BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Hal yang akan dianalisis adalah masalah, system yang sedang berjalan, aturan bisnis, kebutuhan non fungsional, data, kebutuhan fungsional.

3.1.1 Analisis Masalah

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada First Machinery maka diperoleh beberapa permasalahan antara lain adalah :

1. First Machinery mengalami masalah dalam lambatnya pengelolaan proses transaksi pemesanan.
2. First Machinery dalam proses promosi barang hanya terbatas dari *customer to customer.*
3. Tidak efisiennya waktu dan biaya dalam proses pemesanan barang.

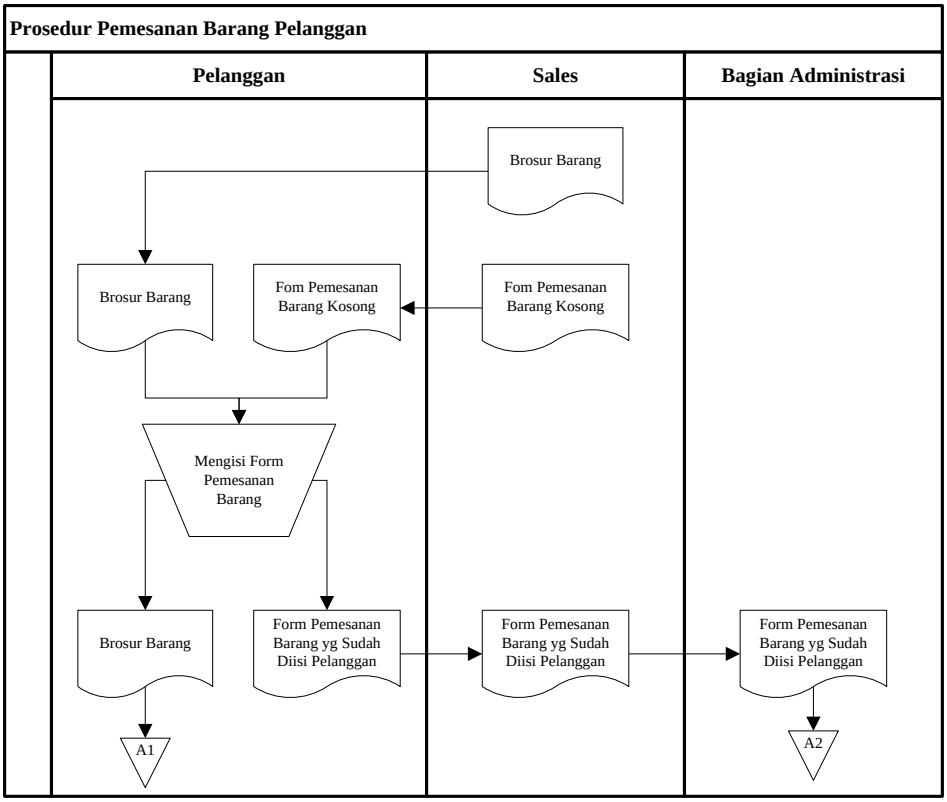
3.1.2 Analisis Prosedur Sistem yang Sedang Berjalan

Prosedur adalah kumpulan dari proses dalam suatu sistem yang saling terkait antara satu dengan yang lainnya untuk mencapai tujuan yang telah diterapkan. Prosedur yang terlibat pada sistem yang ada saat ini terdiri dari prosedur pemesanan barang pelanggan, prosedur penyetujuan pemesanan barang, prosedur pemesanan barang ke supplier, prosedur pembayaran ke supplier, prosedur pembayaran pelanggan, prosedur pengiriman barang, prosedur laporan.

3.1.2.1 Prosedur Pemesanan Barang Pelanggan

Prosedur pemesanan barang pelanggan adalah tahap-tahap yang harus dilalui oleh pelanggan sebelum membeli barang yang diinginkan. Prosedur pemesanan barang pelanggan pada CV. First Machinery Trade Co ini terdiri dari beberapa urutan proses (Gambar 3.1) sebagai berikut :

1. Sales memberikan brosur dan form pemesanan barang kosong ke pelanggan.
2. Pelanggan melihat brosur kemudian memesan barang yang diinginkan.
3. Pelanggan melakukan pengisisan form pemesanan barang kemudian memberikannya ke sales untuk diproses.
4. Sales menerima form pemesanan barang kemudian sales memberikan ke bagian administrasi untuk dibuatkan surat kontrak.



Gambar III.1 Flowmap Prosedur Pemesanan Barang

Keterangan :

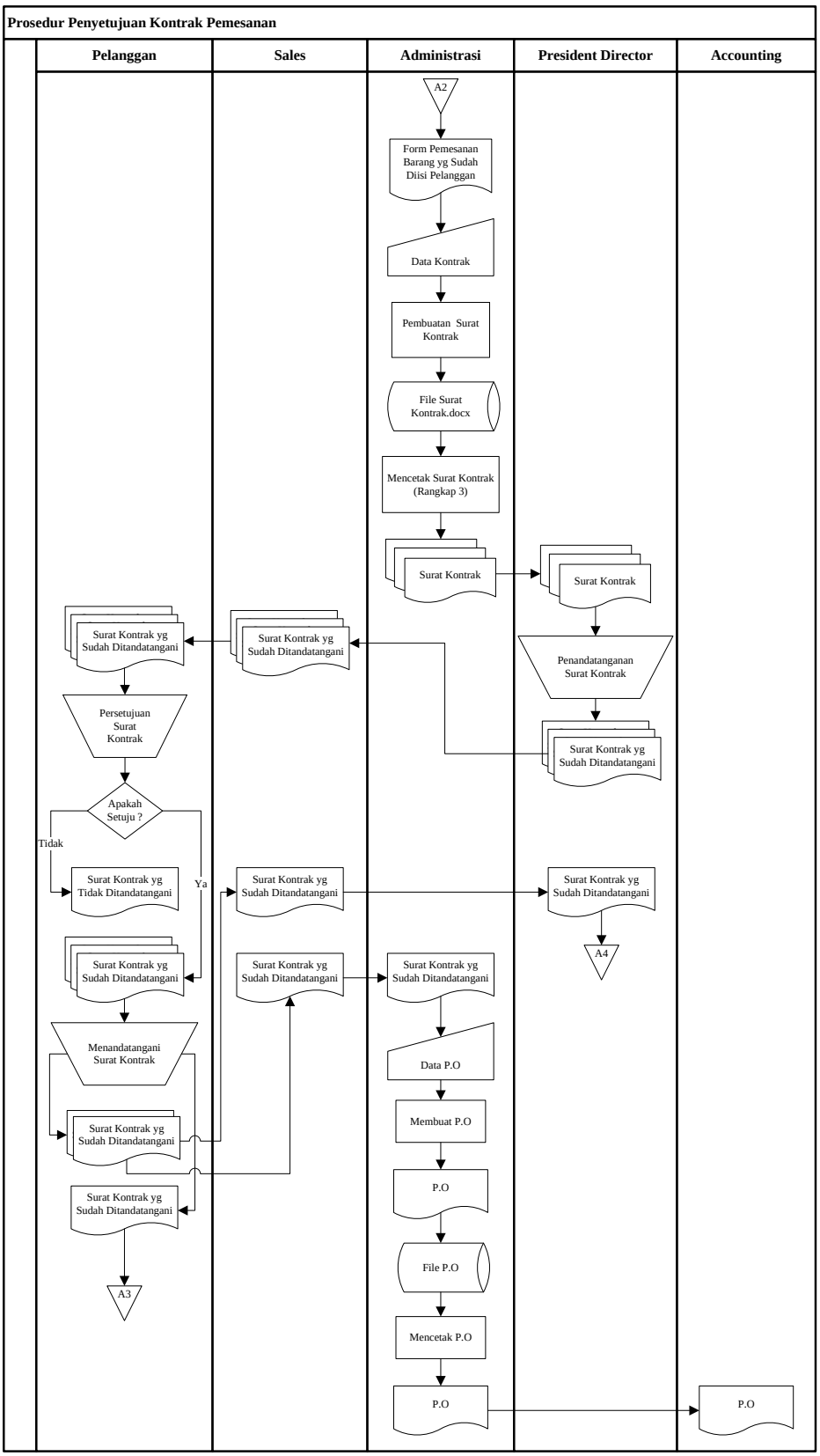
A1 : Arsip brosur barang pelanggan

A2 : Arsip form pemesanan barang yang sudah diisi pelanggan.

3.1.2.2 Prosedur Penyetujuan Kontrak Pemesanan Barang

Prosedur penyetujuan pembelian adalah tahap untuk membuat kesepakatan antara pelanggan dengan perusahaan untuk melanjutkan pemesanan barang. Prosedur pemesanan pada CV. First Machinery Trade Co ini terdiri dari beberapa urutan proses (Gambar 3.2) sebagai berikut :

1. Bagian administration menerima form pemesanan barang dari sales.
2. Bagian administration membuat surat kontrak (terdiri dari 3 rangkap) untuk ditandatangani oleh president director kemudian diberikan ke pelanggan.
3. Sales memberikan surat kontrak ke pelanggan. Apabila pelanggan setuju dengan surat kontrak maka surat kontrak ditandatangani dan diberikan ke sales. Apabila tidak setuju maka pemesanan dibatalkan.
4. Surat kontrak yang telah ditandatangani oleh pelanggan diberikan ke president director satu untuk diarsipkan, satu untuk pelanggan untuk diarsipkan dan satu untuk bagian administration.
5. Sales memberikan surat kontrak yang telah ditandatangani ke bagian administration.
6. Bagian administration menerima surat kontrak, lalu memberikan form pemesanann barang pelanggan ke bagian purchasing department.
7. Bagian administration membuat P.O (Purchase Order) untuk diberikan ke accounting.



