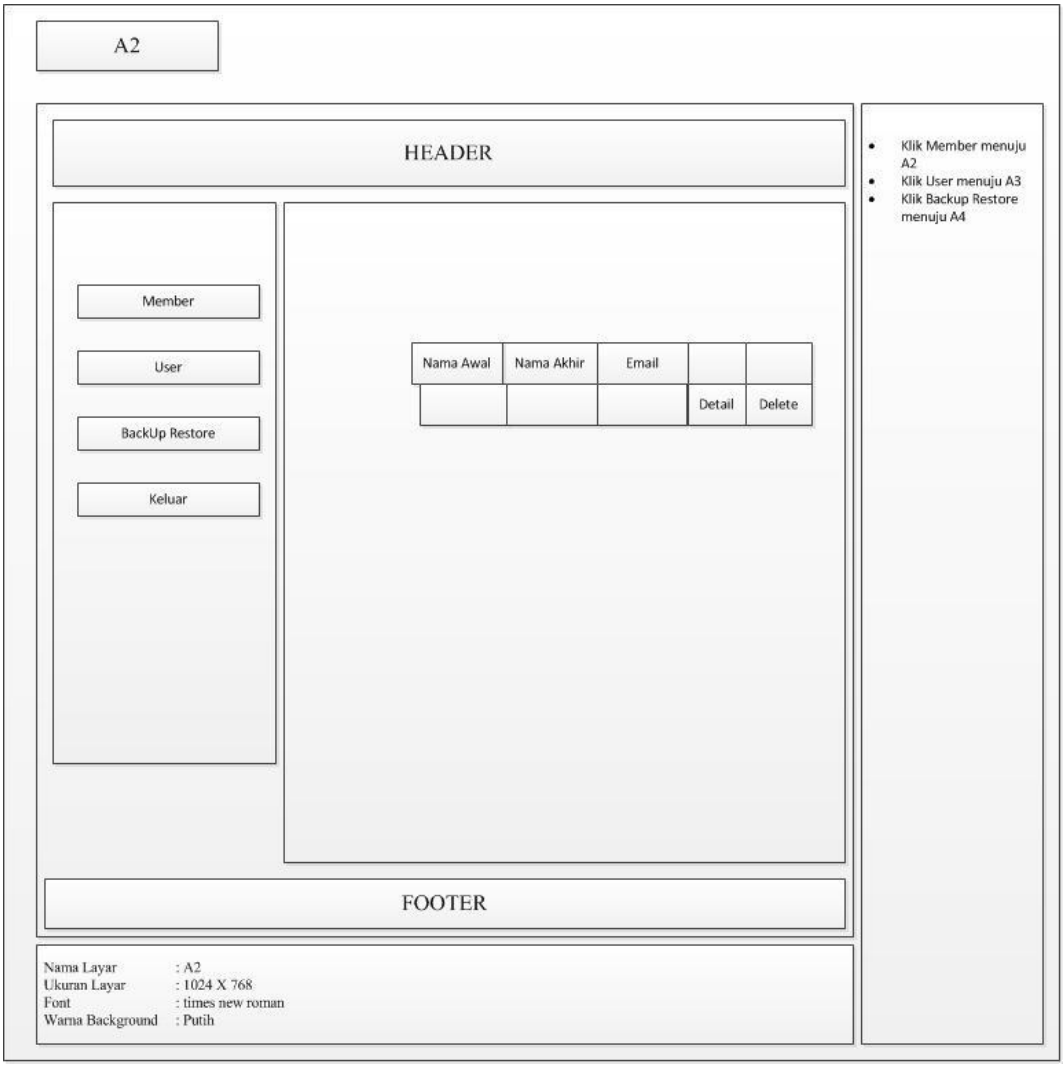
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka beranda pada *administrator* yang berfungsi sebagai halaman utama *administrator*.



Gambar 3.31 Perancangan Antar Muka Beranda

3. Perancangan Antar Muka Member

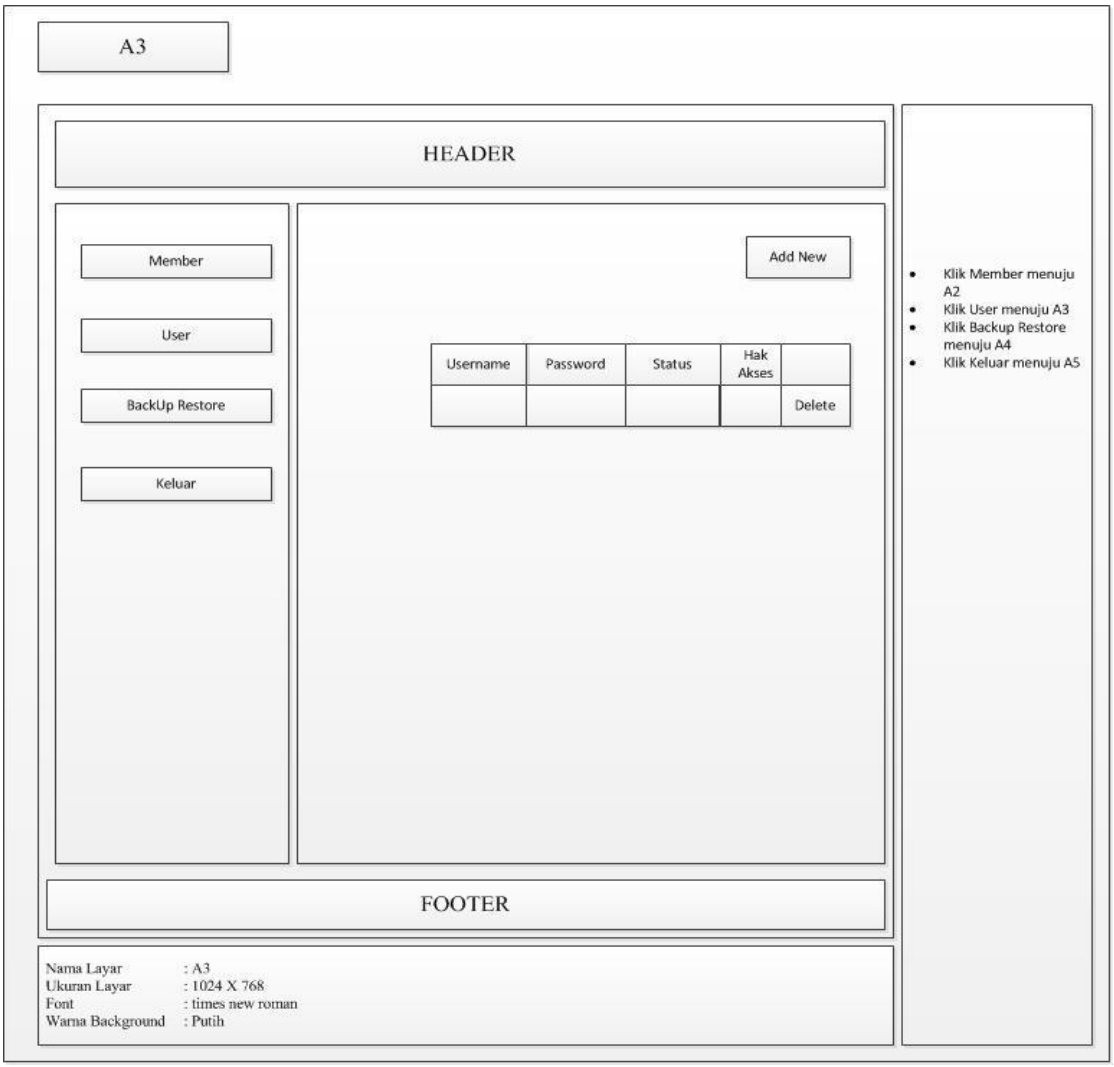
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka member pada *administrator* yang berfungsi sebagai member *administrator.*



Gambar 3.32 Perancangan Antar Muka Member

4. Perancangan Antar Muka User

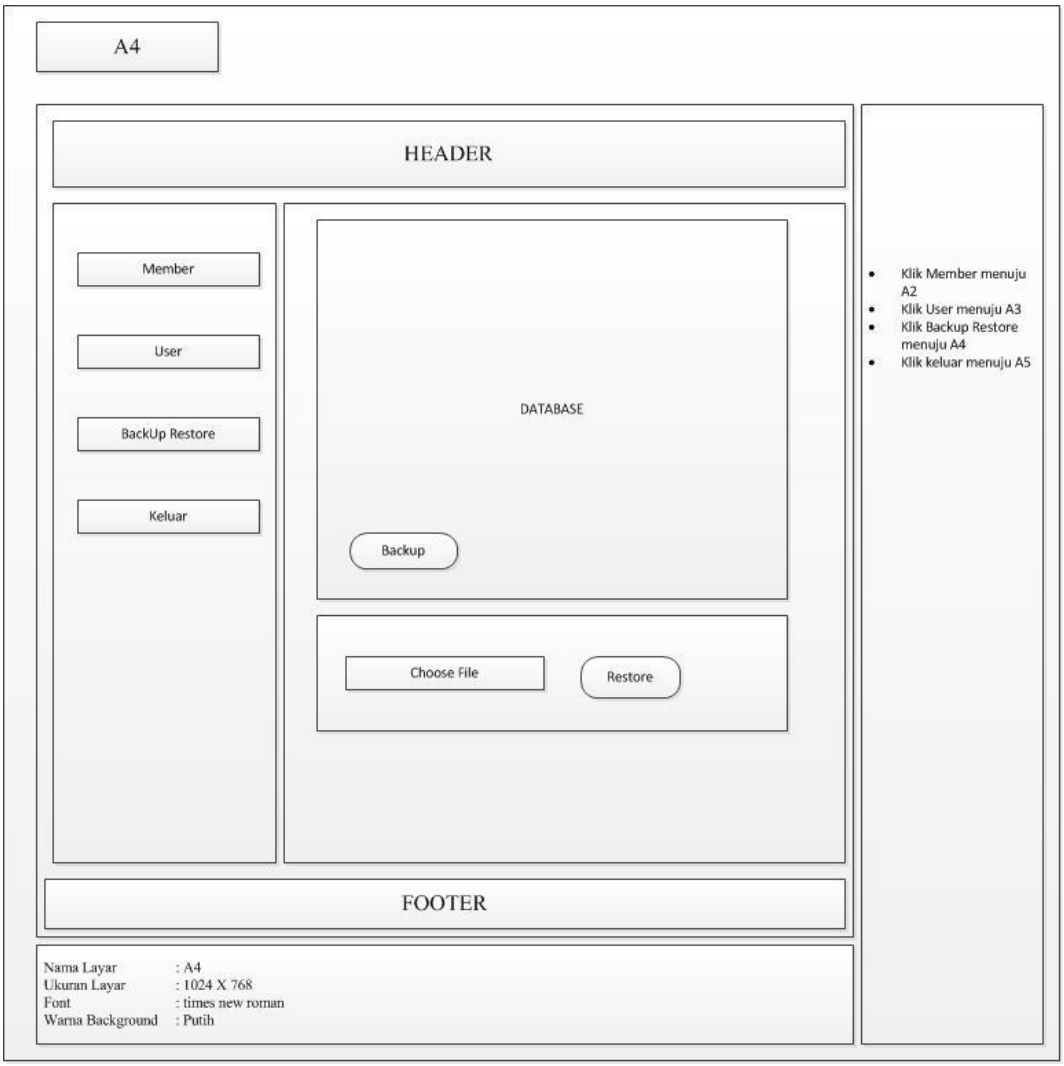
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka user pada *administrator* yang berfungsi sebagai user *administrator.*



Gambar 3.33 Perancangan Antar Muka User

5. Perancangan Antar Muka Restore Backup

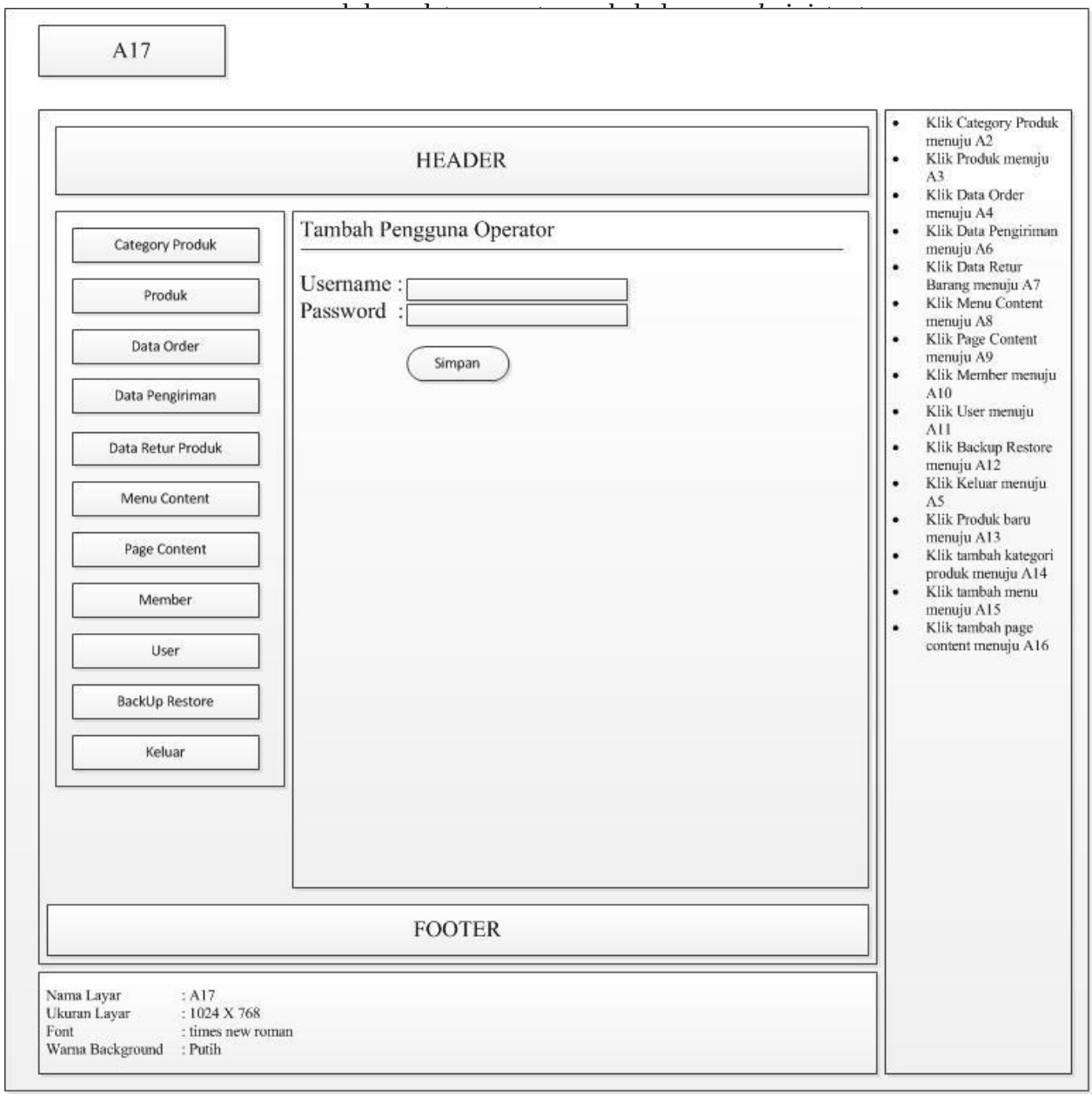
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka restore backup pada *administrator* yang berfungsi sebagai restore backup *administrator*.



Gambar 3.34 Perancangan Antar Muka Restore Backup

6. Perancangan Antar Muka Tambah *Operator*

Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka tambah *operator* pada *administrator* yang berfungsi sebagai

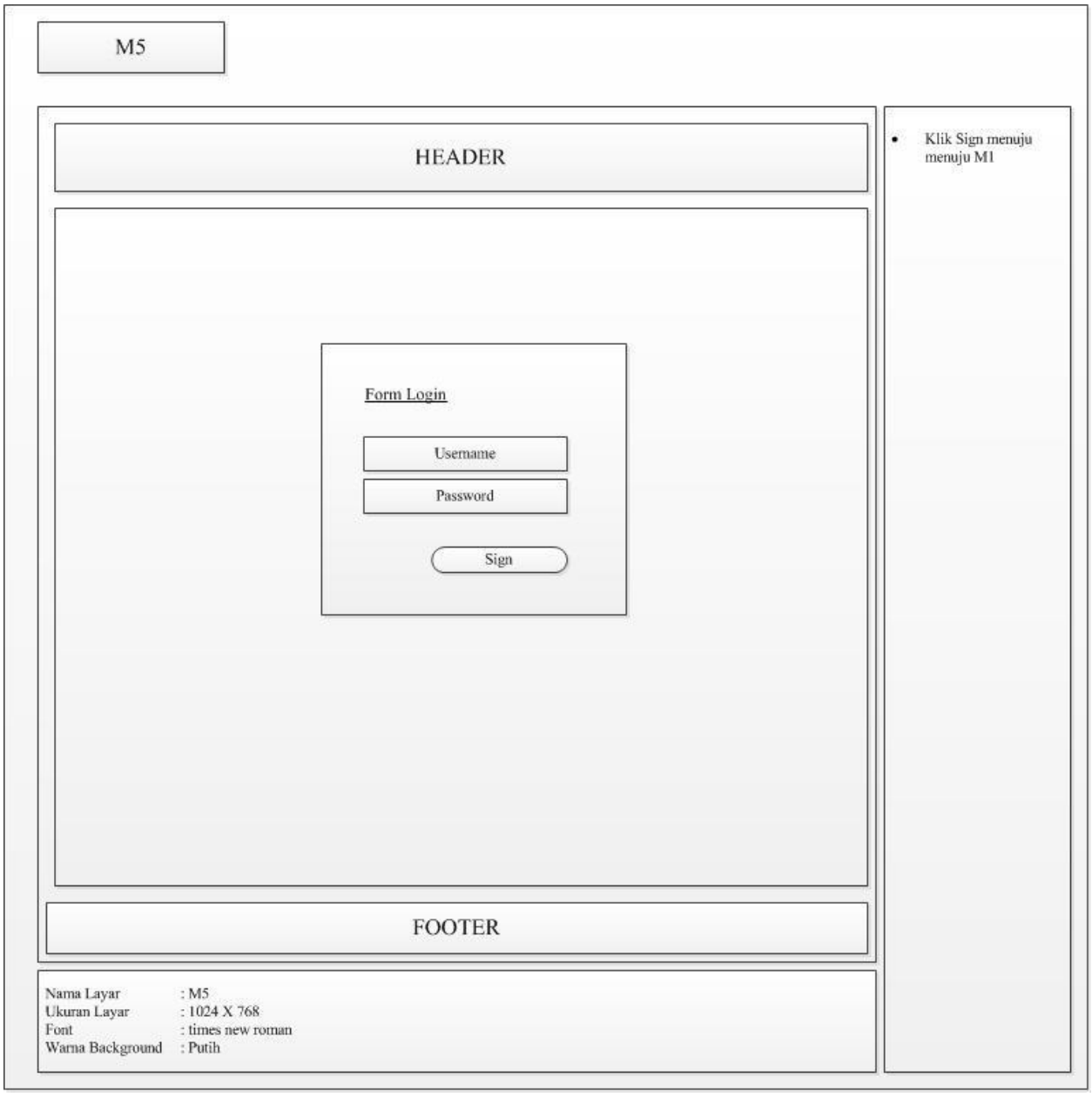


Gambar 3.35 Perancangan Antar Muka Tambah *operator*

3.2.2.2.2 Perancangan Antar Muka Operator

1. Perancangan Antar Muka Login Operator

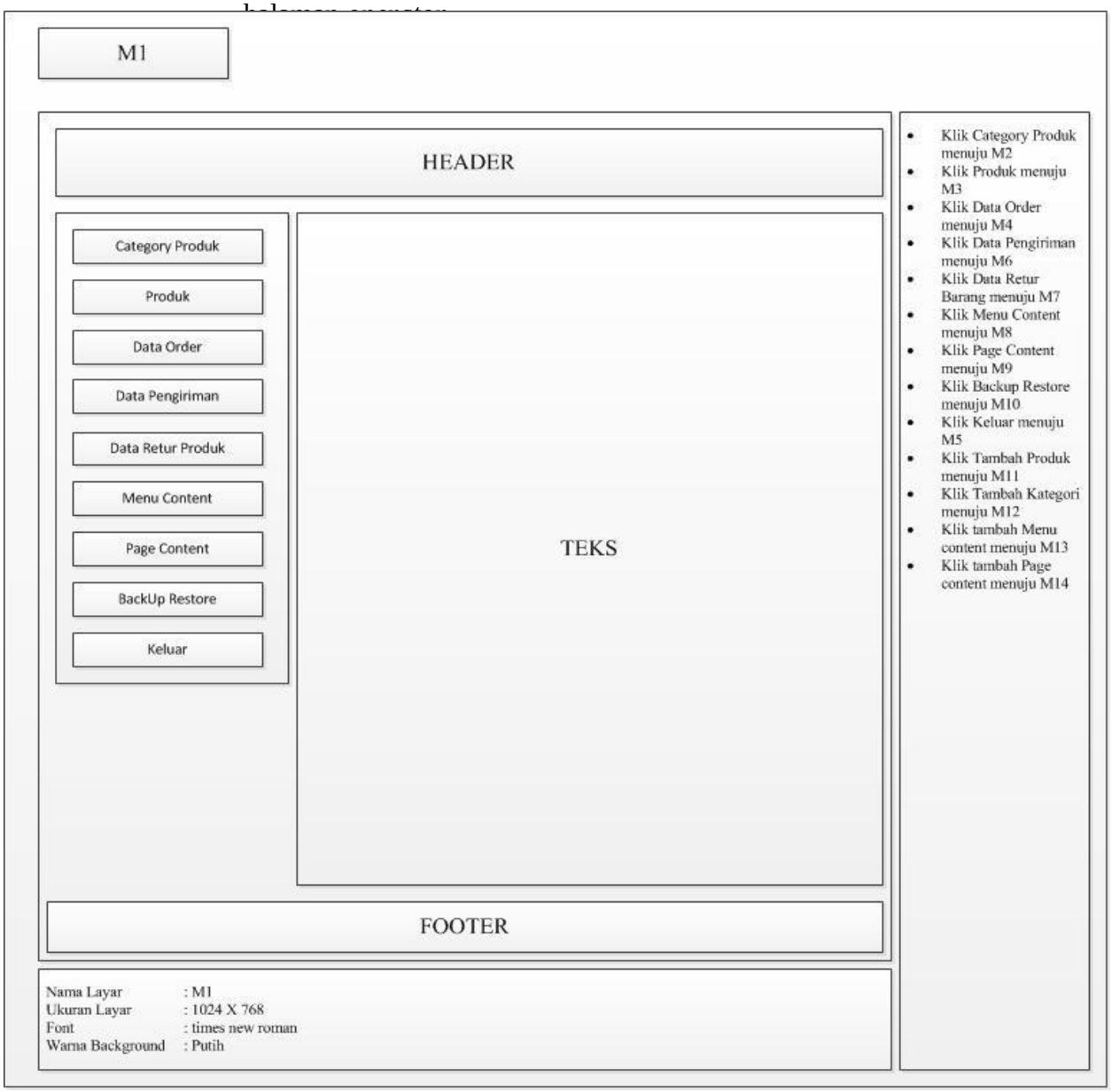
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka user pada *operator* yang berfungsi sebagai login *operator*



Gambar 3.36 Perancangan Antar Muka Login Operator

2. Perancangan Antar Muka Beranda Operator

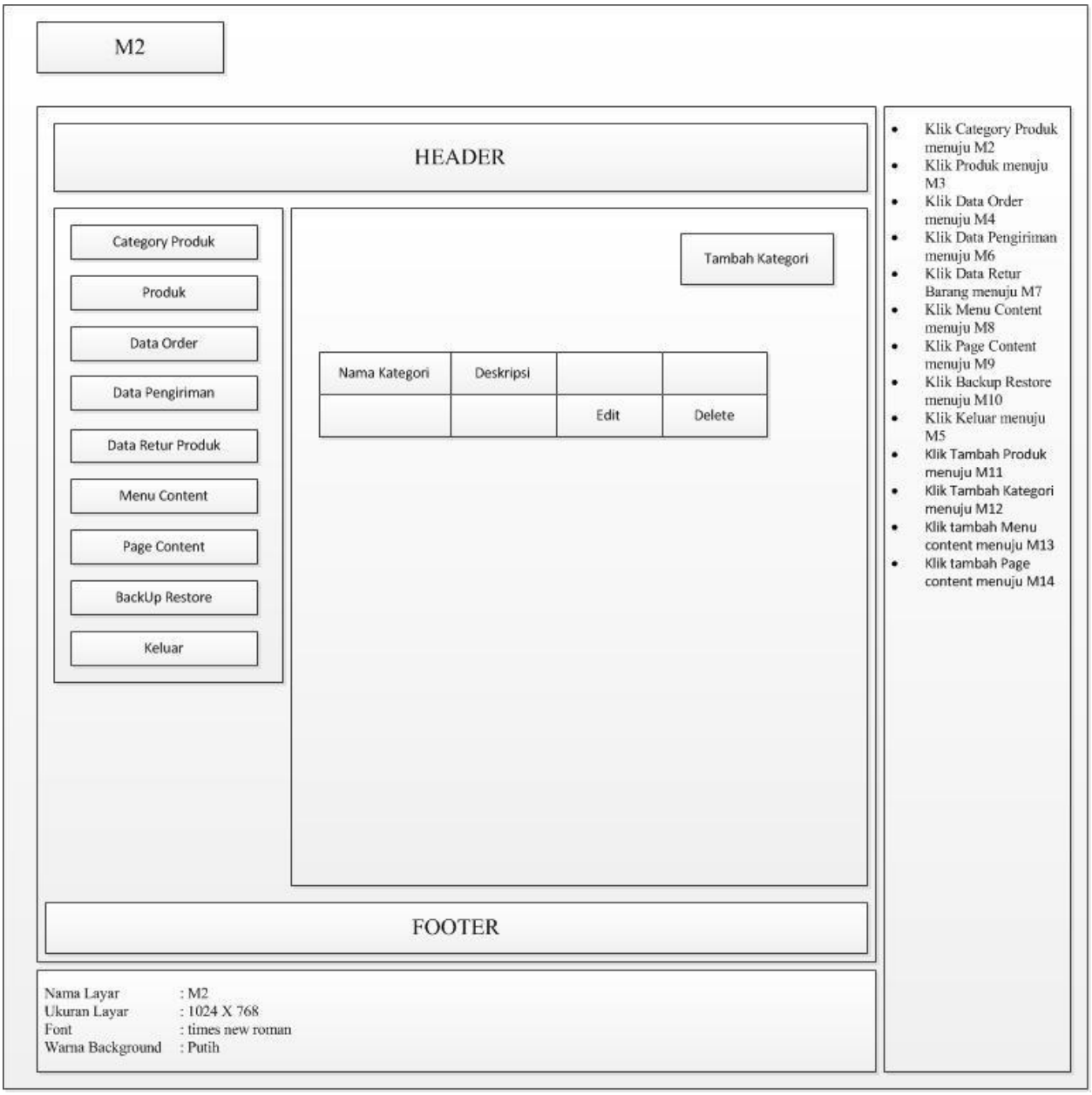
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka Beranda pada *operator* yang berfungsi sebagai Beranda pada halaman operator



Gambar 3.37 Perancangan Antar Muka Beranda Operator

3. Perancangan Antar Muka Kategori Produk

Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka category produk pada *operator* yang berfungsi sebagai

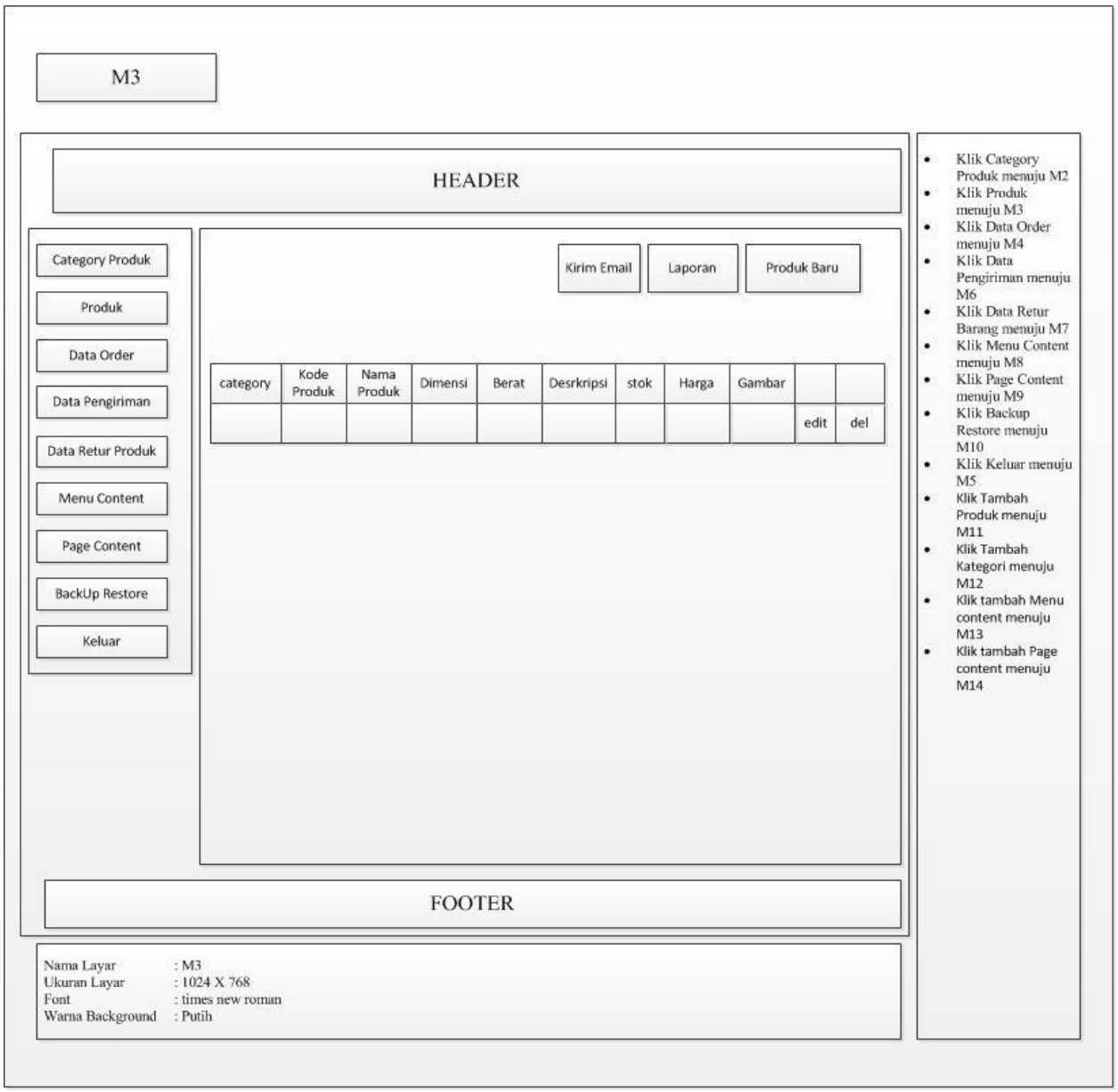


Gambar 3.38 Perancangan Antar Muka Category Produk

4. Perancangan Antar Muka Produk

Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka produk pada *operator* yang berfungsi sebagai pengelolaan produk paga halaman

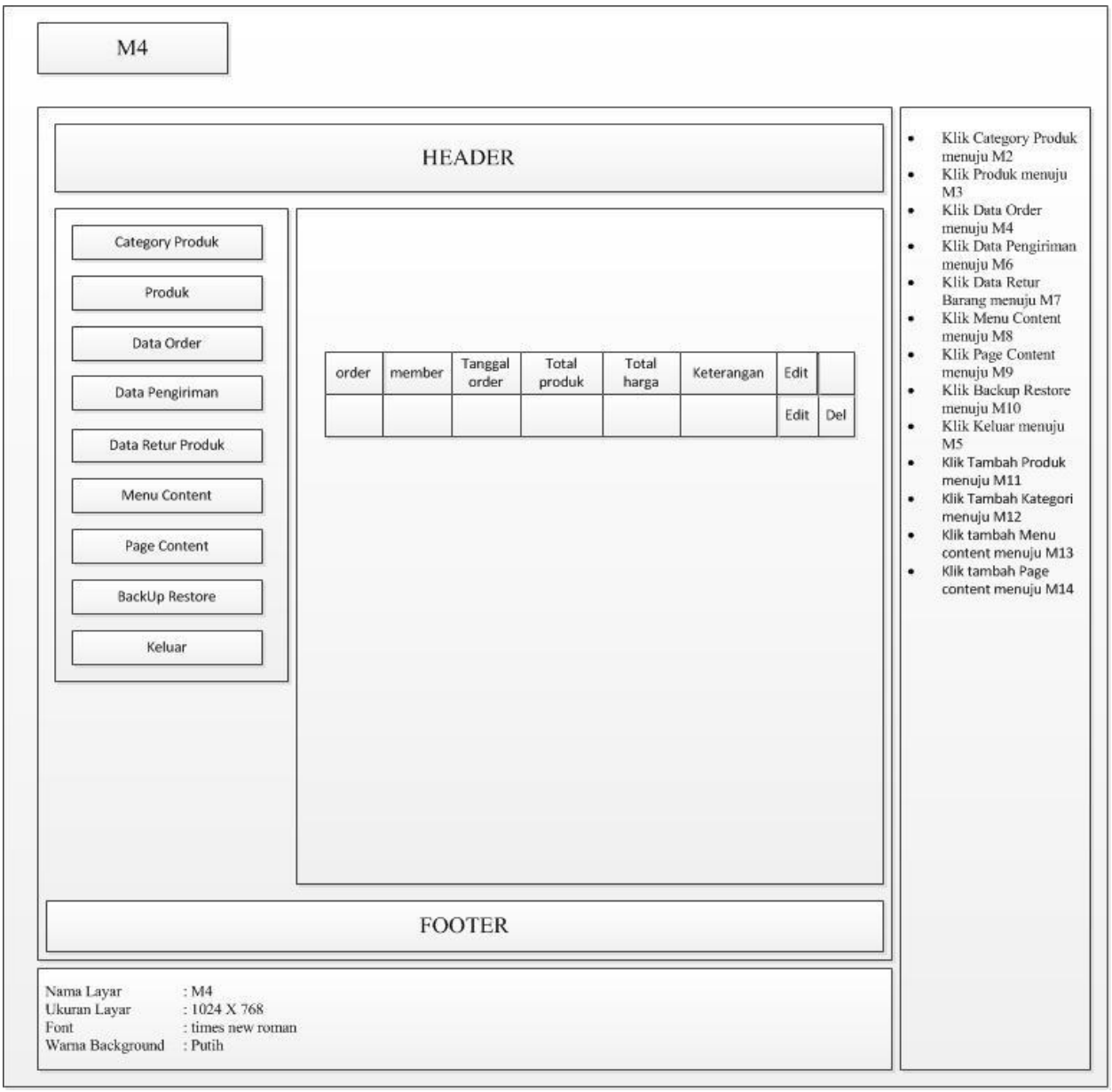
operator.