Gambar III.2 Flowmap Prosedur Penyetujuan Pemesanan Barang

Keterangan :

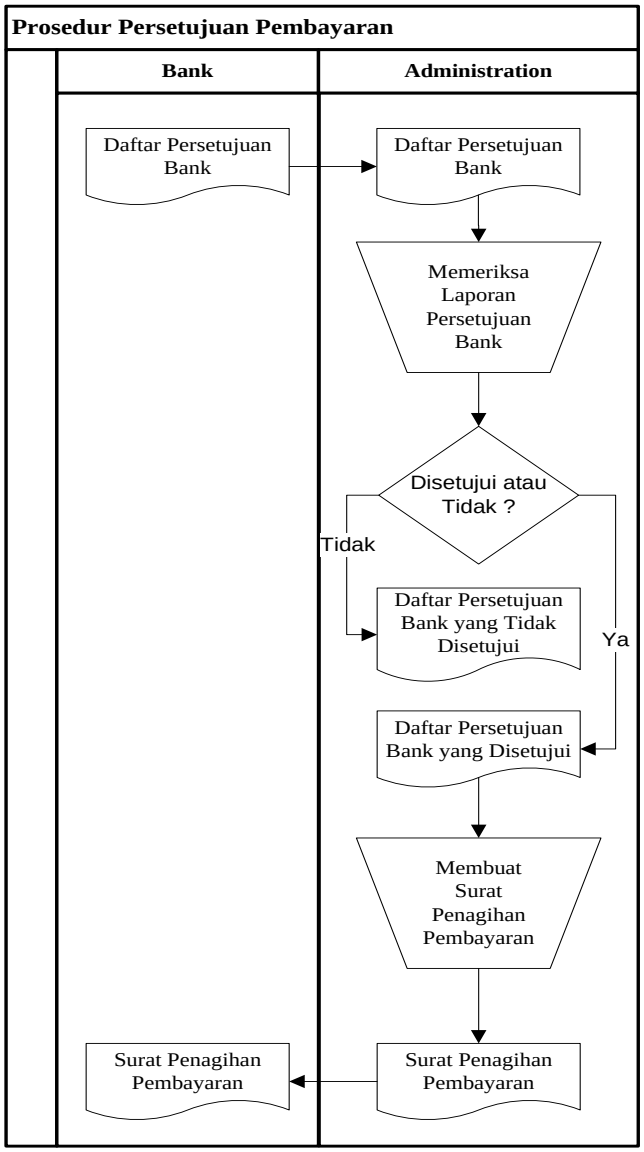
A3 : Arsip surat kontrak yang telah di tandatangani untuk pelanggan.

A4 : Arsip surat kontrak yang telah di tandatangani untuk president director.

3.1.2.3 Prosedur Persetujuan Bank

Prosedur persetujuan bank adalah tahap dimana bank dapat menyetujui pemesanan barang atau tidak. Apabila bank menyetujui maka dibuatkan surat penagihan pembayaran, apabila tidak disetujui maka pemesanan dibatalkan. Prosedur persetujuan bank pada CV. First Machinery Trade Co ini terdiri dari beberapa urutan proses (Gambar 3.3) sebagai berikut :

1. Bank mmemberikan dokumen persetujuan kepada administration.
2. Administration mengecek apakah disetujui atau tidak. Apabila disetujui maka administration membuatkan surat penagihan pembayaran untuk bank. Apabila tidak disetujui maka pemesanan barang dibatalkan.

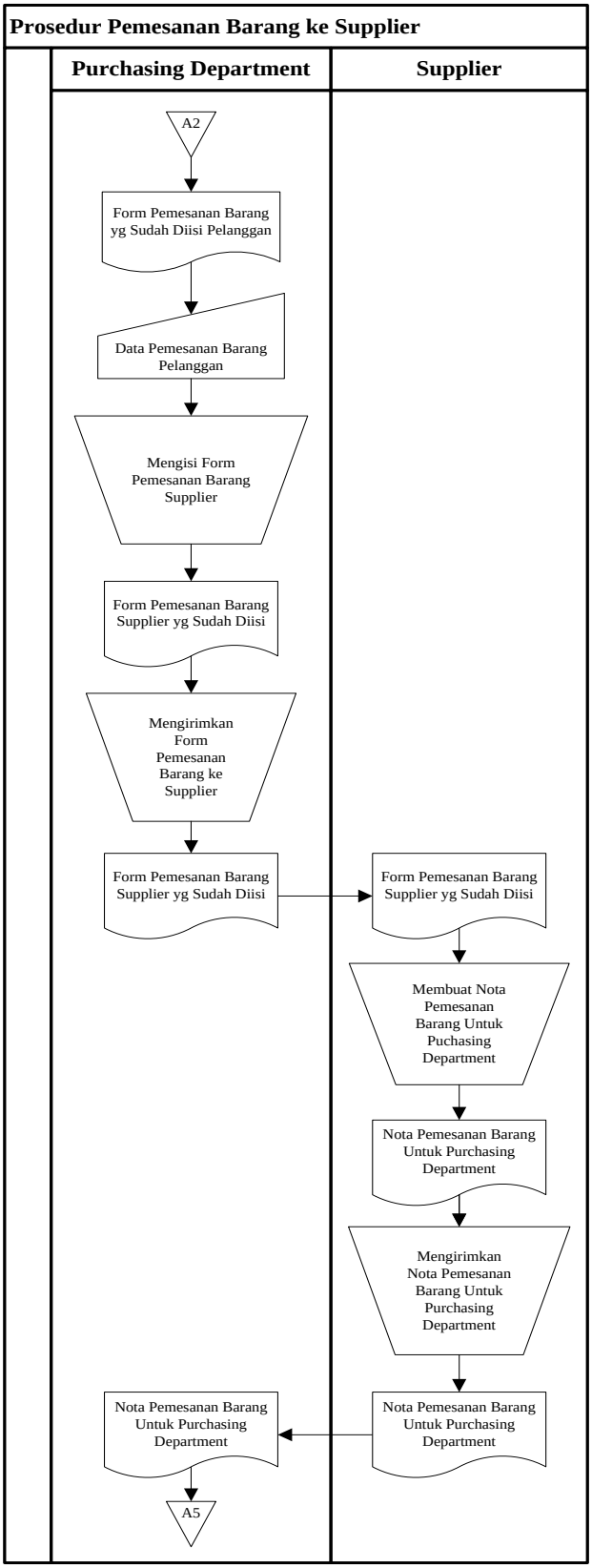


Gambar III.3 Flowmap Prosedur Persetujuan Bank

3.1.2.4 Prosedur Pemesanan Barang ke Supplier

Prosedur pemesanan barang ke supplier adalah tahap dimana perusahaan memesan barang yang telah di pesan pelanggan ke supplier. Prosedur pemesanan barang ke supplier pada CV. First Machinery Trade Co ini terdiri dari beberapa urutan proses (Gambar 3.4) sebagai berikut :

1. Bagian purchasing department menerima form pemesanan barang.
2. Bagian purchasing department mengirimkan form pemesanan barang atau telepon langsung ke supplier.
3. Supplier menerima form pemesanan barang kemudian membuat tanda terima untuk purchasing department kemudian mengirimkannya.
4. Purchasing department menerima tanda terima dan menunggu hasil produksi jadi.



Gambar III.4 Flowmap Pemesanan Barang ke Supplier

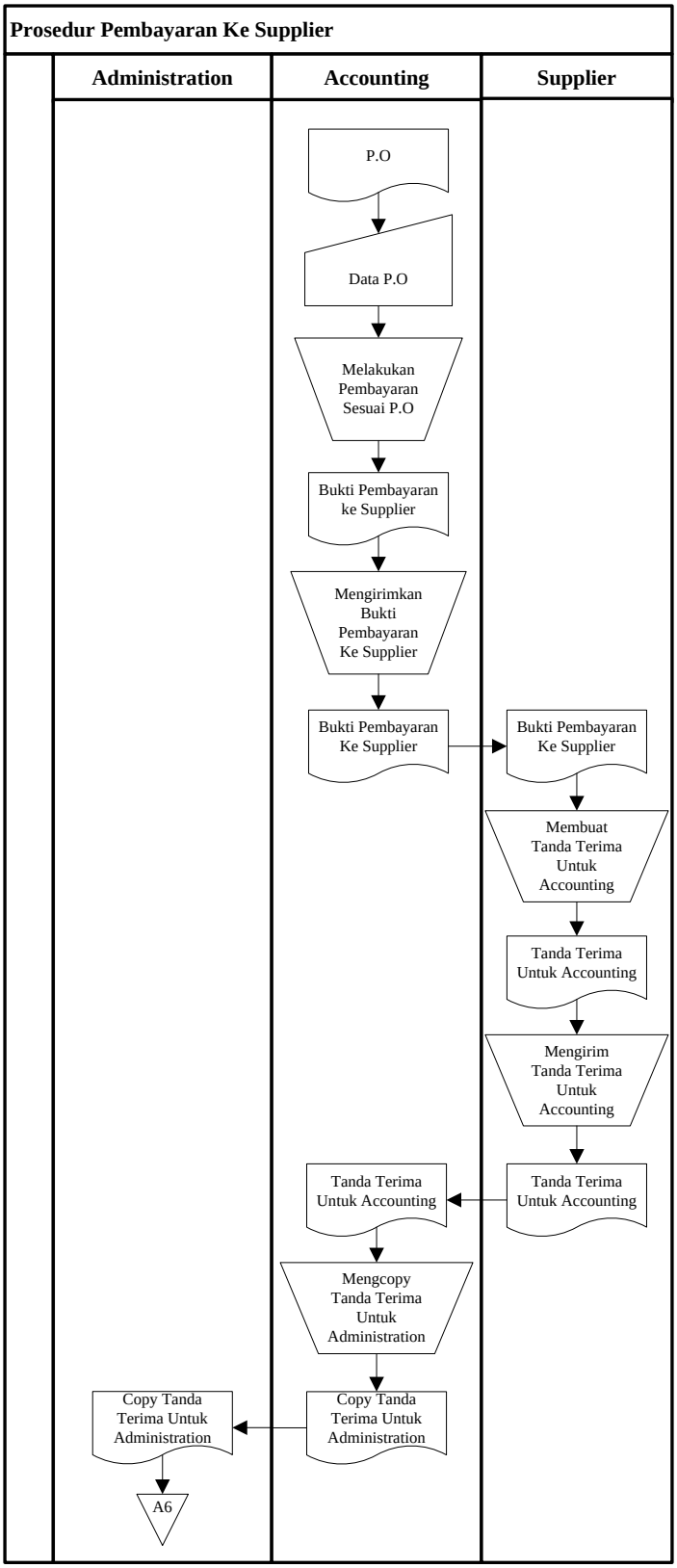
Keterangan :

A5 : Arsip nota pemesanan barang dari supplier.