Gambar 3.39 Perancangan Antar Muka Produk

5. Perancangan Antar Muka Data Order

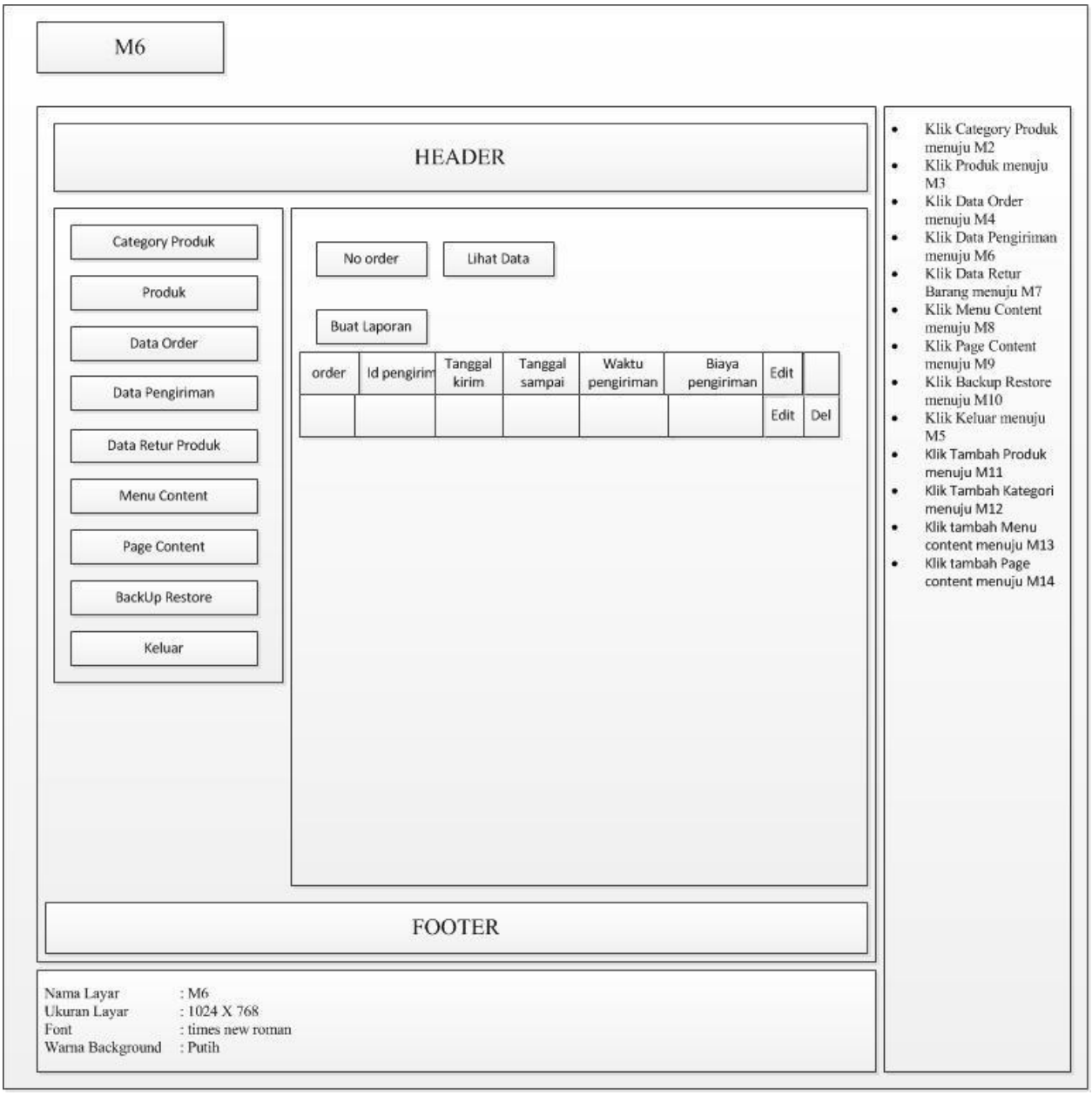
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka data order pada *operator* yang berfungsi sebagai pengelolaan data order



Gambar 3.40 Perancangan Antar Muka Data Order

6. Perancangan Antar Muka Data Pengiriman

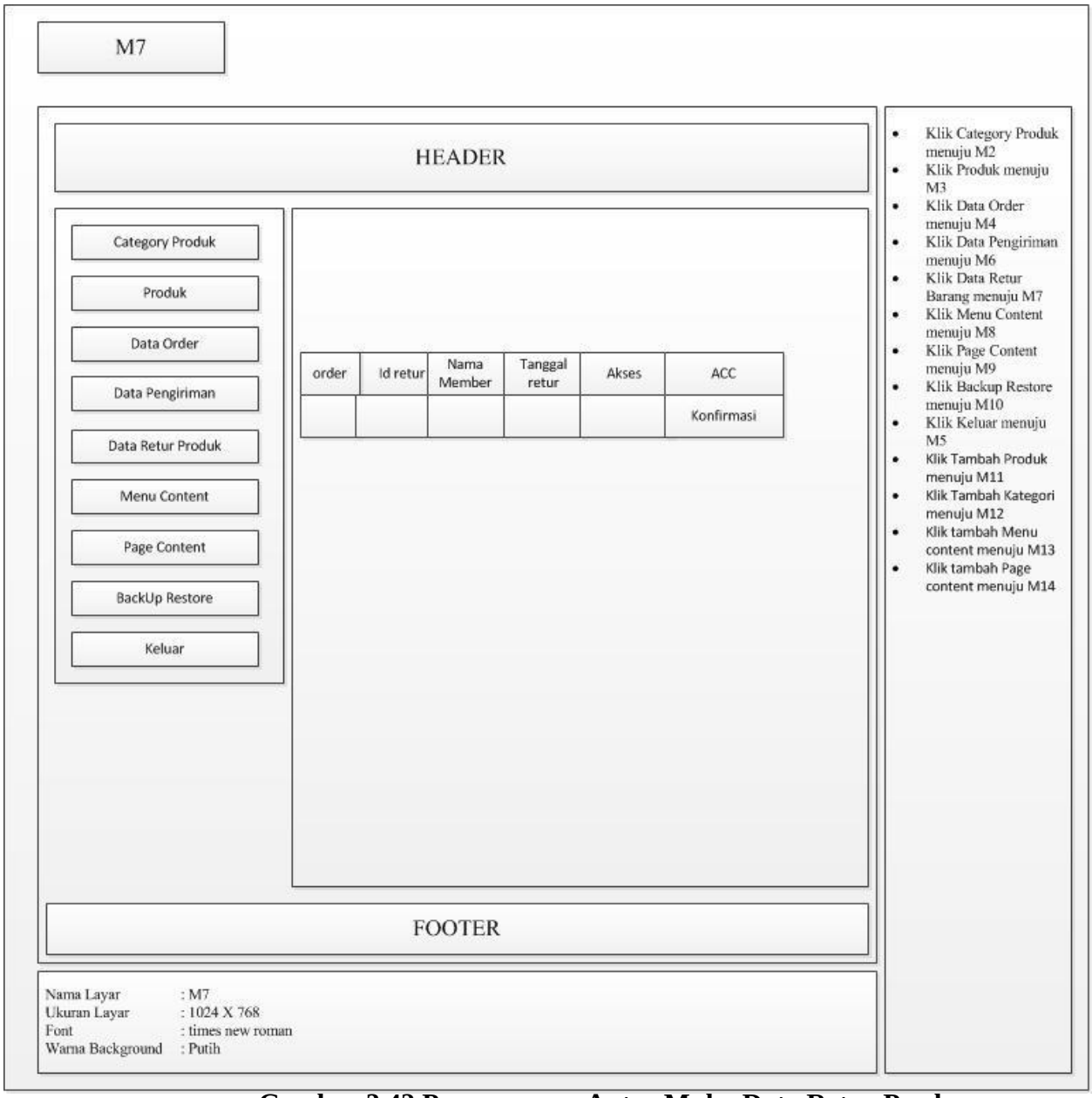
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka data pengiriman pada *operator* yang berfungsi sebagai pengelolaan data pengiriman.



Gambar 3.41 Perancangan Antar Muka Data Pengiriman

7. Perancangan Antar Muka Data Retur Produk

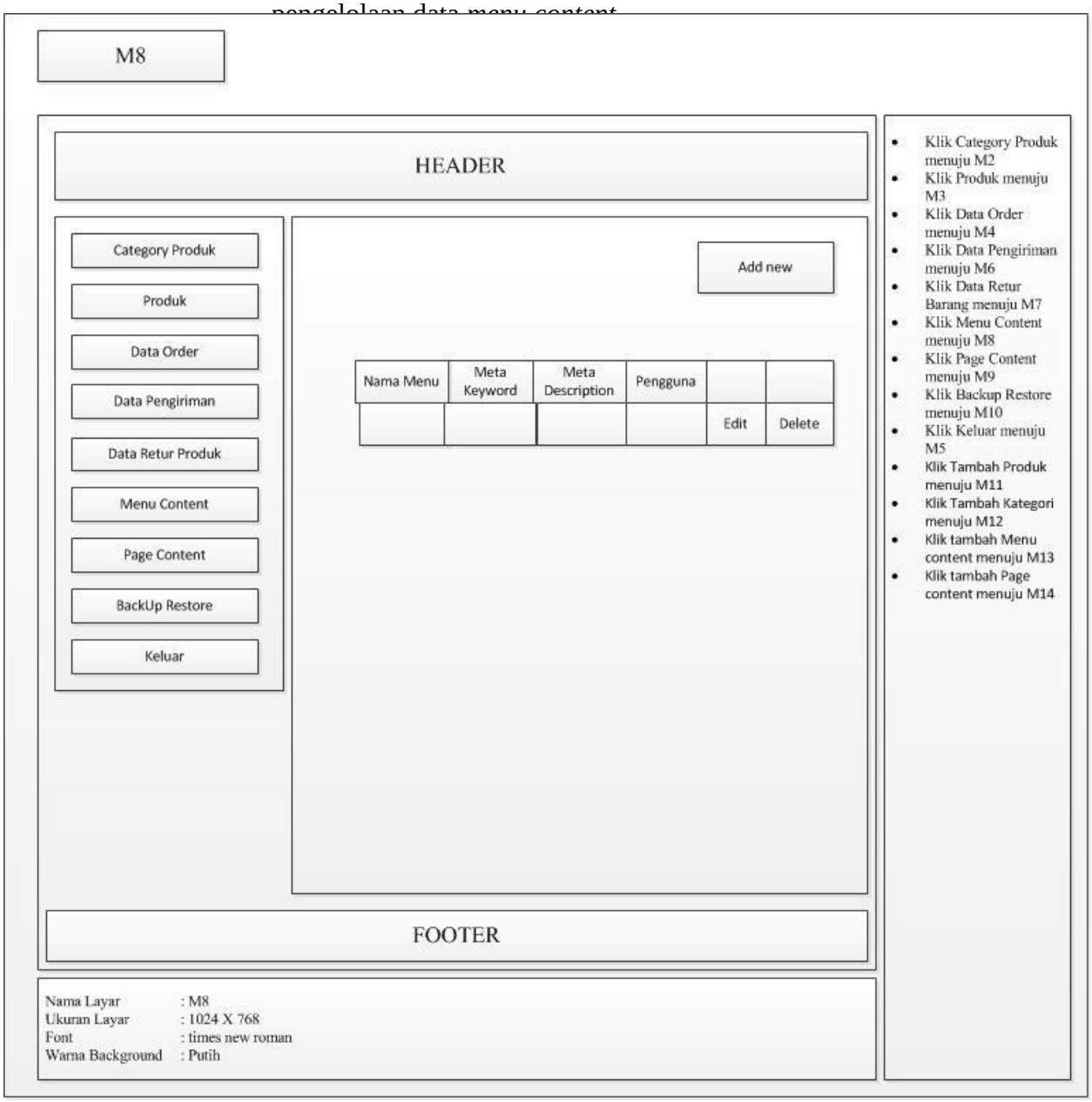
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka data retur produk pada *operator* yang berfungsi sebagai pengelolaan data retur produk.



Gambar 3.42 Perancangan Antar Muka Data Retur Produ

8. Perancangan Antar Muka *Menu Content*

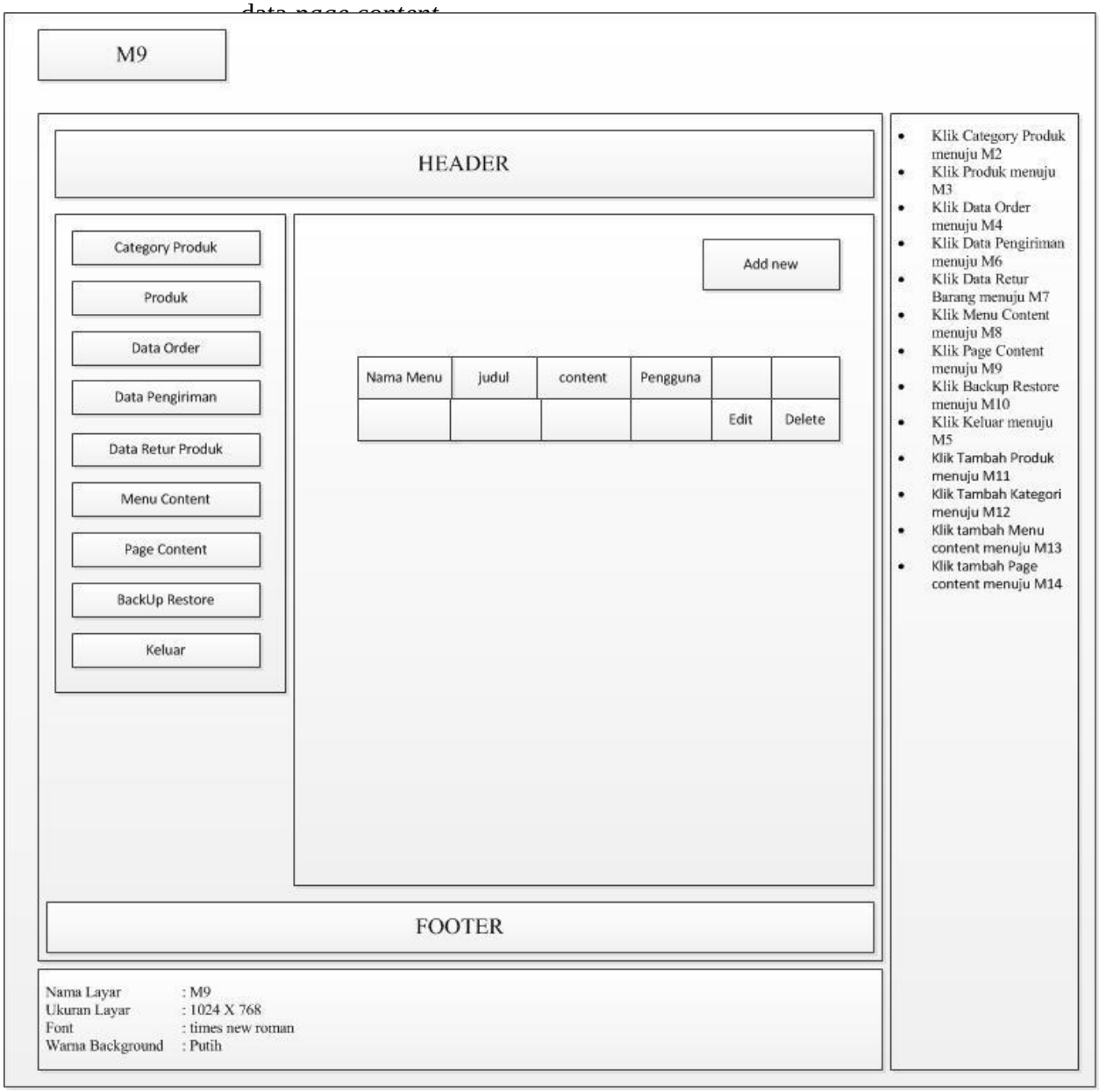
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka *menu content* pada *operator* yang berfungsi sebagai pengelolaan data *menu content*