3.1.2.5 Prosedur Pembayaran Ke Supplier

Prosedur pembayaran ke supplier adalah dimana tahap perusahaan membayar barang yang telah dipesan perusahaan ke supplier. Prosedur pemesanan pada CV. First Machinery Trade Co ini terdiri dari beberapa urutan proses (Gambar 3.5) sebagai berikut :

1. Bagian accounting menerima P.O dari bagian administrasi.
2. Bagian accounting membayar pesanan barang sesuai P.O ke supplier dan mengirimkan bukti pembayaran ke supplier.
3. Supplier menerima pembayaran kemudian membuatkan tanda terima dan mengirimkan tanda terima.
4. Accounting menerima tanda terima dan mengcopy tanda terima kemudian diberikan ke administrasi dan diarsipkan.



Gambar III.5 Flowmap Prosedur Pembayaran ke Supplier

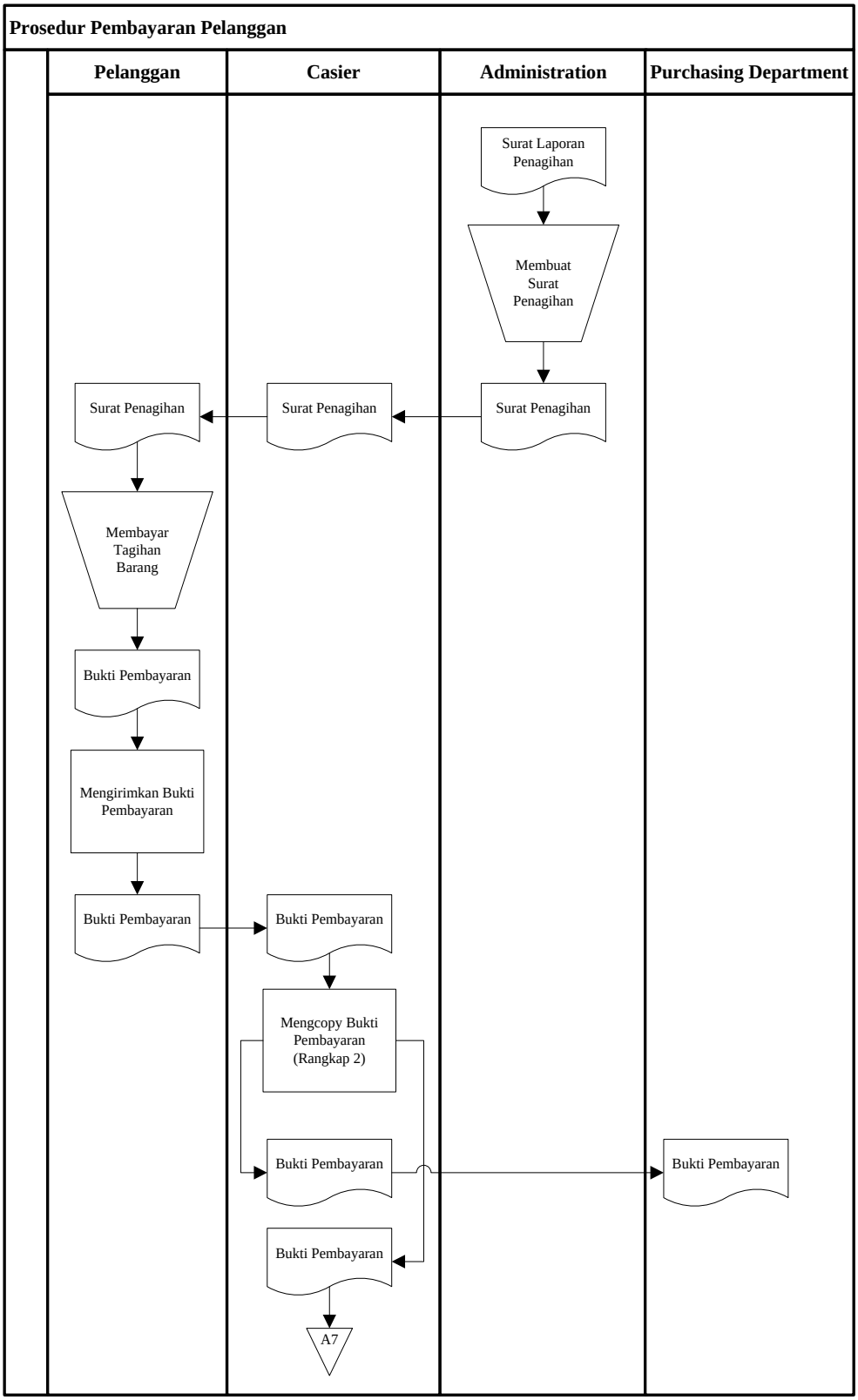
Keterangan :

A6 : Arsip tanda terima dari supplier.

3.1.2.6 Prosedur Pembayaran Pelanggan

Prosedur pembayaran pelanggan adalah tahap dimana pelanggan harus membayar barang yang telah dipesan sesuai dengan persetujuan diawal pemesanan barang. Prosedur pembayaran pelanggan pada CV. First Machinery Trade Co ini terdiri dari beberapa urutan proses (Gambar 3.6) sebagai berikut :

1. Administration menerima tanda terima dari accounting.
2. Administration membuatkan surat penagihan untuk pelanggan dan memberikannya ke casier.
3. Casier menerima surat penagihan kemudian memberikan surat penagihan ke pelanggan.
4. Pelanggan menerima surat penagihan.
5. Pelanggan membayar barang kemudian mengirimkan bukti pembayaran ke casier.
6. Casier menerima bukti pembayaran dan casier mengcopy bukti pembayaran kemudian diberikan ke purchasing department.



Gambar III.6 Flowmap Prosedur Pembayaran Pelanggan

Keterangan :

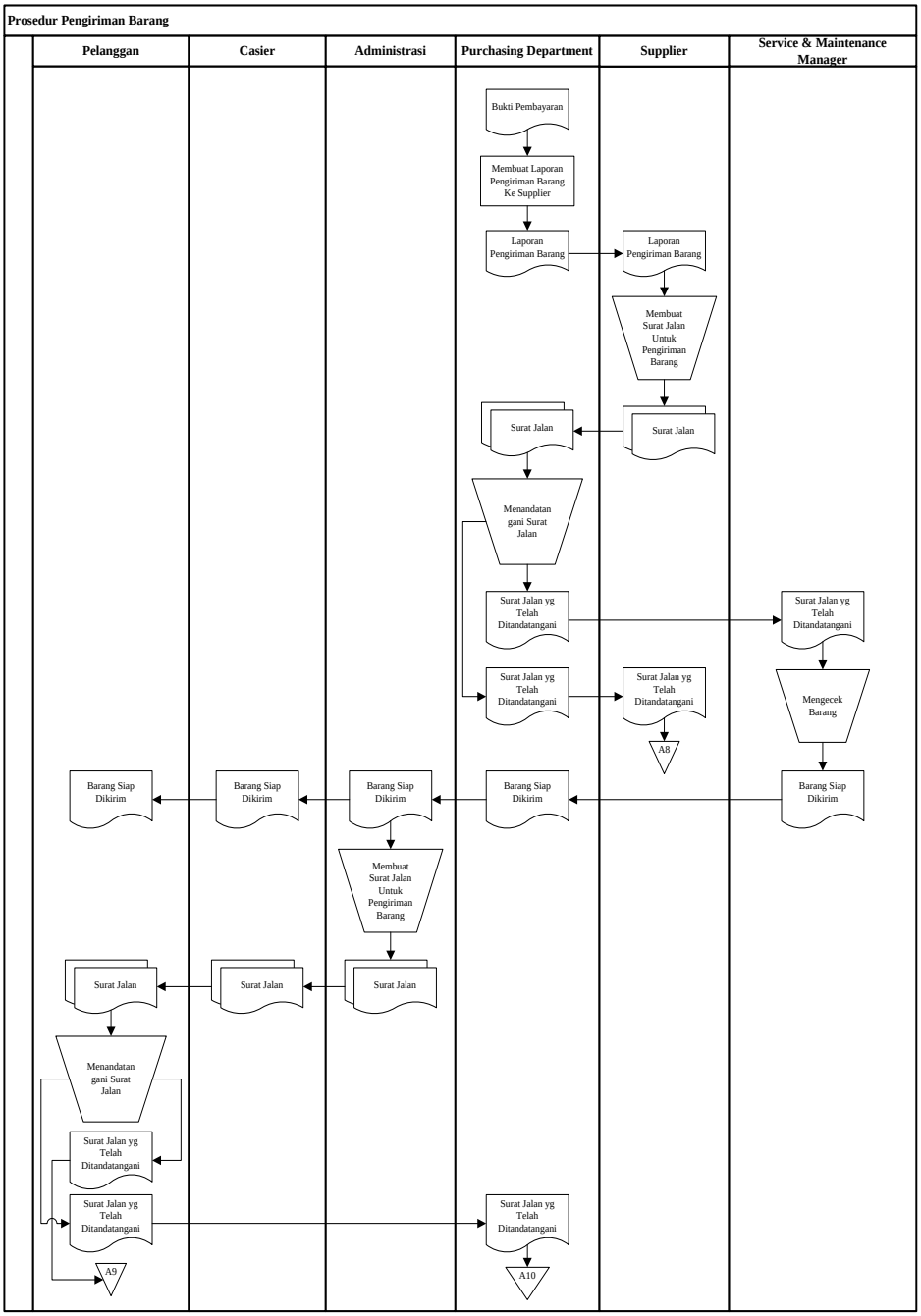
A7 : Arsip bukti pembayaran pelanggan.

3.1.2.7 Prosedur Pengiriman Barang

Prosedur pengiriman barang adalah tahap dimana perusahaan akan mengirimkan barang yang telah dipesan oleh pelanggan. Prosedur pemesanan pada CV. First Machinery Trade Co ini terdiri dari beberapa urutan proses (Gambar 3.7), sebagai berikut :

1. Purchasing department menrima copy bukti pembayaran dari casier.
2. Purchasing department membuat laporan pengiriman barang ke supplier melalui email atau melalui telepon bahwa perusahaan siap untuk menerima barang.
3. Supplier menerima laporan dan supplier membuat surat jalan (rangkap dua) untuk mengirim barang ke perusahaan.
4. Purchasing department menerima barang dan menandatangani surat jalan.
5. Surat jalan yang telah ditandatangani di berikan ke supplier satu dan satu untuk department purchasing.
6. Department purchasing memberikan surat jalan ke bagian service & maintenance manager.
7. Bagian service & maintenance manager mengecek barang.
8. Setelah barang siap purchasing department memberitahu ke bagian administrasi untuk membuat surat jalan (rangkap dua) pengiriman barang ke pelanggan dan memberikan ke casier.

9. Casier memberitahu ke pelanggan bahwa barang siap dikirim ke pelanggan.
10. Pelanggan menerima barang dan menandatangani surat jalan.



Gambar III.7 Flowmap Prosedur Pengiriman Barang

Keterangan :

A8 : Surat jalan untuk supplier.

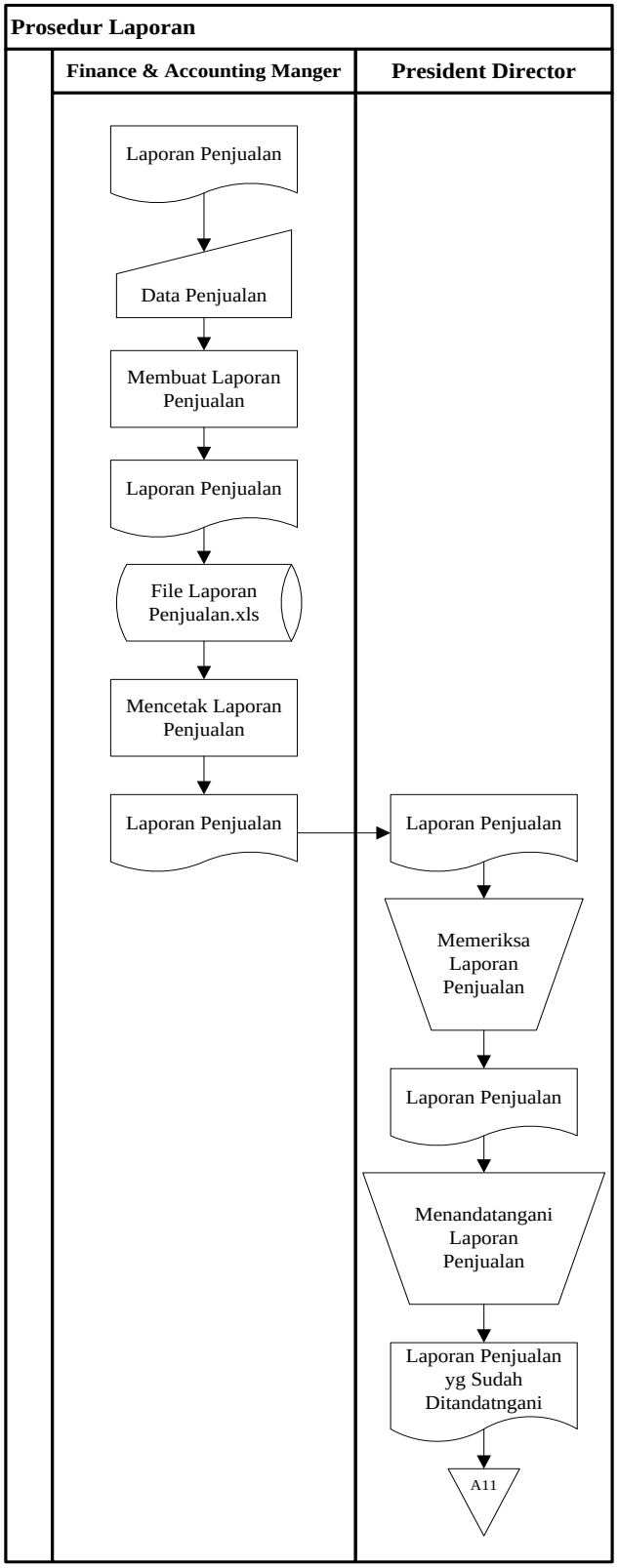
A9 : Surat jalan untuk pelanggan.

A10 : Surat jalan untuk purchasing department.

3.1.2.8 Prosedur Laporan

Prosedur laporan adalah tahap dimana pemilik perusahaan menerima laporan penjualan barang dari seluruh pegawai sebagai bahan evaluasi untuk perusahaan. Prosedur pemesanan pada CV. First Machinery Trade Co ini terdiri dari beberapa urutan proses (Gambar 3.8), sebagai berikut :

1. Finance & accounting manger mengumpulkan data dari casier, accounting dan administrasi untuk dibuatkan laporan agar lebih mudah untuk pencarian data.
2. Finance & accounting manger menyimpan data dalam computer.
3. Finance & accounting manger mencetak laporan untuk diberikan ke president director sebagai laporan penjualan.
4. President director memeriksa laporan penjualan, apabila tidak ada maslah maka laporan penjualan ditandatangani.
5. Laporan yang sudah ditandatngani diarsipkan oleh president director.



Gambar III.8 Flowmap Prosedur Laporan

Keterangan :

A11 : Arsip laporan penjualan yang telah ditanda tangani president director

3.1.3 Aturan Bisnis Lama

Aturan bisnis yang ada di First Machinery adalah sebagai berikut :

1. Pemesanan

   Pemesanan dapat dilakukan apabila perusahaan dan pelanggan telah melakukan tanda tangan kontrak yang diberikan perusahaan.

2. Penyetujuan

   Apabila pihak bank telah melalukan survey ke pelanggan dan bank menyetujui pemesanan barang maka pelanggan akan melakukan konfirmasi pemabayaran apabila tidak disetujui maka pelanggan tidak dapat melakukan pemesanan barang.

3. Pembayaran

   Pembayaran dilakukan secara *offline* melalui transfer antar bank atau secara tunai. Pembayaran dilakukan secara bertahap diangsur 3 kali, pertama DP sebesar 30% dari harga barang, kedua pada saat barang akan dikirim oleh supplier ke perusahaan sebesar 30% dari harga barang, dan ketiga pelunasan pada saat barang sampai ditempat pelanggan.

4. Pengembalian Barang

   Pengembalian barang dalam perusahaan ini adalah hanya pada barang yang bergarani. Jangka pengembalian barang adalah 3 hari dari barang diterima oleh pelanggan.

5. Pengiriman

   Barang kecil seperti speartpart dapat dikirimkan melalui JNE, TIKI atau DHL. Barang berat dikirimkan melalui kapal serta container.

6. Stok

   Tidak ada stok barang kecuali pada saat perusahaan melakukan pameran maka perusahaan memiliki stok.

3.1.4 Aturan Bisnis Baru

Aturan bisnis baru pada perusahaan tidak jauh berbeda dengan aturan bisnis yang sudah ada diantaranya adalah :

1. Pemesanan

   Pemesanan dapat dilakukan apabila perusahaan dan pelanggan telah melakukan tanda tangan kontrak yang diberikan perusahaan.

2. Penyetujuan

   Apabila pihak bank telah melalukan survey ke pelanggan dan bank menyetujui pemesanan barang maka pelanggan akan melakukan konfirmasi pemabayaran apabila tidak disetujui maka pelanggan tidak dapat melakukan pemesanan barang.

3. Pembayaran

   Pembayaran dilakukan secara *offline* melalui transfer antar bank atau secara tunai. Pembayaran dilakukan secara bertahap diangsur 3 kali, pertama DP sebesar 30% dari harga barang, kedua pada saat barang akan dikirim oleh supplier ke perusahaan sebesar 30% dari harga barang, dan ketiga pelunasan pada saat barang sampai ditempat pelanggan.

4. Indent

   Barang indent adalah barang yang dipesan oleh pelanggan tidak dapat ditentukan waktunya, karena perusahaan tidak memiliki stok sehingga barang tidak selalu ada pada saat pelanggan memesan.