Gambar 3.43 Perancangan Antar Muka Menu Content

9. Perancangan Antar Muka *Page Content*

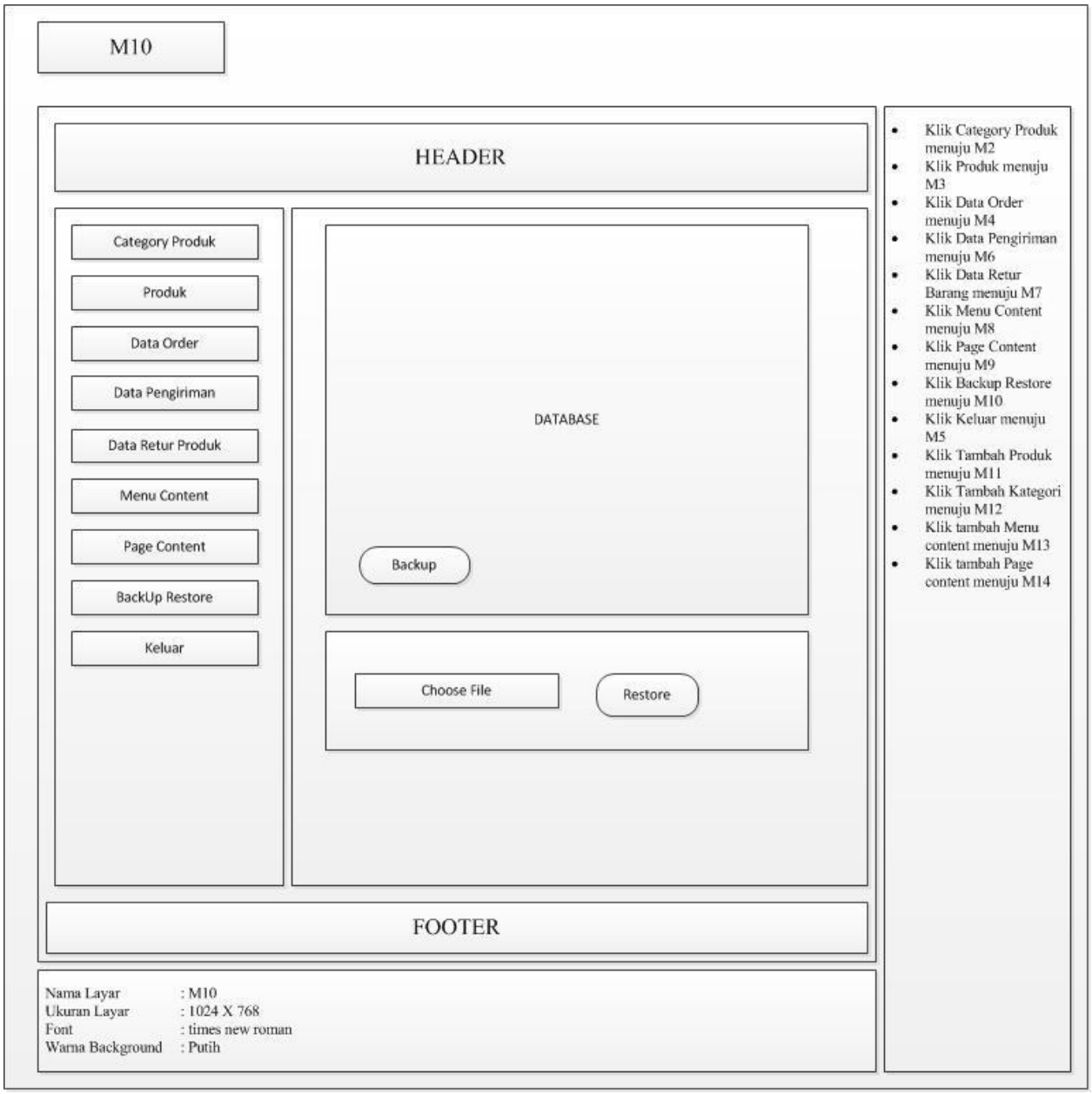
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka *page content* pada *operator* yang berfungsi sebagai pengelolaan data *page content*



Gambar 3.44 Perancangan Antar Muka page Content

10. Perancangan Antar Muka *Backup* Dan *Restore Database*

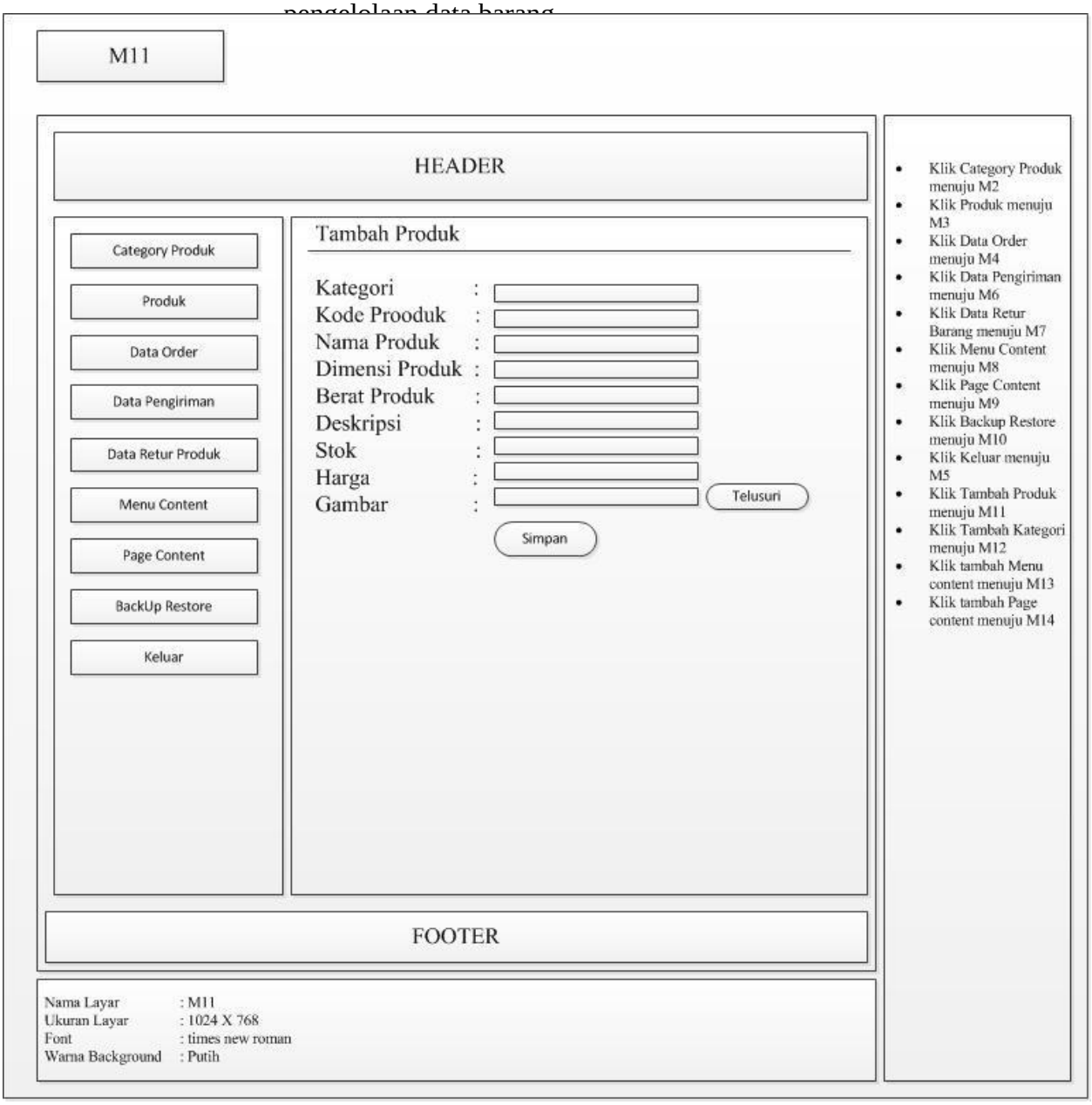
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka *backup restore* pada *operator* yang berfungsi sebagai *backup*



Gambar 3.45 Perancangan Antar Muka *Backup Restore*

11. Perancangan Antar Muka Tambah Produk

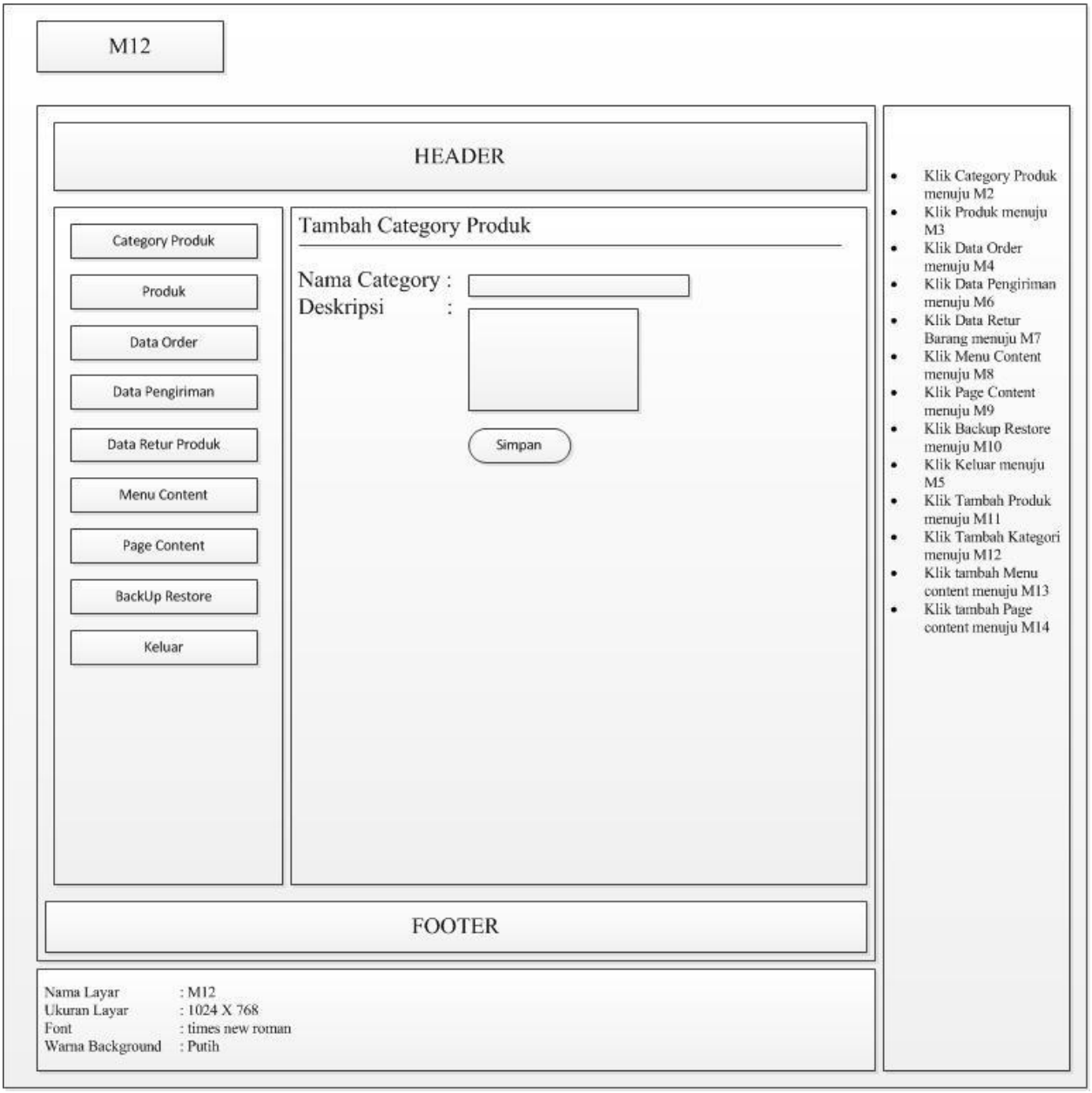
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka tambah produk pada *operator* yang berfungsi sebagai pengelolaan data barang



Gambar 3.46 Perancangan Antar Muka Tambah Produk

12. Perancangan Antar Muka Kategori Produk

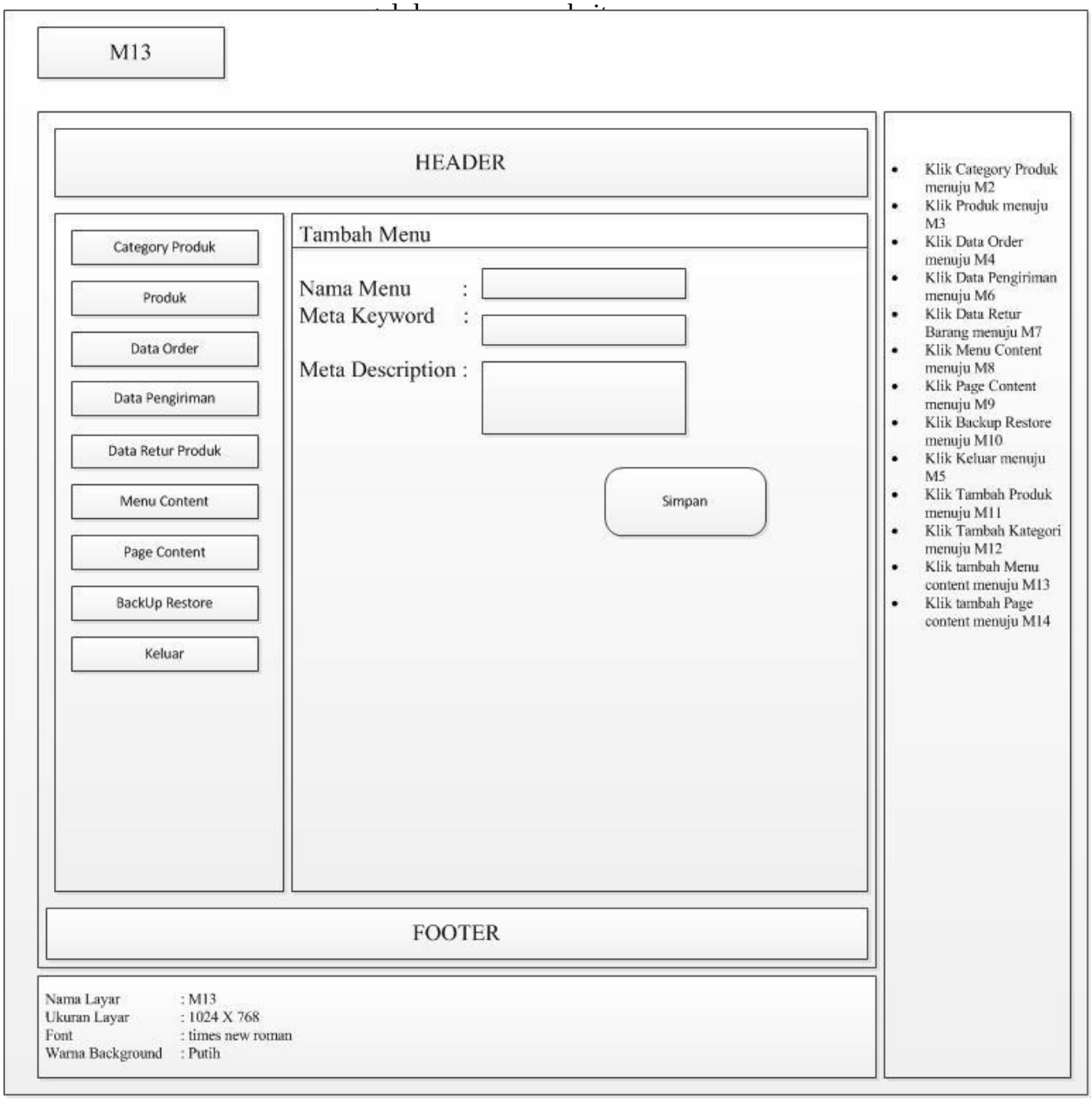
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka tambah kategori produk pada *operator* yang berfungsi sebagai pengelolaan data barang



Gambar 3.47 Perancangan Antar Muka Tambah Kategori Produk

13. Perancangan Antar Muka Tambah *Menu Content*

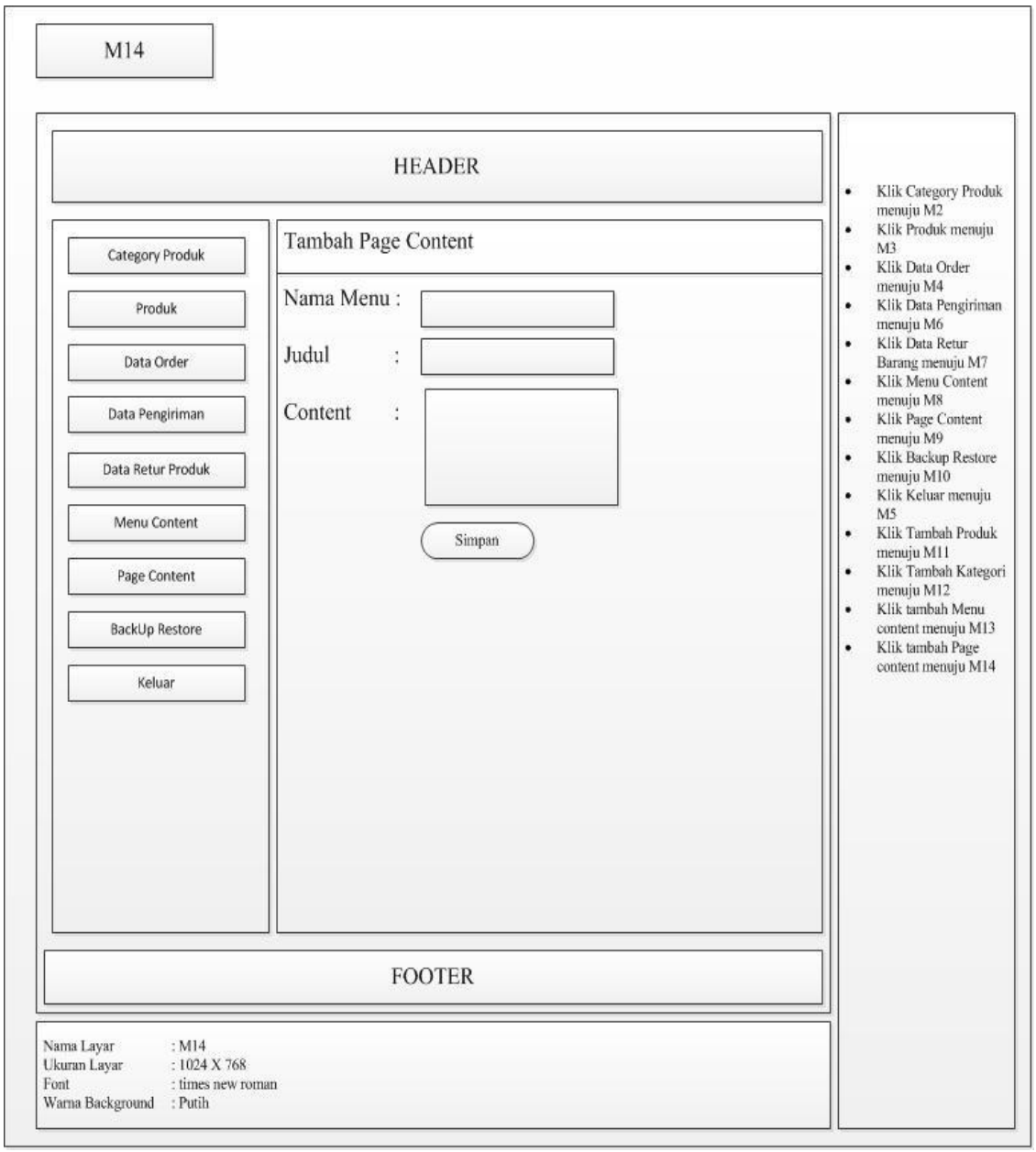
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka tambah *menu content* pada *operator* yang berfungsi sebagai



Gambar 3.48 Perancangan Antar Muka Tambah *Menu Content*

14. Perancangan Antar Muka *Page Content*

Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka tambah *page content* pada *operator* yang berfungsi sebagai pengelolaan isi menu website

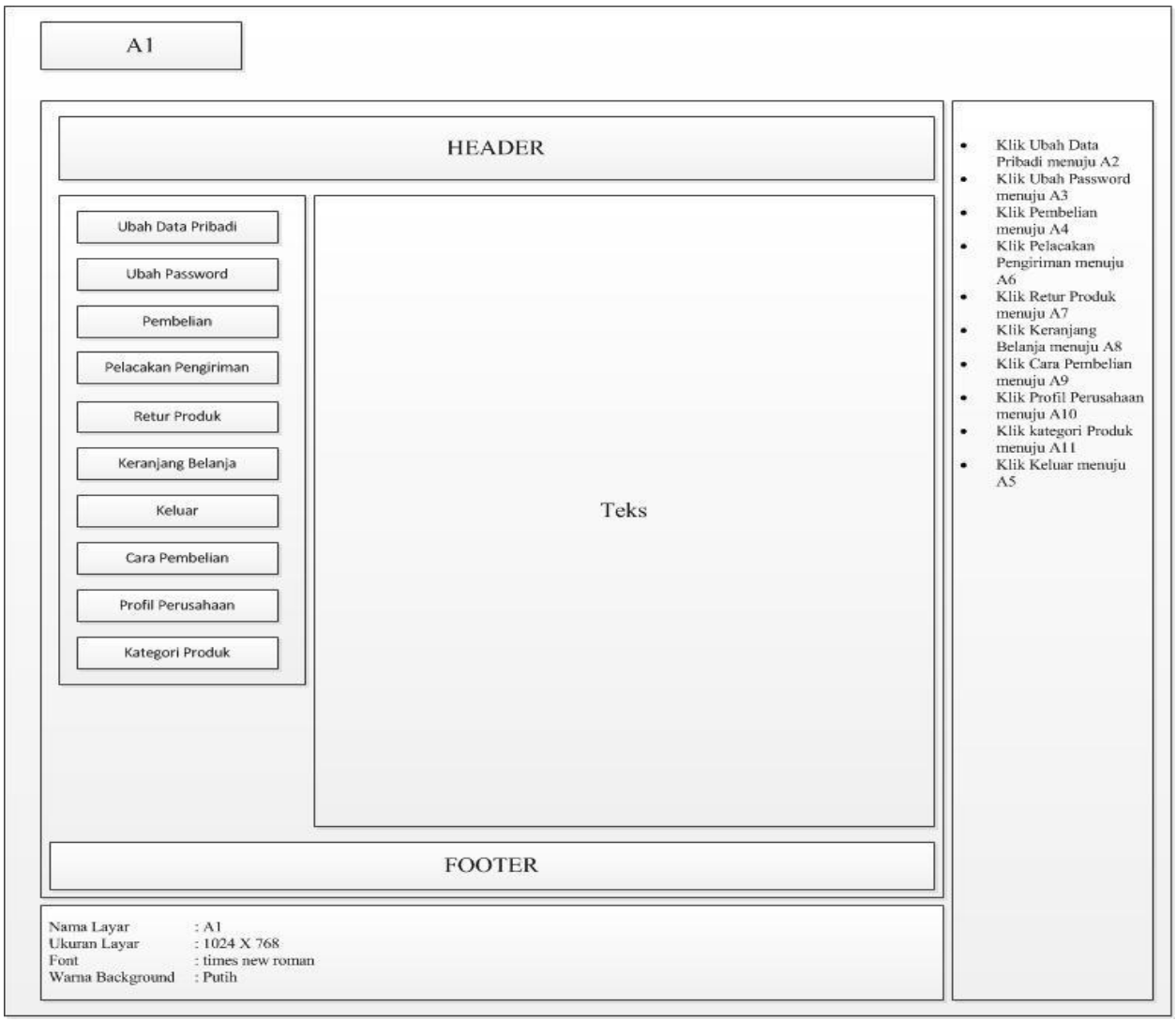


Gambar 3.49 Perancangan Antar Muka Tambah *Page Content*

3.2.2.2.3 Perancangan Antar Muka Member

1. Perancangan Antar Muka Beranda Member

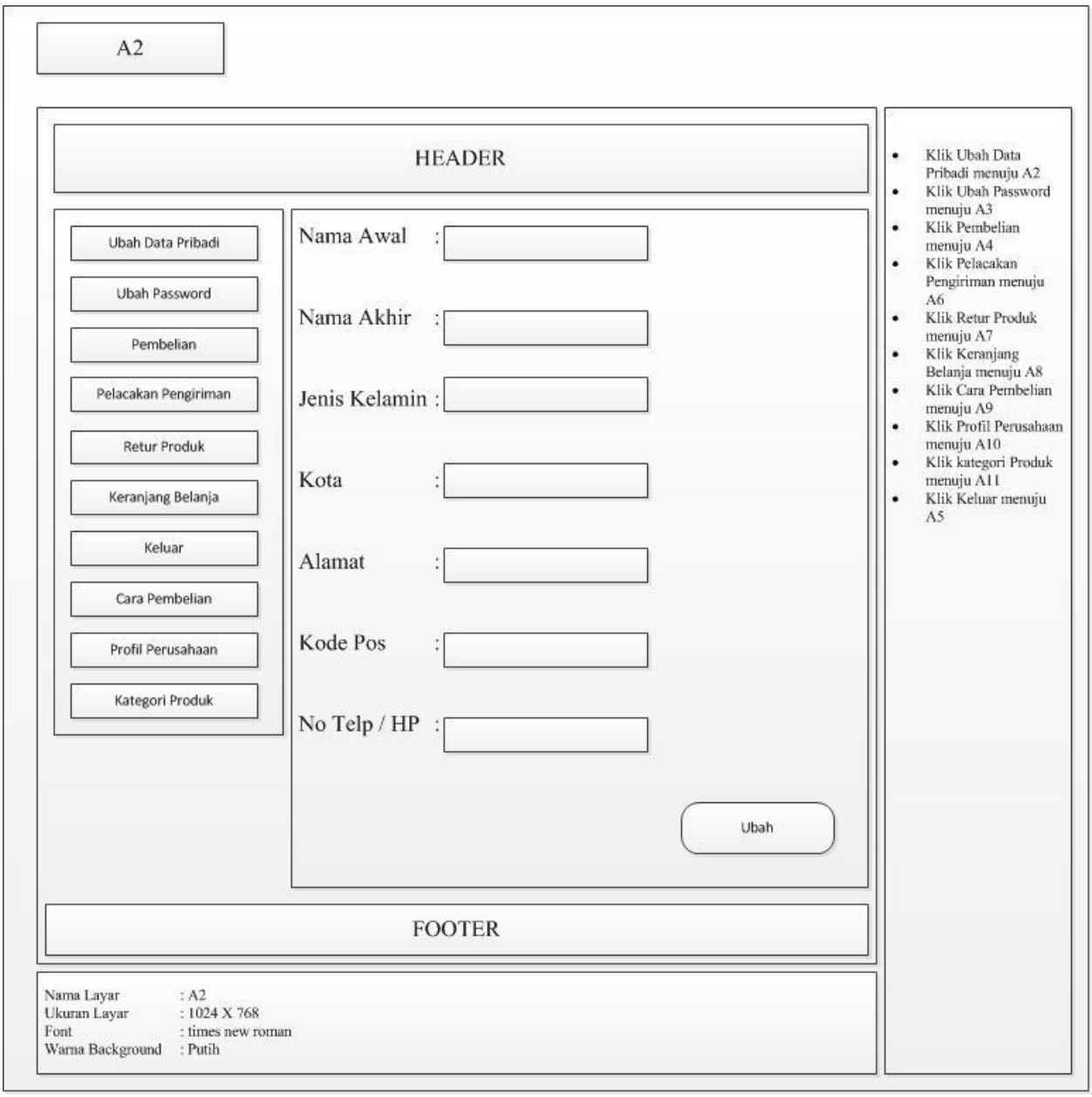
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka Beranda pada *member* yang berfungsi sebagai Beranda *member*



Gambar 3.50 Perancangan Antar Muka *Beranda*

2. Perancangan Antar Muka Ubah Data Pribadi

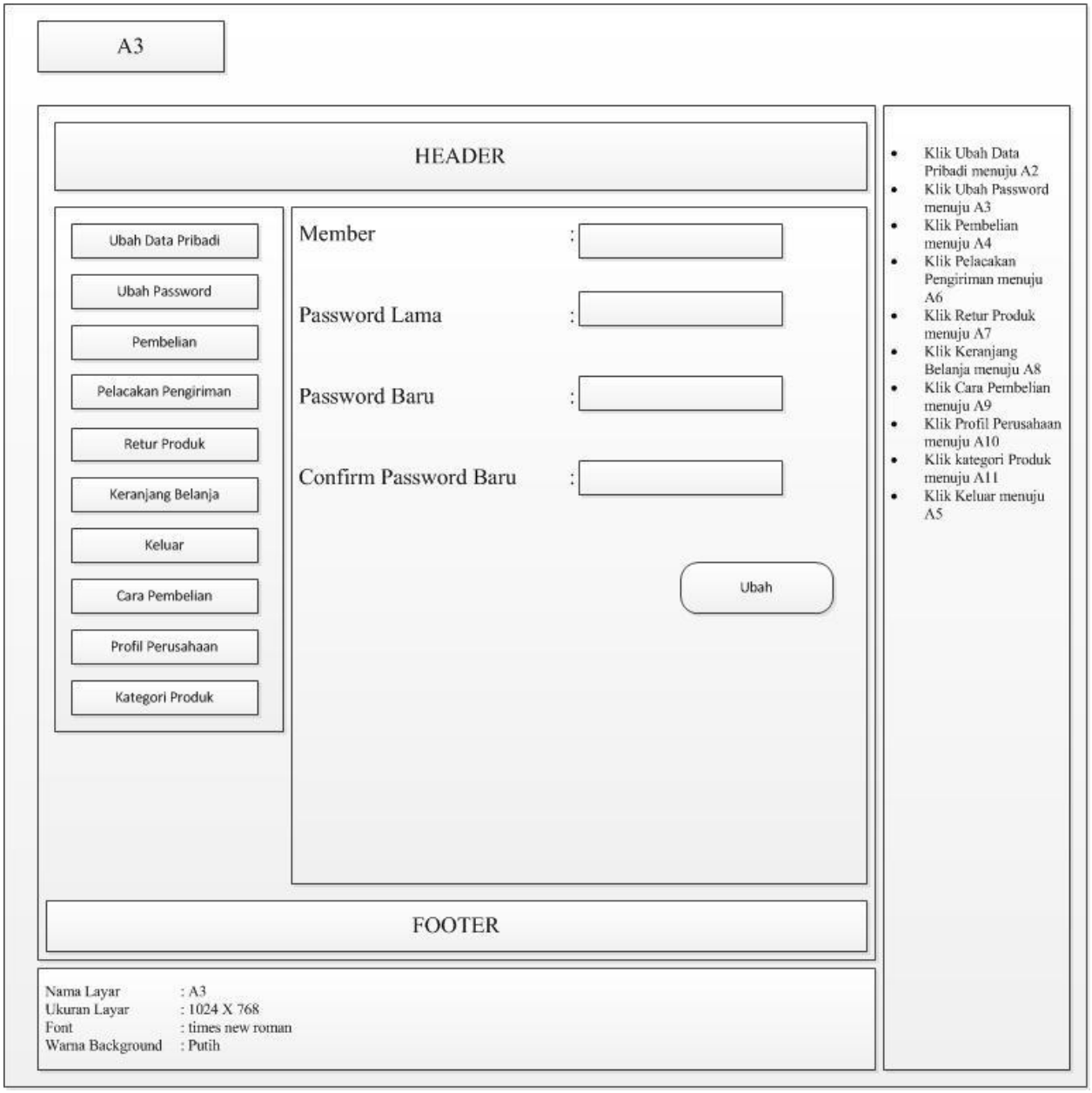
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka Ubah Data Pribadi pada *member* yang berfungsi sebagai Ubah Data Pribadi *member*