5. Retur

   Retur dalam perusahaan ini adalah tidak adanya pengembalian barang yang sudah dibeli melainkan dengan mengirimkan teknisi dari perusahaan untuk memperbaiki kerusakan mesin di tempat pelanggan.Pengiriman barang kecil seperti speartpart dapat dikirimkan melalui JNE, TIKI atau DHL. Barang berat dikirimkan melalui kapal serta container.

6. Stok

   Tidak ada stok barang kecuali pada saat perusahaan melakukan pameran maka perusahaan memiliki stok.

3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis non fungsional adalah tahap dimana seorang pembangun perangkat lunak menganalisis sumber daya yang akan menggunakan perangkat lunak yang dibangun, sehinga dapat ditentukan *kompabilitas* aplikasi yang dibangun terhadap sumber daya yang ada. Spesifikasi non fungsional dapat dilihat pada tabel 3.1 :

Tabel III.1Spesifikasi Kebutuhan Non Fungsional

Nomor	Spesifikasi Kebutuhan Non Fungsional
SRS-NF-001	Sistem hanya dibangun dalam bentuk website
SRS-NF-002	Sistem hanya dapat dikelola oleh admin dan petugas
SRS-NF-003	Sistem dapat menampilkan secara otomatis data barang yang dapat diretur oleh pelanggan.
SRS-NF-004	Sistem akan secara otomatis membatalkan pesanan apabila dalam waktu yang ditentukan tidak segera melakukan pembayaran.

3.1.5.1 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Spesifikasi perangkat keras komputer yang ada di First Machinery dapat dilihat pada tabel 3.2 :

Tabel III.2 Spesifikasi Perangkat Keras

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	*Proccessor* dengan kecepatan 2.0 GHz.
2	RAM	DDR 2 2 GB
3	Kartu Grafis	Pci-Ex 512 MB
4	HDD	500 GB
5	Monitor	LCD 17 inch
6	Mouse	Standar
7	Keyboard	Standar
8	Printer	Printer
9	Koneksi Internet	ADSL

Sedangkan untuk sistem yang akan dibangun, dibutuhkan perangkat keras dengan spesifikasi minimum dapat dilihat pada tabel 3.3 :

Tabel III.3 Spesifikasi Perangkat Keras yang Digunakan

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	*Proccessor* dengan kecepatan 2.0GHz.
2	RAM	DDR 2 1024 MB
3	Kartu Grafis	On Board 64 MB
4	HDD	80 GB
5	Monitor	LCD 17 inch
6	Mouse	Standart
7	Keyboard	Standart
8	Koneksi Internet	Modem GSM/CDMA

Dari analisis yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa spesifikasi perangkat keras yang dimiliki First Machinery telah memenuhi standar spesifikasi minimum perangkat keras yang dibutuhkan untuk dapat mengimplementasikan website pada First Machinery.

3.1.5.2 Analisis perangkat Lunak (*Software*)

Sistem operasi yang digunakan pada First Machinery yaitu Microsoft Windows XP dan *browser* yang digunakan yaitu Mozilla Firefox 3.6. Sedangkan untuk pembangunan aplikasi, dibutuhkan perangkat lunak dengan spesifikasi yang dapat dilihat pada tabel 3.4:

Tabel III.4 Sesifikasi Perangakat Lunak

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 7 Ultimate 32 bit.
2	Bahasa pemrograman	PHP
3	DBMS	MySQL 5.0.27
4	Web browser	Mozila firefox, google chrome 15
5	Code Editor	Notepad ++
6	DFD Modeler	Microsoft Visio 2007
7	Web Server Local	XAMPP

3.1.6 Analisis Pengguna (*User*)

Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam proses pembelajaran sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman pengguna komputer.

Berikut adalah data pengguna yang saat ini digunakan oleh First Machinery dapat dilihat pada tabel 3.5 :

Tabel III.5 Pengguna Saat Ini

No	Pengguna	Pendidikan	Tingkat Keterampilan
1	Pelangan	SMP	Mampu mengoperasikan komputer dan memahami internet..
2	Sales	SMA	Mampu menawarkan produk kepada pelanggan.
3	Administration	S1	Mampu mengoperasikan komputer dan
4	Purchasing Department	SMA	Mampu mengoperasikan computer dan menguasai bahasa inggris.
5	Accounting	S1	Mampu mengoperasikan komputer dan mengerti internet.
6	Casier	SMA	Mampu mengoperasikan komputer.
7	Finance & Accounting Manager	S1	Mampu mengoperasikan komputer serta memahami ilmu accounting dan memiliki pemahaman tentang internet..

Sistem yang akan dibangun ini digunakan oleh tiga jenis pengguna utama yaitu admin, petugas dan konsumen. Admin dapat melakukan pengelolaan terhadap aplikasi ini seperti tambah data, hapus data, edit. Petugas dapat melakukan pengolahan data barang dan transaksi penjualan, sedangkan konsumen hanya dapat melakukan pemesanan barang. Analisis pengguna dari aplikasi e-commerce yang dibangun dapat dilihat pada tabel 3.6 :

Tabel III.6 Pengguna Pada Sistem

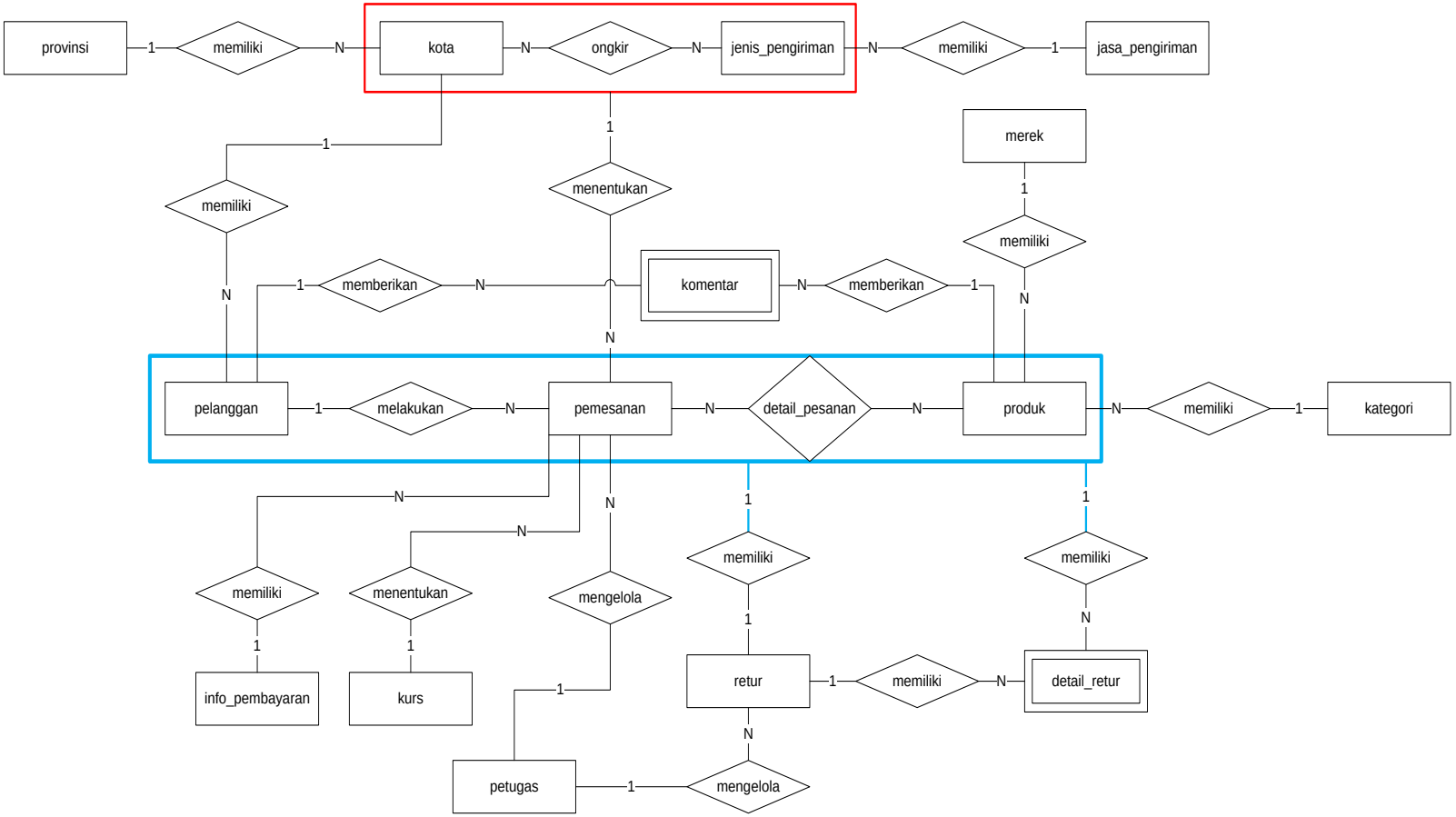
Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Pendidikan	Tingkat keterampilan	Pengalaman	Jenis Pelatihan
Admin	Mengelola dan memelihara aplikasi	Semua hak akses	Minimal S1	Menguasai komputer, menguasai pemrograman web dan *database*	Minimal 1 tahun dibidang serupa	-
Petugas	Mengelola data yang terdapat dalam aplikasi	Melakukan pengolahan data master, hapus dan disable member dan pembuatan laporan	Minimal S1	Menguasai komputer, pemahaman untuk mengelola data dalam web serta memiliki pengetahuan tentang internet	Minimal 2 tahun berpengalaman dibidang serupa	Cara pengoprasian aplikasi
Pelanggan	Melakukan pemesanan, mengubah data pribadi, melihat transaksi yang sudah pernah dilakukan	Melakukan pemesanan, mengubah data pribadi, melihat transaksi yang sudah pernah dilakukan	Minimal SMA dan sederajat	Menggukan komputer dan dapat menggunakan internet untuk browsing	Pernah melakukan transaksi online	-
Pengunjung	Melihat produk dan melakukan pendaftaran	Hanya dapat melihat produk dan tidak dapat melakukan pemesanan barang	Minimal SMA dan sederajat	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan internet untuk browsing	-	-

3.1.7 Analisis Basis Data

Analisis basis data adalah kegiatan menganalisis data yang akan diolah dan disimpan ke dalam *database*. Dalam analisis ini direpresentasikan dari mana data berasal dan atribut dari data tersebut.