Gambar 3.51 Perancangan Antar Muka Ubah Data Pribadi

3. Perancangan Antar Muka Ubah Password

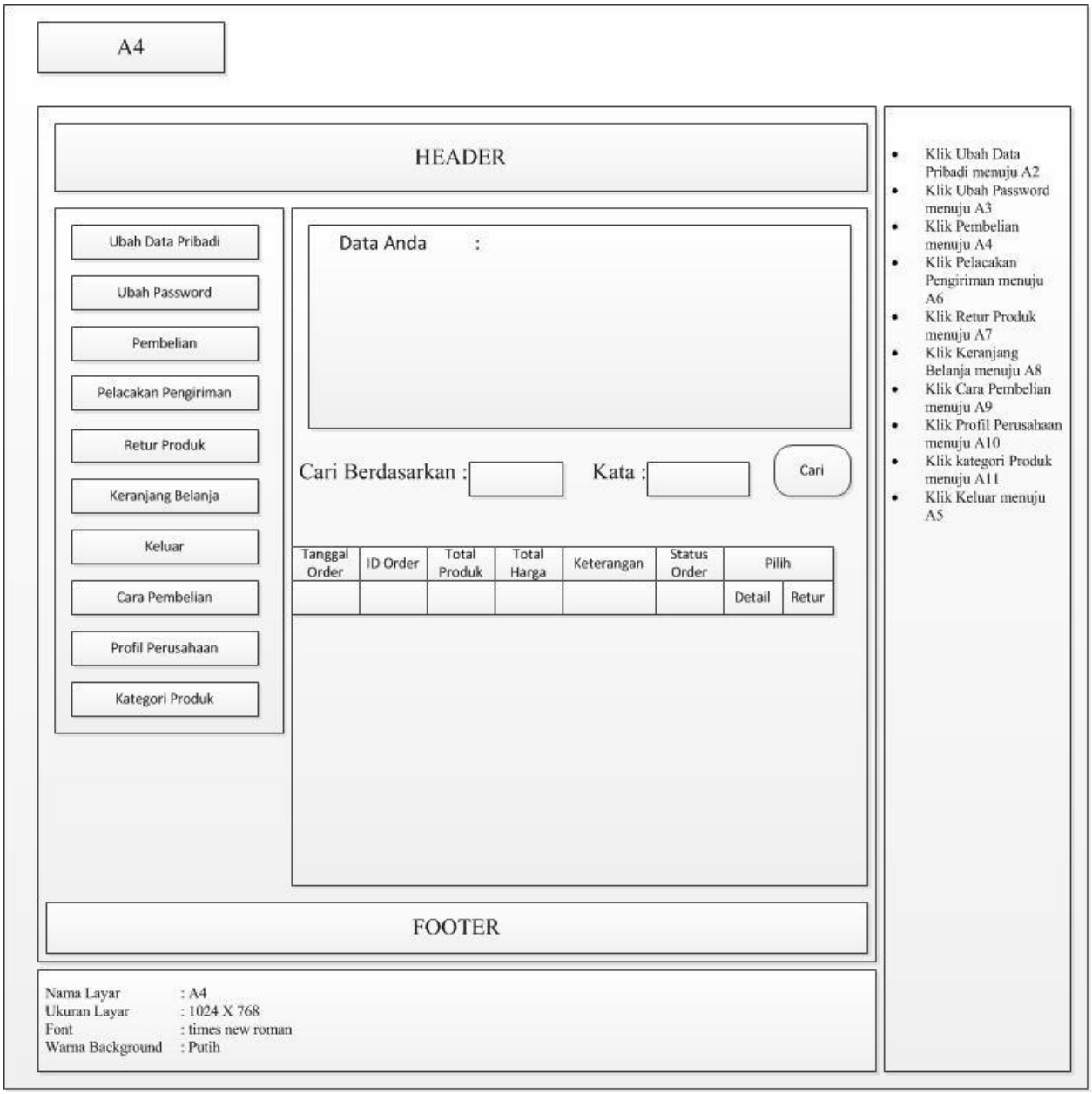
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka ubah password pada *member* yang berfungsi sebagai ubah password *member*



Gambar 3.52 Perancangan Antar Muka Ubah Password

4. Perancangan Antar Muka Pembelian

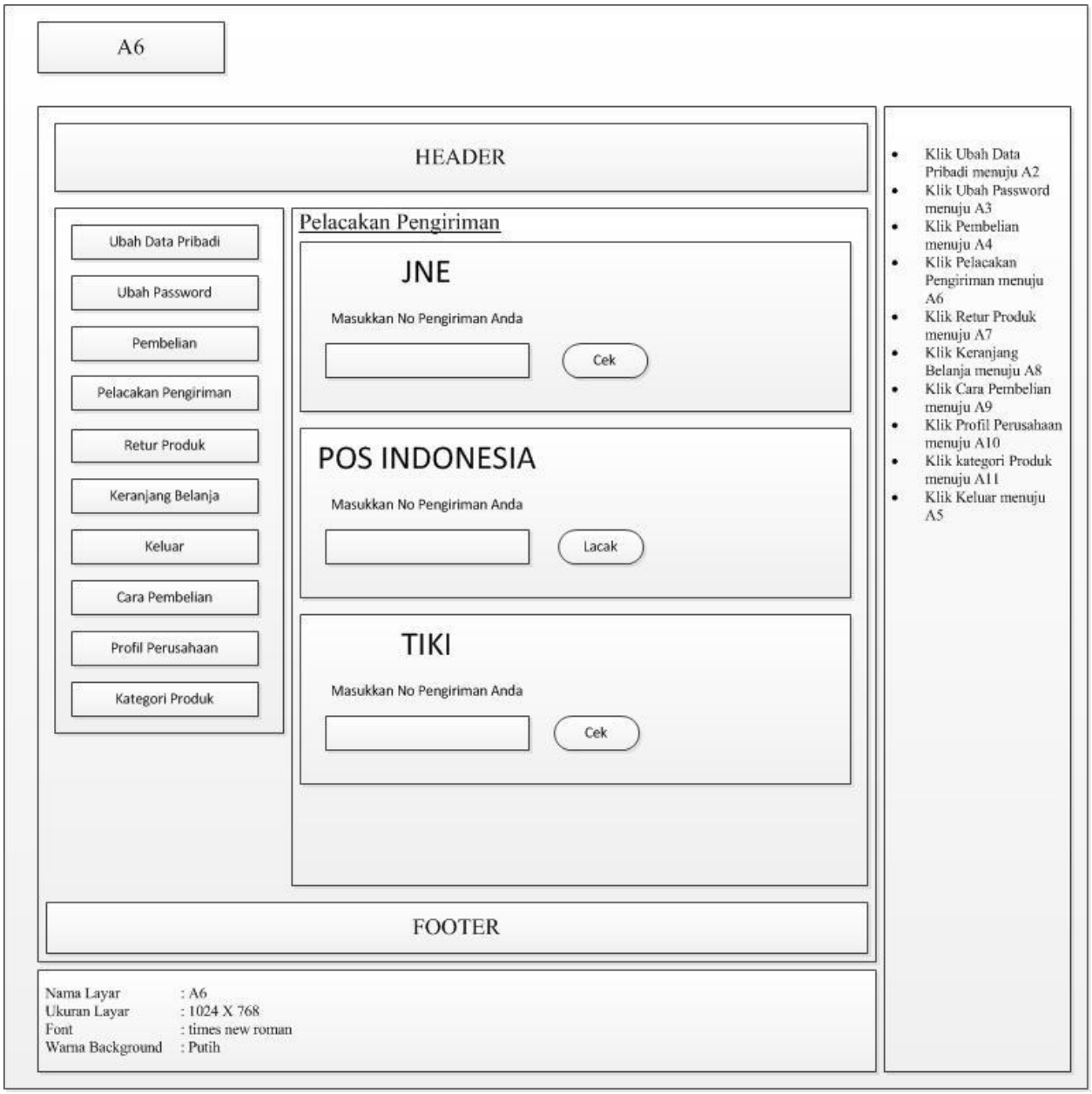
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka pembelian pada *member* yang berfungsi sebagai Pembelian



Gambar 3.53 Perancangan Antar Muka Pembelian

5. Perancangan Antar Muka Pelacakan Pengiriman

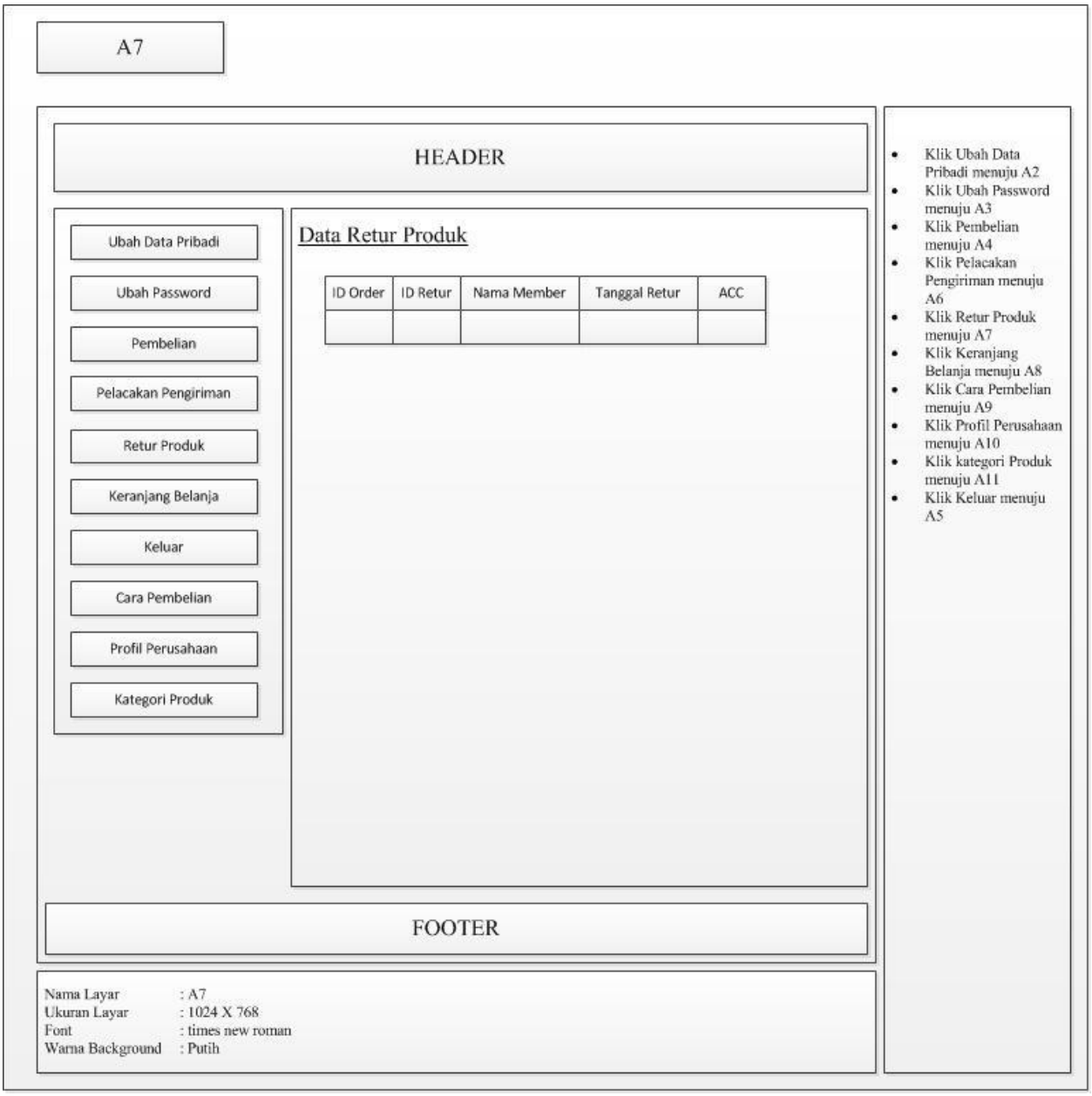
Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka pelacakan pengiriman pada *member* yang berfungsi sebagai



Gambar 3.54 Perancangan Antar Muka Pelacakan Pengiriman

6. Perancangan Antar Muka Retur Produk

Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka data retur produk pada *member* yang berfungsi sebagai data



Gambar 3.55 Perancangan Antar Muka Data Retur Produk

7. Perancangan Antar Muka Keranjang Belanja

Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka keranjang belanja pada *member* yang berfungsi sebagai keranjang belanja *member*



Gambar 3.56 Perancangan Antar Muka Keranjang Belanja

8. Perancangan Antar Muka Keluar

Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka Keluar pada *member*

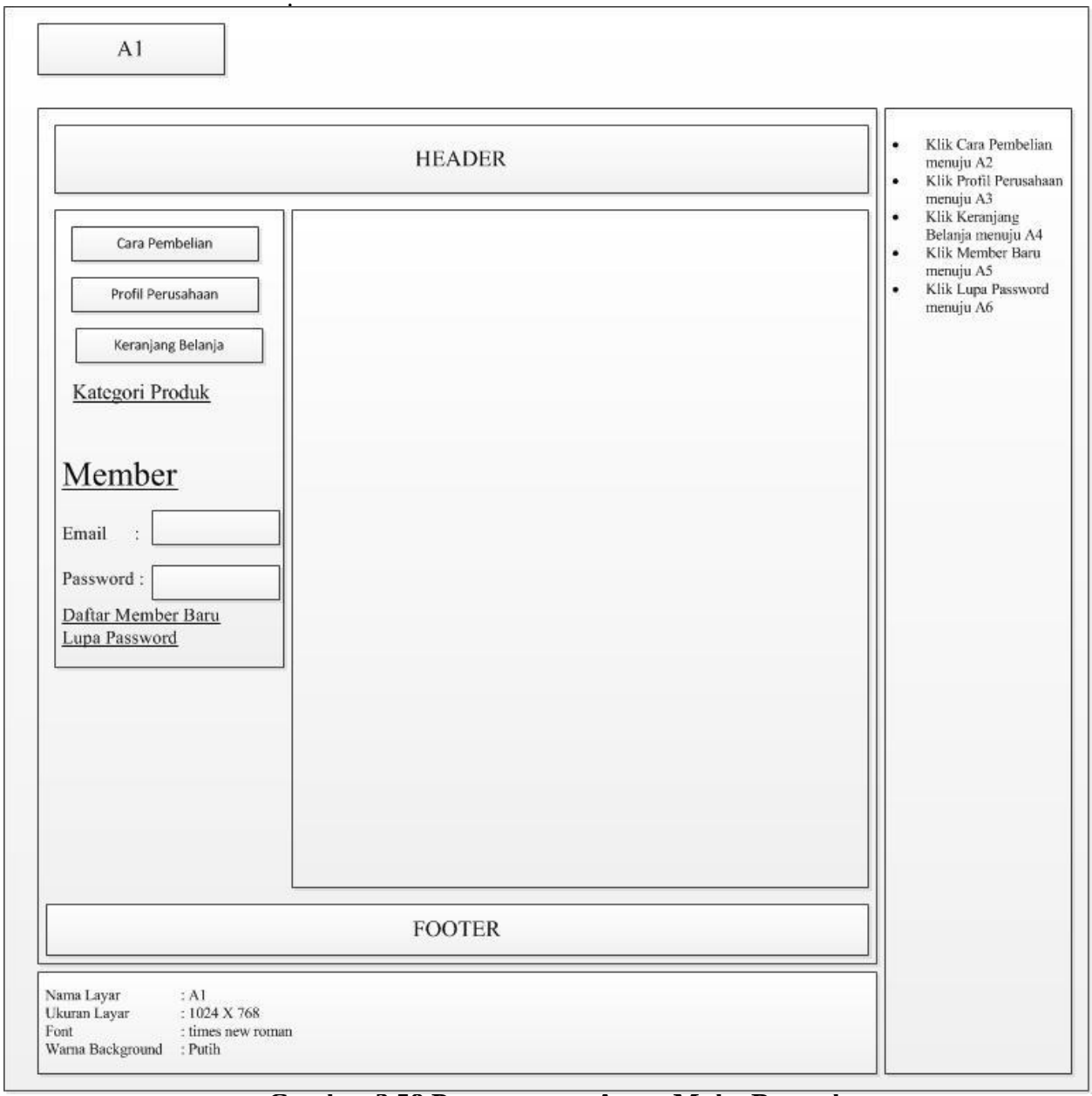


Gambar 3.57 Perancangan Antar Muka Keluar

3.2.2.2.4 Perancangan Antar Muka Pengunjung

1. Perancangan Antar Muka Beranda Pengunjung

Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka beranda pada pengunjung yang berfungsi sebagai beranda



Gambar 3.58 Perancangan Antar Muka Beranda Pengunjung

2. Perancangan Antar Muka Daftar Member Baru

Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka daftar member baru pada pengunjung yang berfungsi sebagai daftar member baru pengunjung



Gambar 3.59 Perancangan Antar Muka Daftar Member Baru

3. Perancangan Antar Muka Lupa Password

Gambar di bawah ini merupakan perancangan antar muka lupa password pada pengunjung yang berfungsi sebagai lupa password pengunjung



Gambar 3.60 Perancangan Antar Muka Lupa Password

3.2.2.3 Perancangan Pesan

Pada gambar 3.64 di bawah ini merupakan perancangan pesan yang terdapat pada aplikasi *e-commerce* di Bayan Handicraft. Adapun tampilan pesan yang ada adalah sebagai berikut :



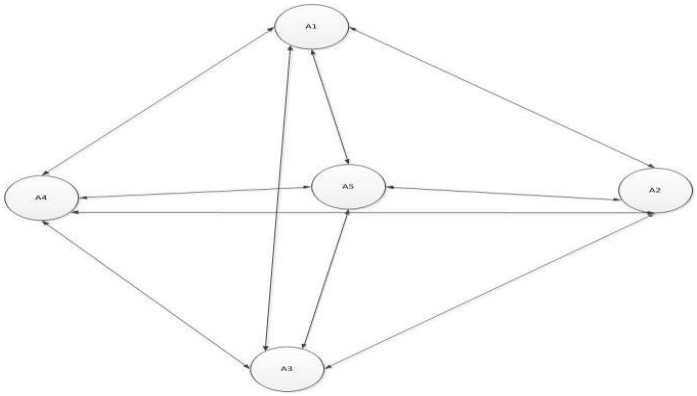
Gambar 3.61 Perancangan Pesan

3.2.2.4 Jaringan Semantik

Jaringan semantik yang terbentuk di *website* Bayan Handicraft adalah :

1. Jaringan Semantik *Administrator*

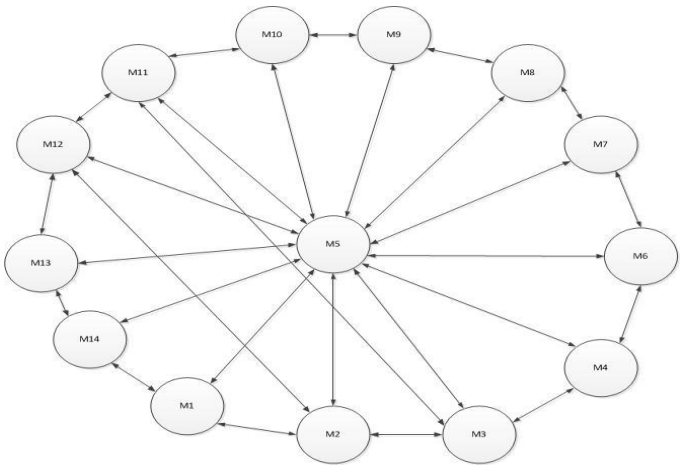
Gambar di bawah ini merupakan jaringan semantik *administrator*



Gambar 3.62 Jaringan Semantik *Administrator*

2. Jaringan Semantik *Operator*

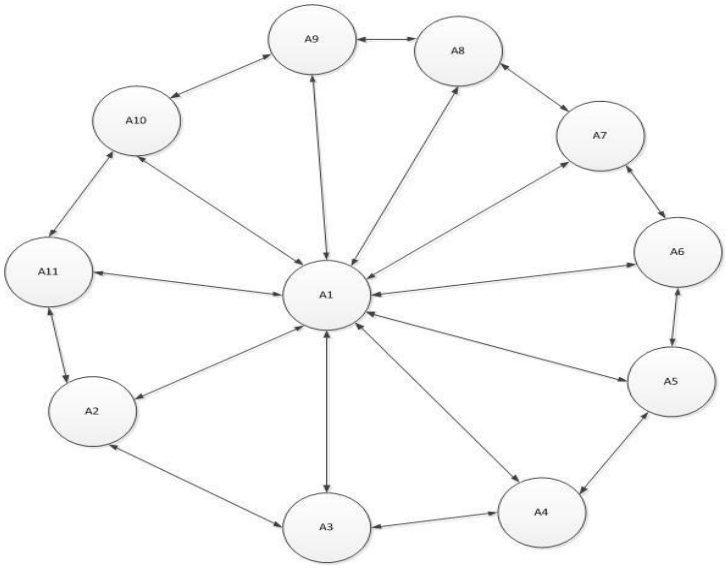
Gambar di bawah ini merupakan jaringan semantik *operator*



Gambar 3.63 Jaringan Semantik *Operator*

3. Jaringan Semantik *Member*

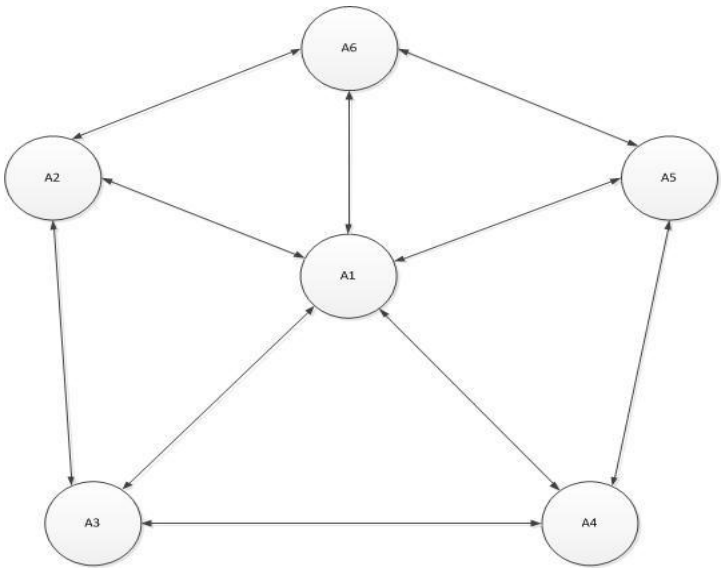
Gambar di bawah ini merupakan jaringan semantik *member*



Gambar 3.64 Jaringan Semantik *Member*

4. Jaringan Semantik Pengunjung

Gambar di bawah ini merupakan jaringan semantik pengunjung



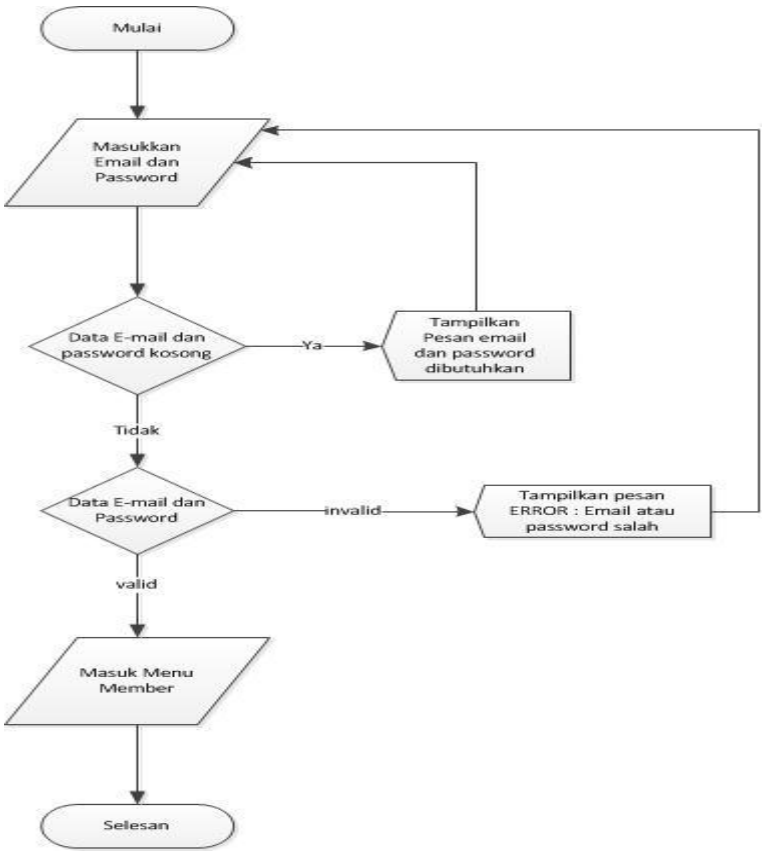
Gambar 3.65 Jaringan Semantik Pengunjung

3.2.2.5 Perancangan Prosedural

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

1. Prosedur Login

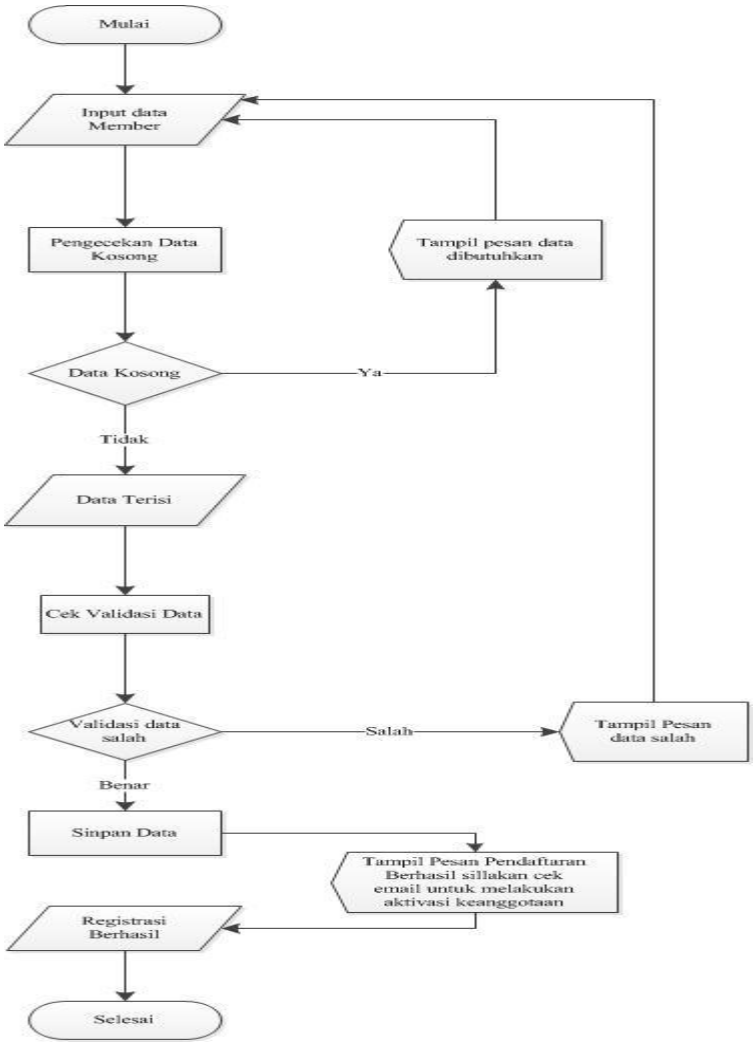
Untuk lebih jelasnya tentang prosedur *login* dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.66 Prosedur Login

2. Prosedur Daftar *Member*

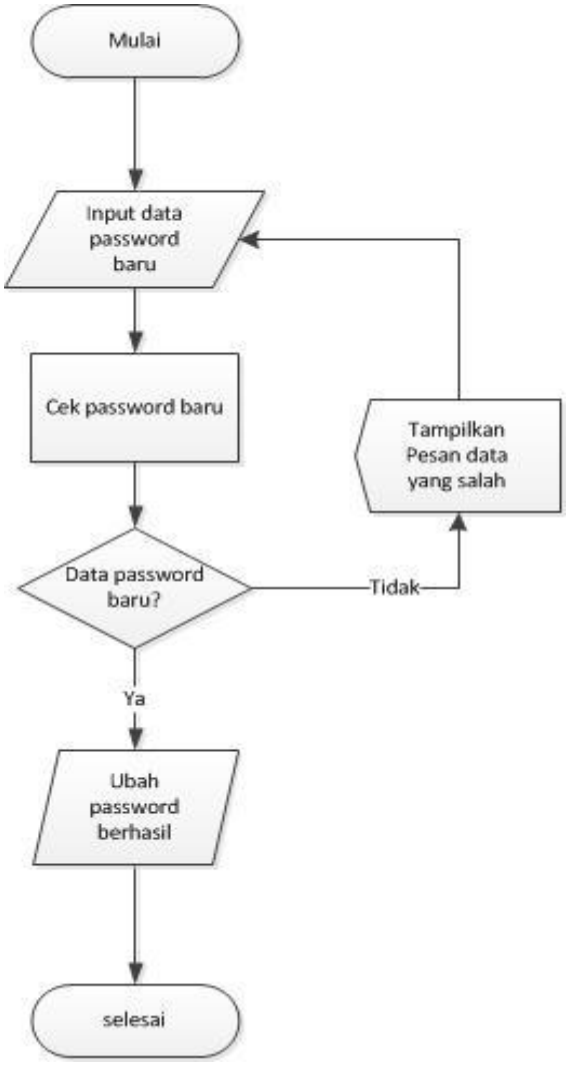
Untuk lebih jelasnya tentang prosedur daftar *member* dapat di lihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.67 Prosedur Daftar *Member*

3. Prosedur Ubah *Password*

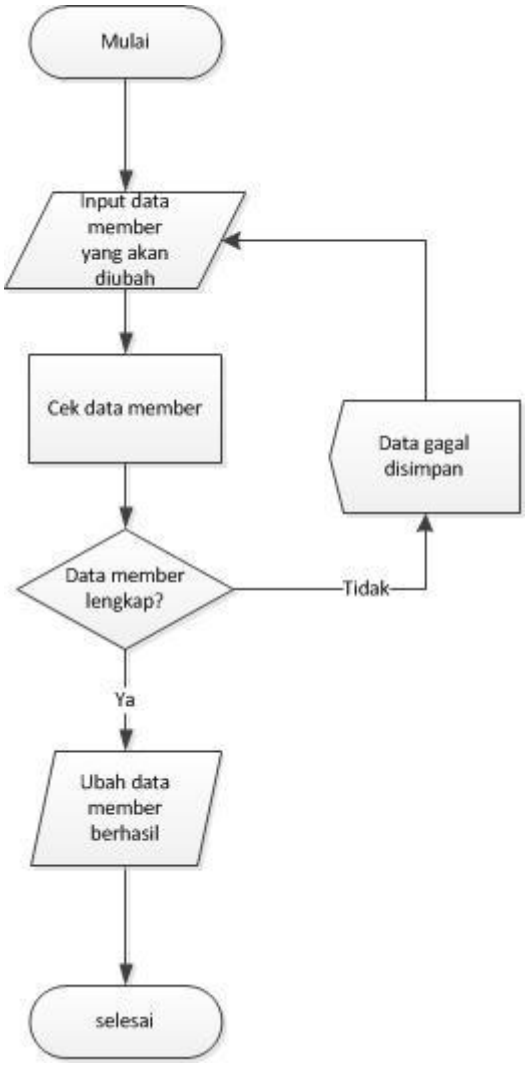
Untuk lebih jelasnya tentang prosedur ubah *password* dapat di lihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.68 Prosedur Ubah *Password*

4. Prosedur Ubah Data *Member*

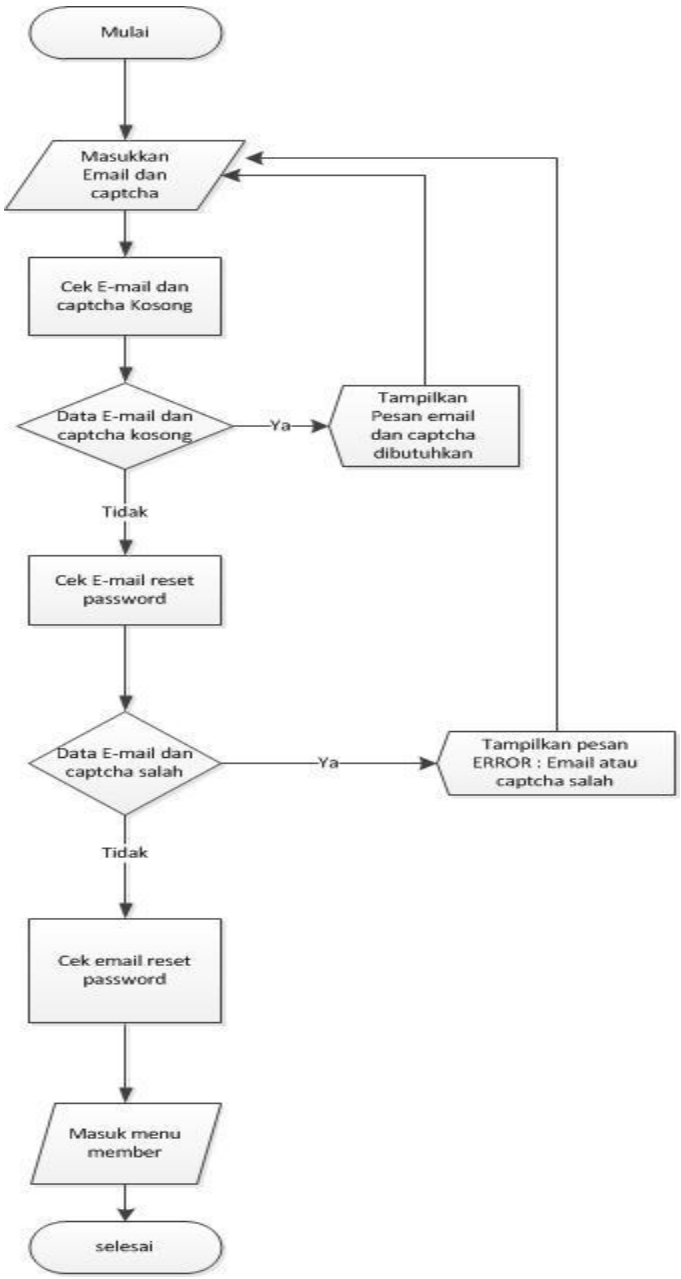
Untuk lebih jelasnya tentang prosedur ubah data *member* dapat di lihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.69 Prosedur Ubah Data *member*

5. Prosedur Lupa *Password*

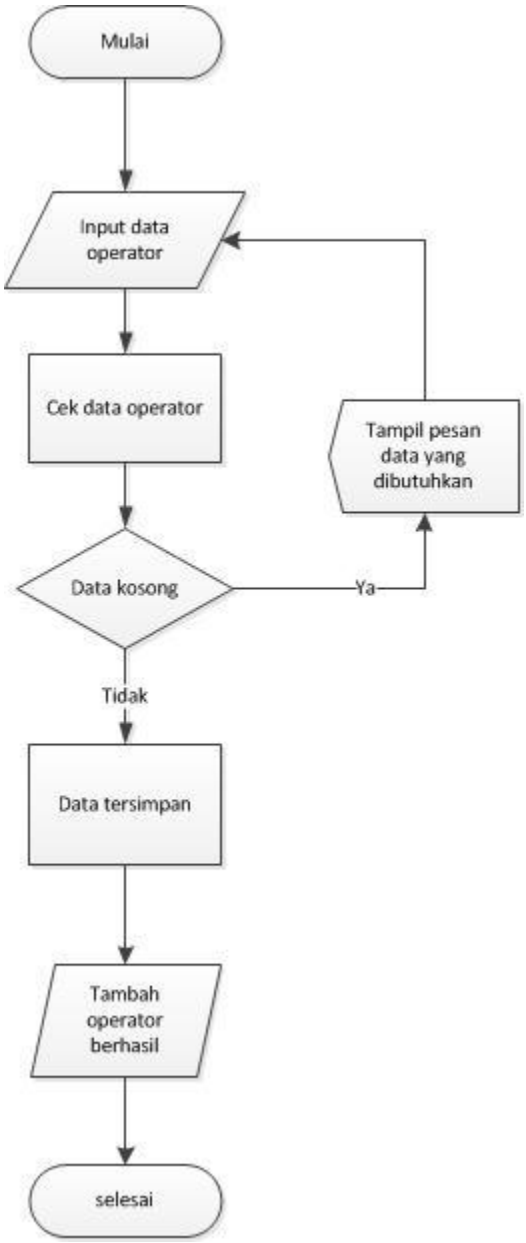
Untuk lebih jelasnya tentang prosedur lupa *password* dapat di lihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.70 Prosedur Lupa *Password*