3.1.7.1 ERD (Entity Relationship Diagram)

Dalam memodelkan data dan hubungan-hubungan data yang ada di dalam system pemesanan digunakan alat bantu yaitu *Entity Relationship Diagram* (ERD). Hubungan antar entitas yang terjadi dalam sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar 3.9 :



Gambar III.9 Entity Relationship Diagram

3.1.7.2 Detail Atribut ERD

Entitas serta relasi pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) memiliki atribut yang dijelaskan pada tabel 3.7 :

Tabel III.7 Keterangan Atribut Entitas Pada ERD

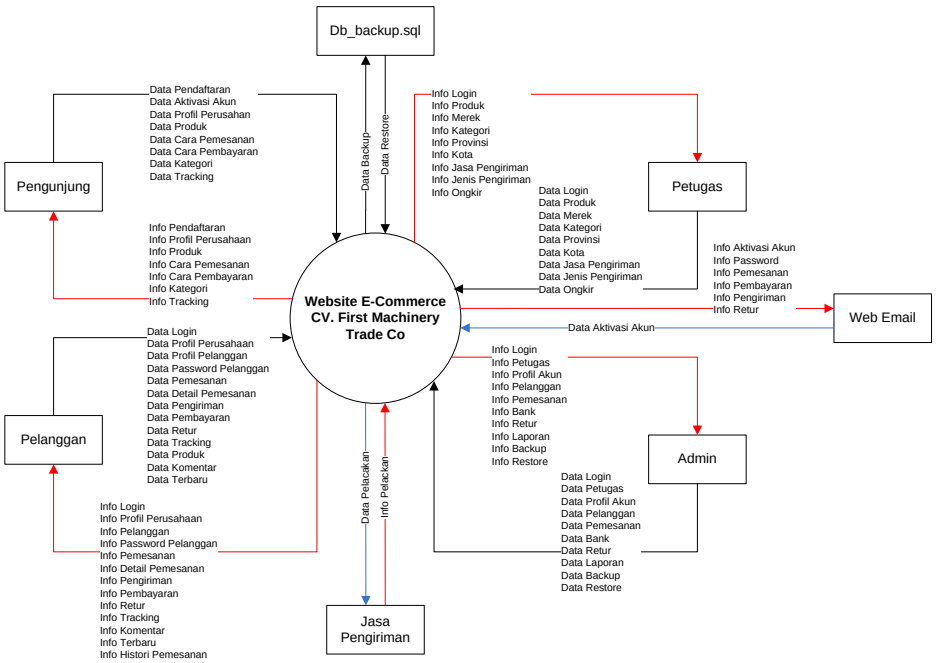
No	Nama Entitas/ Relasi	Keterangan
1	Pelanggan	Id_pelanggan, nama, alamat, id_kota, id_provinsi, kodepos, tlp, email, username, password
2	Petugas	Id_petugas, nama, email, password
3	Pesmesanan	Id_pemesanan, id_detailpesanan, id_pelanggan, nama_penerima, kota_penerima, alamat_penerima, tlp_penerima, kodepos_penerima, status_pemesanan, tgl_pemesanan, tgl_pembayaran, tgl_pengiriman, tgl_terima, no_resi, id_jenis, ongkir, total_bayar, id_petugas, id_ongkir, tgl_kadaluarsa
4	Detail_pesanan	Id_detailpesanan, id_produk, id_pemesanan, jumlah, harga_satuan, total, waktu
5	Produk	Id_produk, nama_produk, harga, id_kategori, id_merek, deskripsi, gambar
6	Merek	Id_merek, nama_merek
7	Kategori	Id_kategori, nama_kategori
8	Kota	Id_kota, nama_kota
9	Provinsi	Id_provinsi, nama_provinsi
10	Kurs	Id_kurs, kurs, waktu
11	Jenis pengiriman	Id_jenis, nama_jenis, id_jasa
12	Jasa pengiriman	Id_jasa, nama_jasa
13	Ongkir	Id_ongkir, id_kota, id_jenis, ongkir
14	Retur	Id_retur, id_pemesanan, tgl_retur, alasan, status_retur, id_petugas, no_resi, tgl_kirim, nama_penerima, tgl_terima
15	Detail_retur	Id_detailretur, id_retur, id_detailpesanan, qty
16	Komentar	Id_pelanggan, id_produk, komentar
17	Info_pembayaran	Tgl_pembayaran,keterangan,jumlah,status

3.1.8 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah analisis terhadap kebutuhan secara fungsional baik dalam aliran data ataupun informasi. Analisis kebutuhan fungsional digambarkan dalam analisis terstruktur yang akan digambarkan pada subbab berikutnya.

3.1.8.1 Diagram Konteks

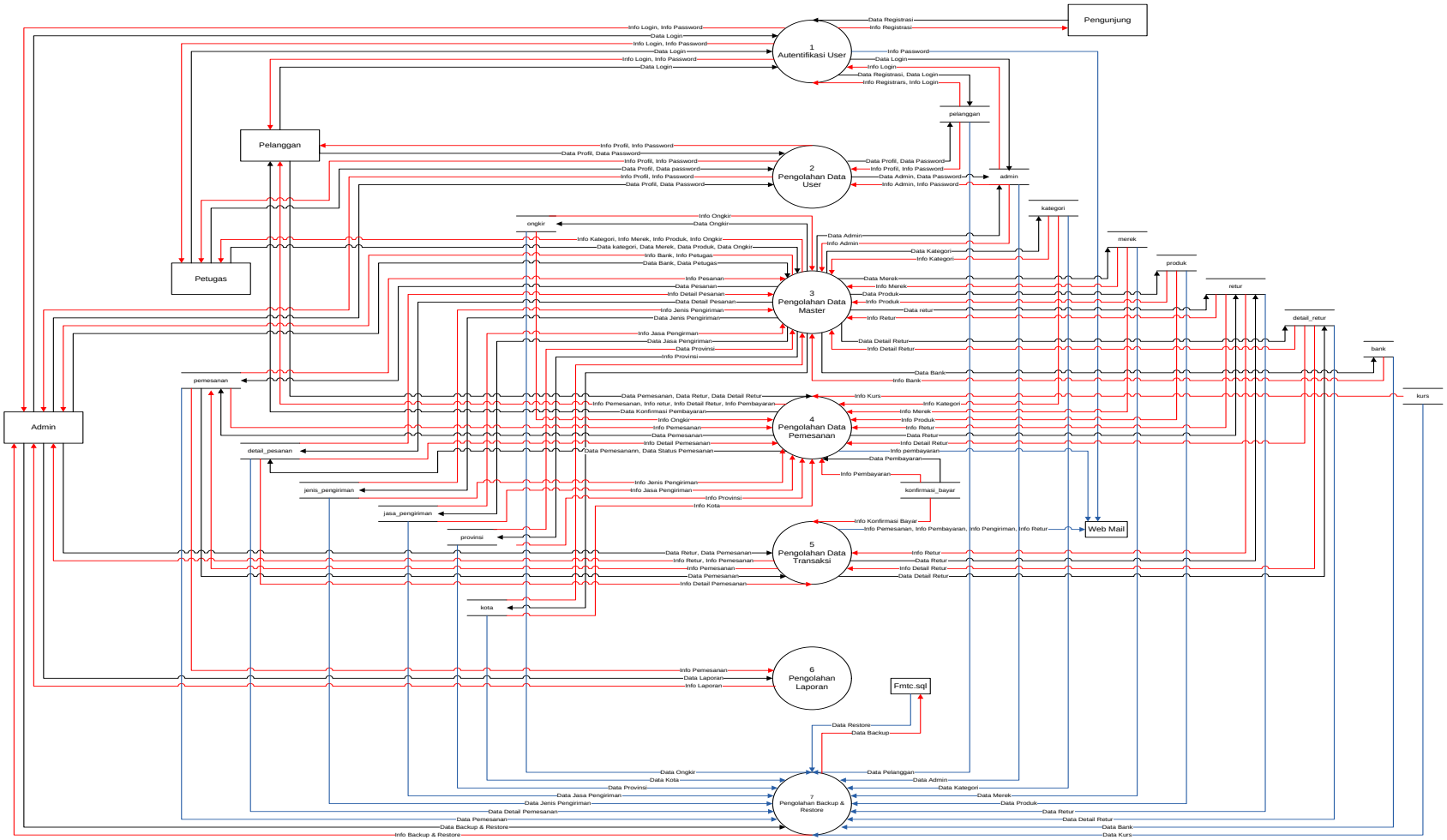
Diagram konteks adalah arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar. Adapun diagram konteks untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.10



Gambar III.10 Diagram Konteks

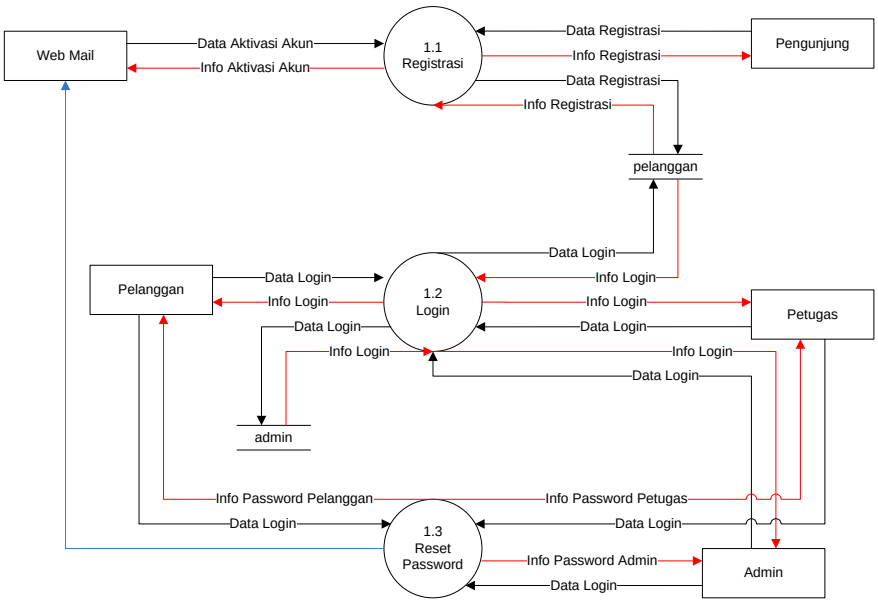
3.1.8.2 DFD Level 1

DFD Level 1 ini menjelaskan urutan proses yang merupakan turunan dari diagram konteks First Machinery di tunjukkan pada gambar 3.11 :



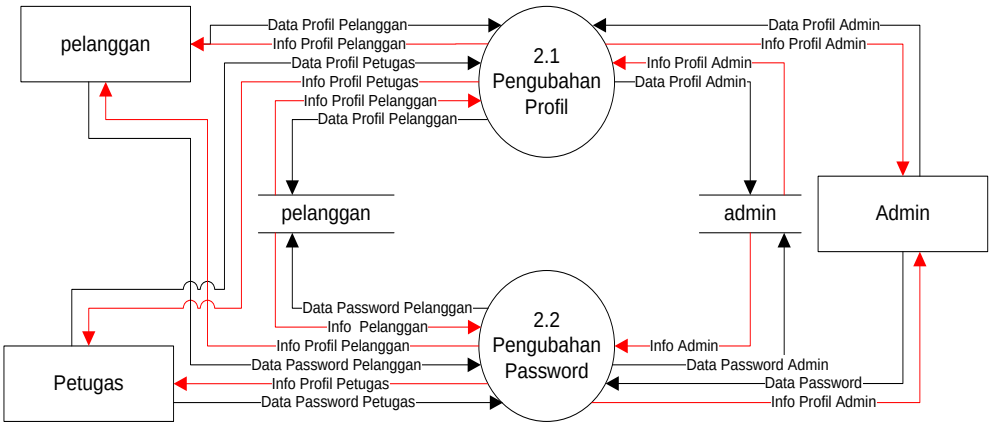
Gambar III.11 DFD Level 1

3.1.8.3 DFD Level 2 Proses 1 Autentifikasi



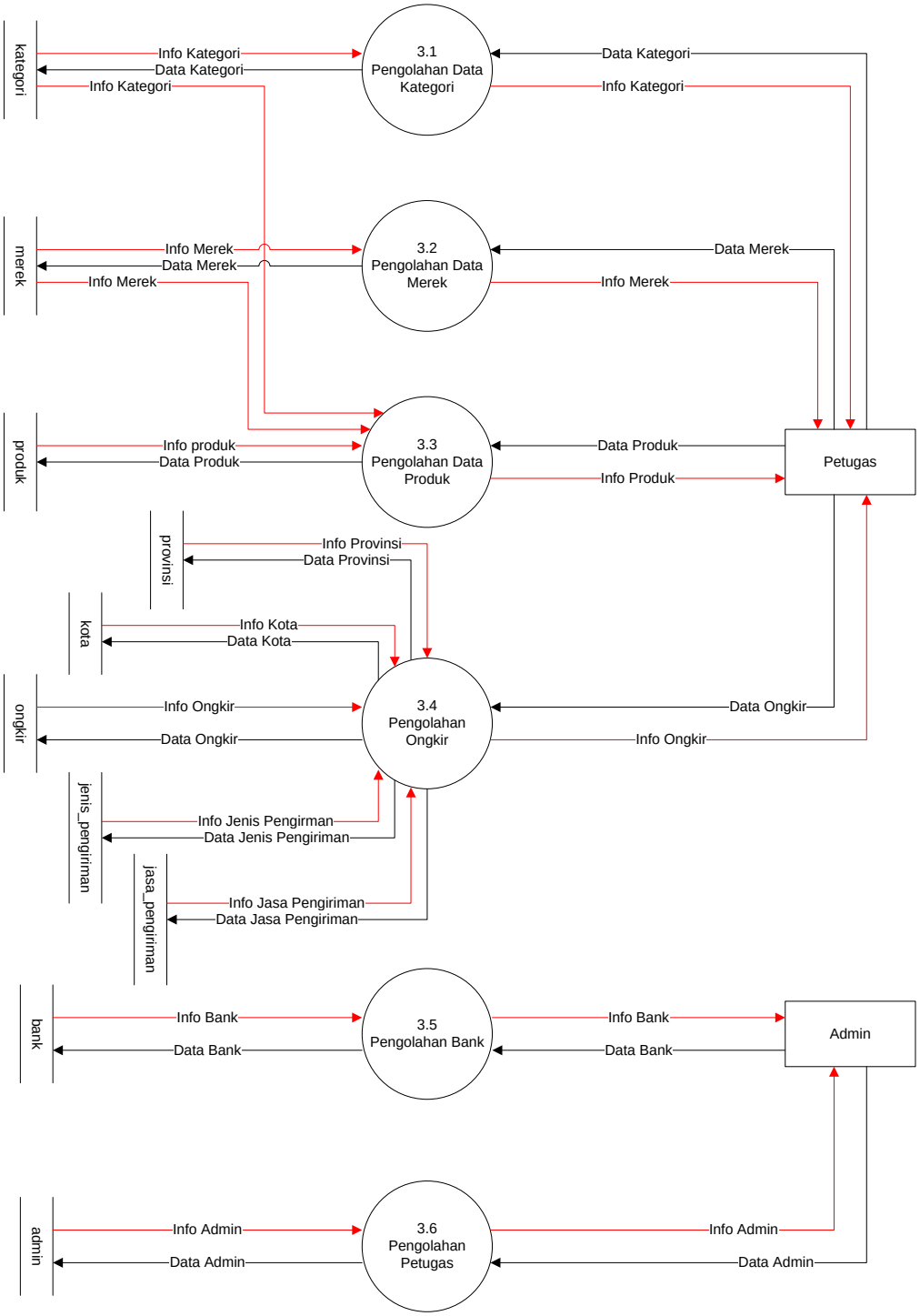
Gambar III.12 DFD Level 2 Proses Autentifikasi

3.1.8.4 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data User



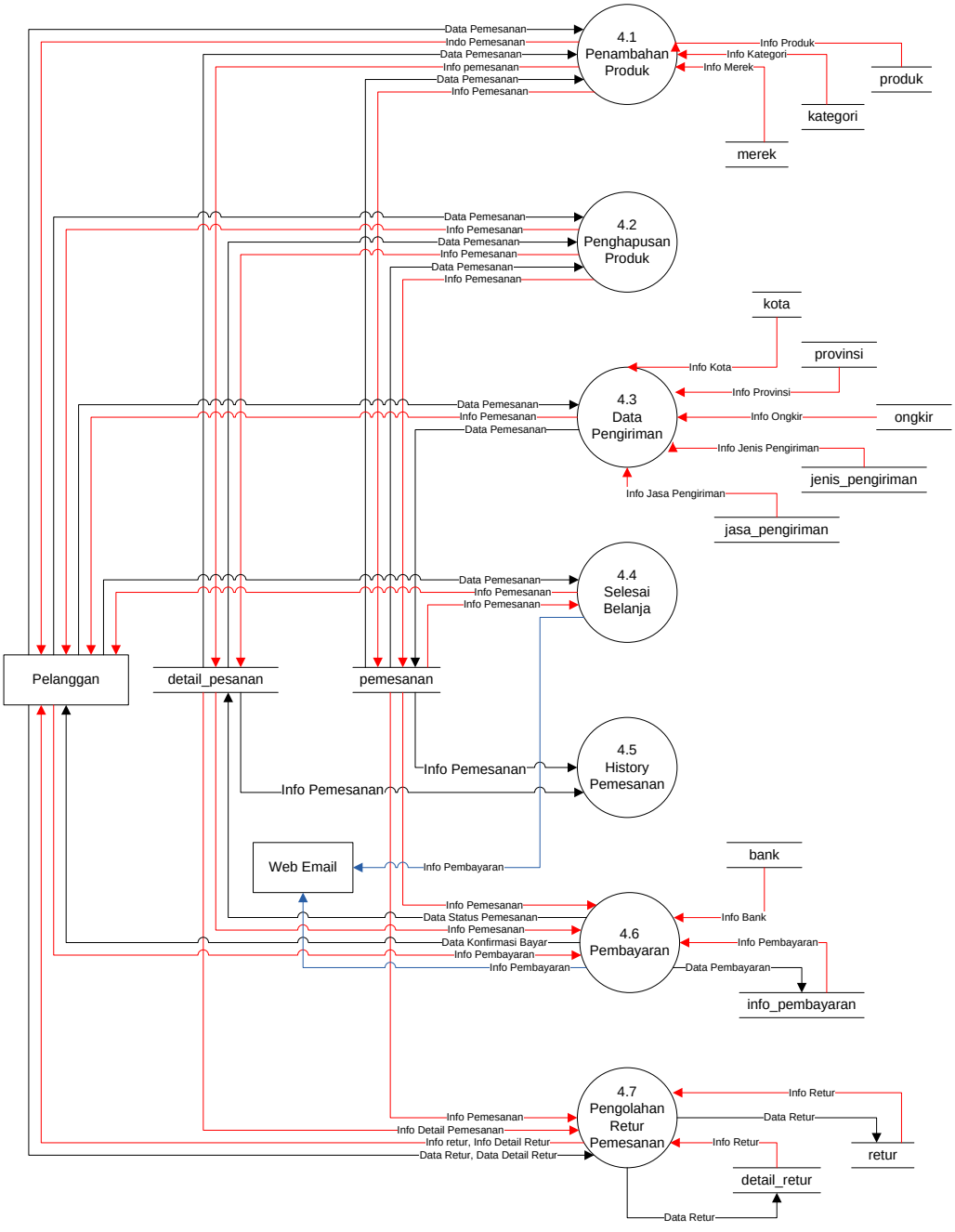
Gambar III.13 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data User