6. Prosedur Tambah Data *Operator*

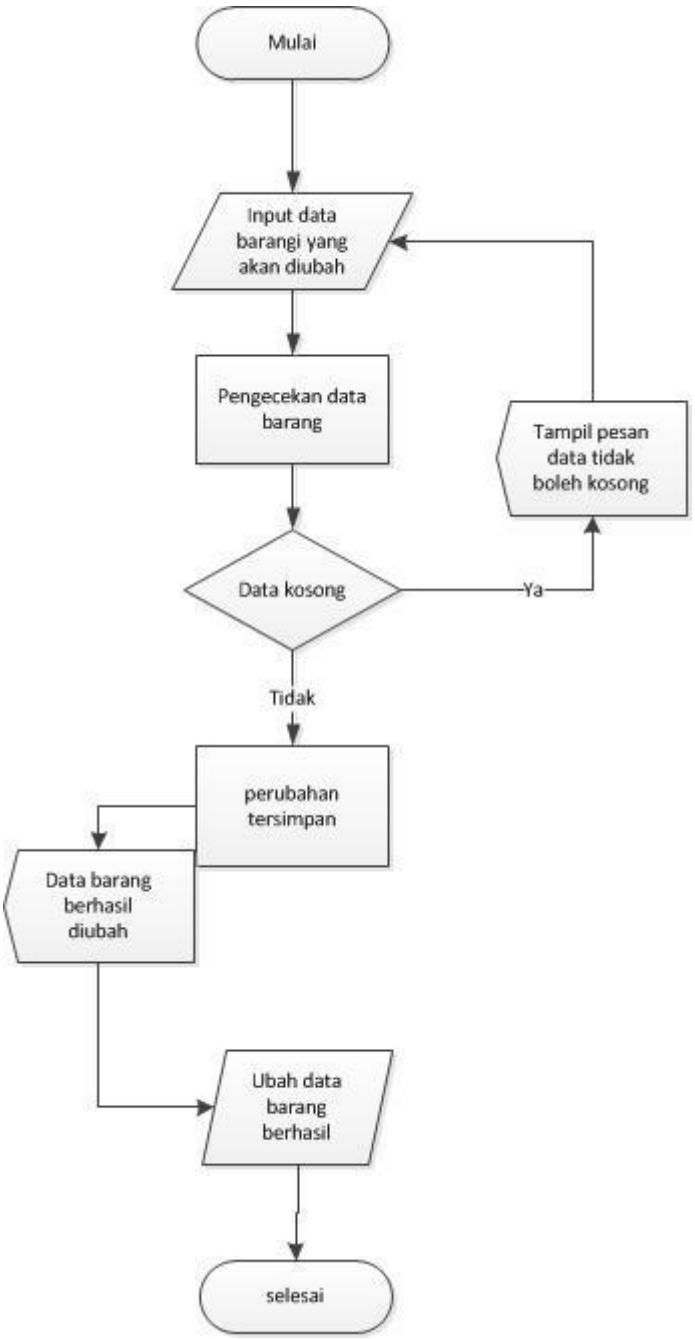
Untuk lebih jelasnya tentang prosedur tambah data *operator* dapat di lihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.71 Prosedur Tambah Data *Operator*

7. Prosedural Ubah Data Barang

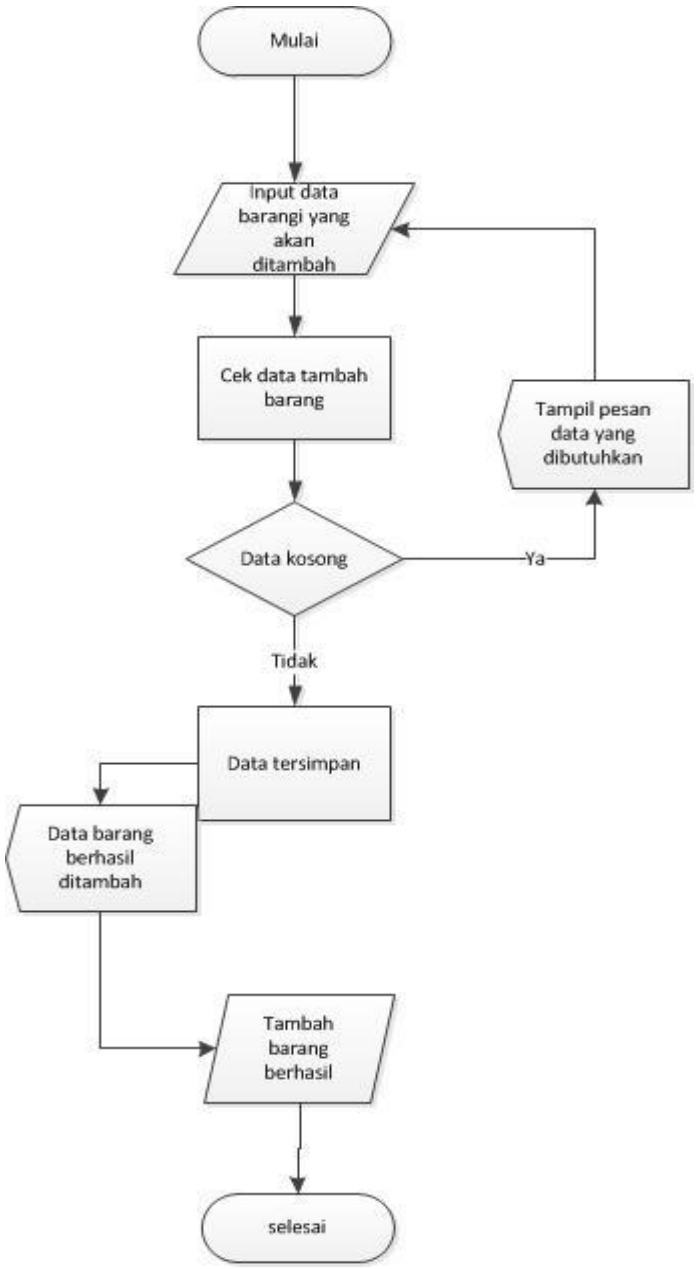
Untuk lebih jelasnya tentang prosedur ubah data barang dapat di lihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.72 Prosedur Ubah Data Barang

8. Prosedur Tambah Data Barang

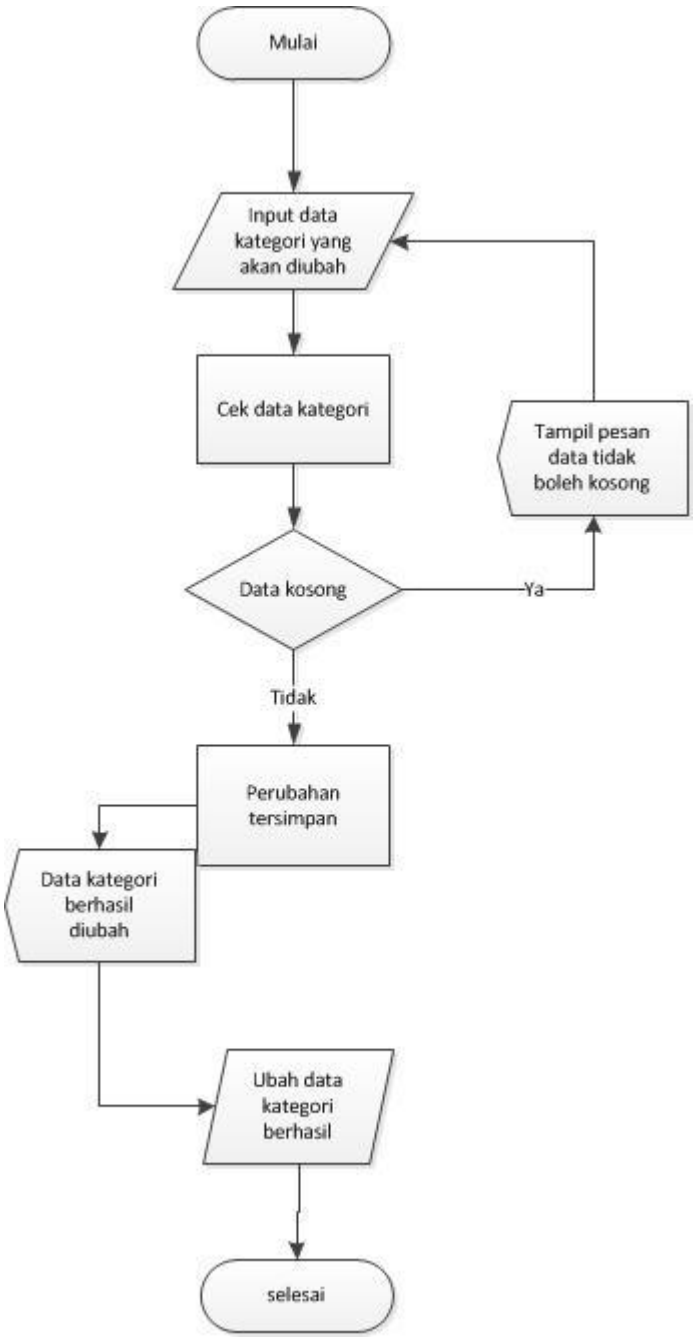
Untuk lebih jelasnya tentang prosedur tambah data barang dapat di lihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.73 Prosedur Tambah Data Barang

9. Prosedur Ubah Data Kategori

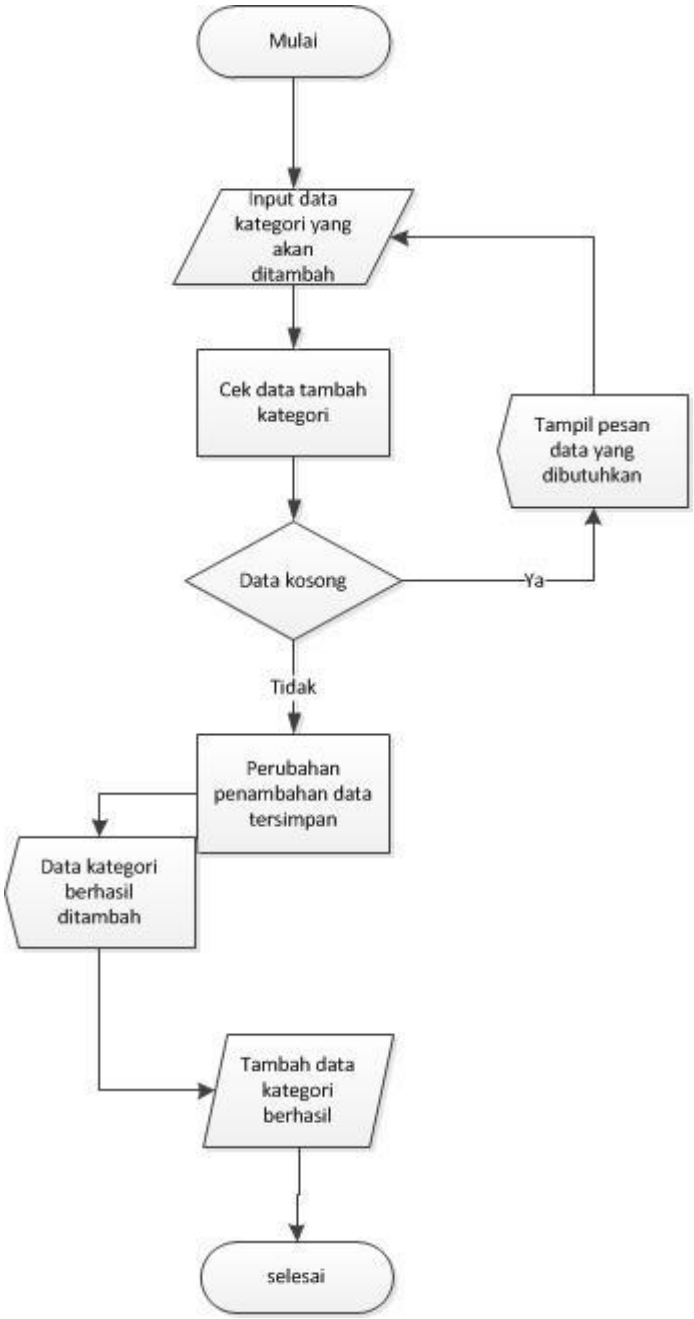
Untuk lebih jelasnya tentang prosedur ubah data kategori dapat di lihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.74 Prosedur Ubah Data Kategori

10. Prosedur Tambah Data Kategori

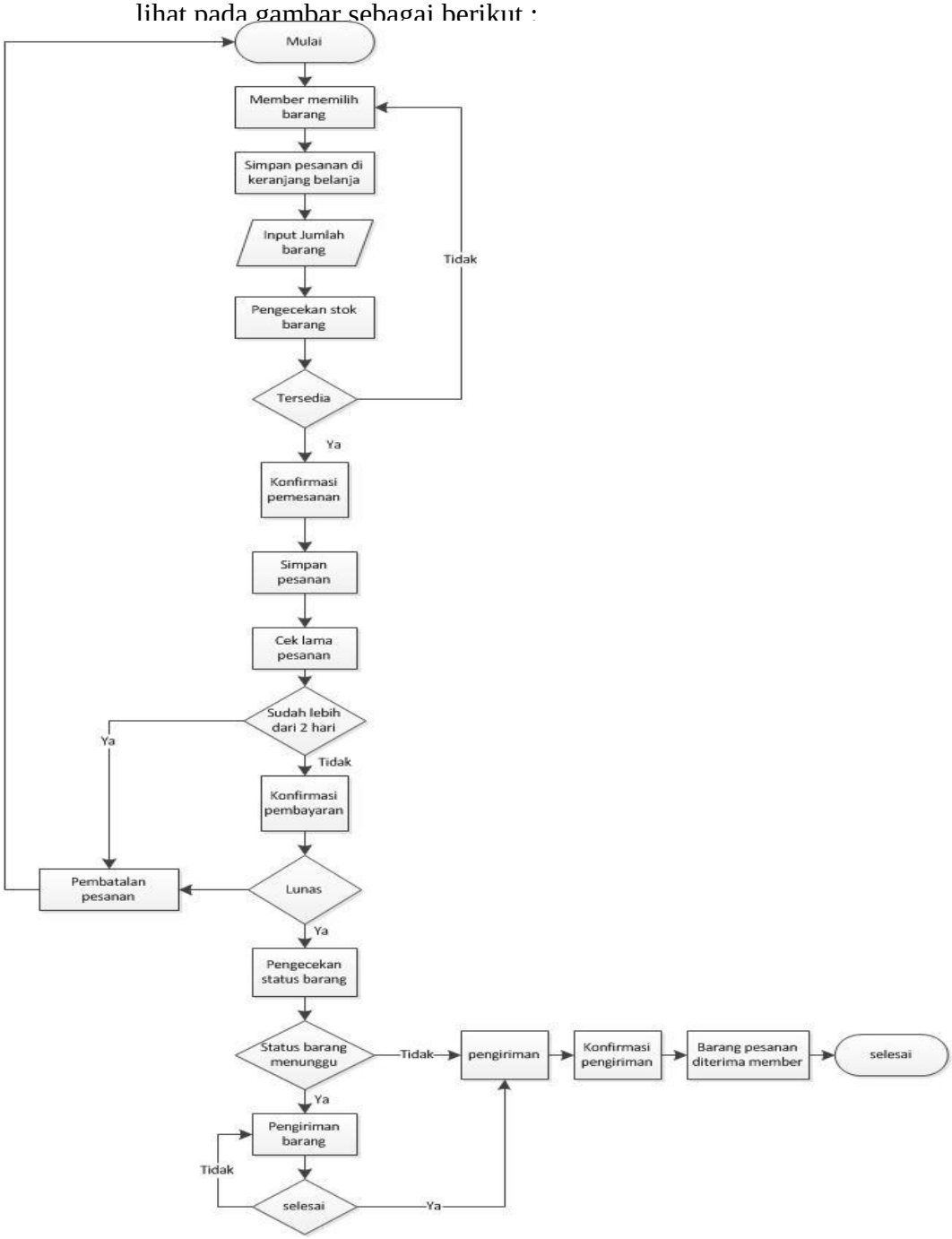
Untuk lebih jelasnya tentang prosedur tambah data kategori dapat di lihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.75 Prosedur Tambah Data Kategori

11. Prosedur Pemesanan Barang

Untuk lebih jelasnya tentang prosedur pemesanan barang dapat di lihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.76 Prosedur Tambah Data Kategori