3.1.8.5 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Master



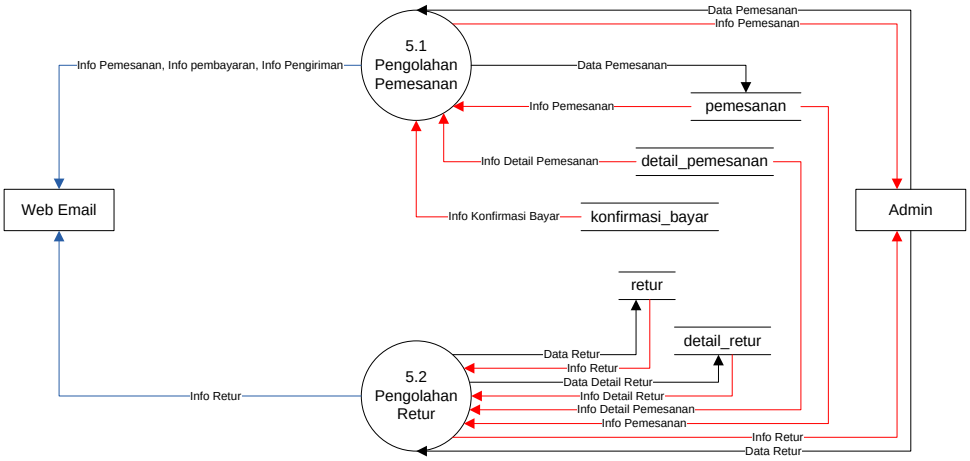
Gambar III.14 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Master

3.1.8.6 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Pemesanan



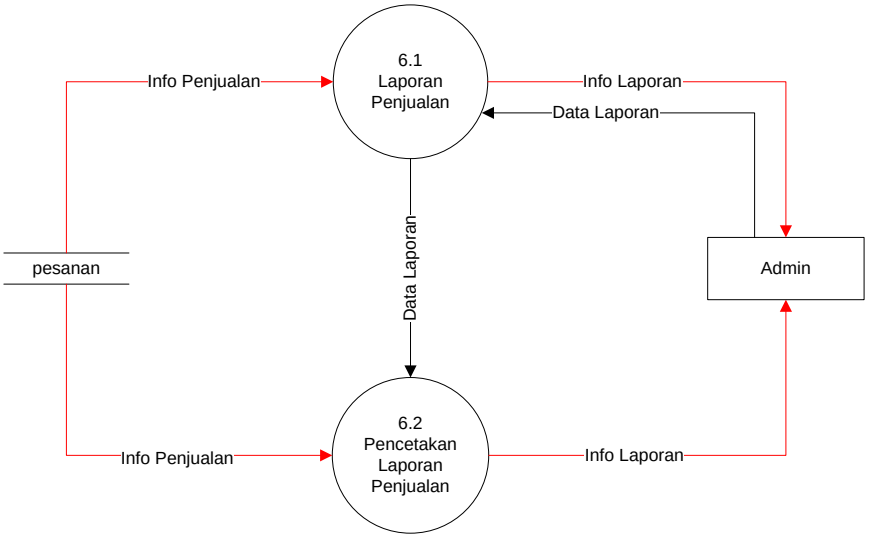
Gambar III.15 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Pemesanan

3.1.8.7 DFD Level 2 Proses 5 Data Transaksi



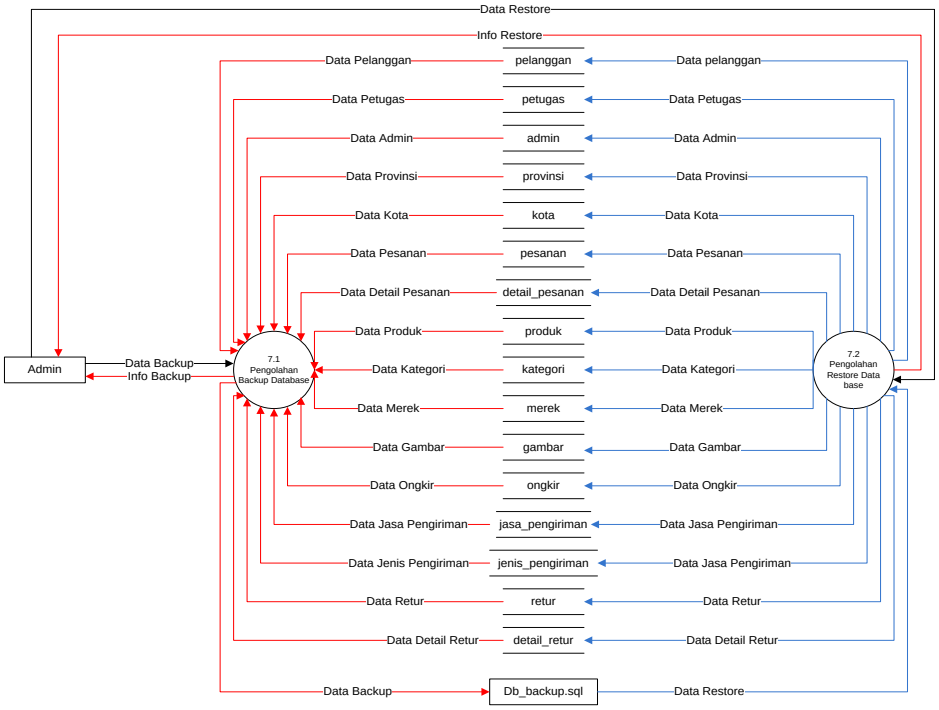
Gambar III.16 DFD Level 2 Proses 5 Data Transaksi

3.1.8.8 DFD Level 2 Proses 6 Laporan



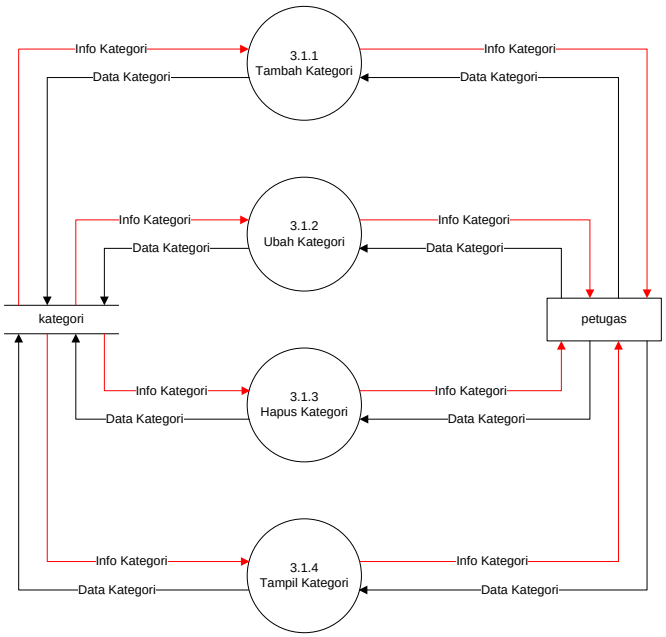
Gambar III.17 DFD Level 2 Proses 6 Laporan

3.1.8.9 DFD Level 2 Proses 7 Backup dan Restore



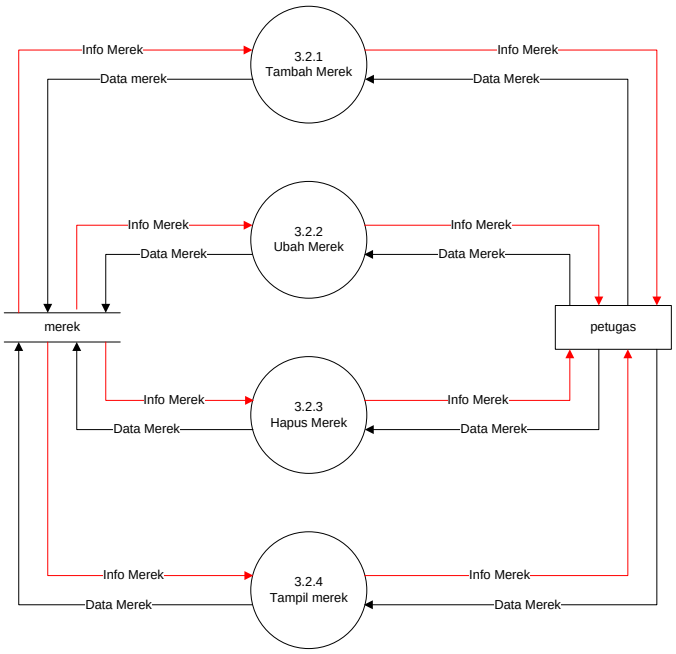
Gambar III.18 DFD Level 2 Proses 7 Backup dan Restore

3.1.8.10 DFD Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Kategori



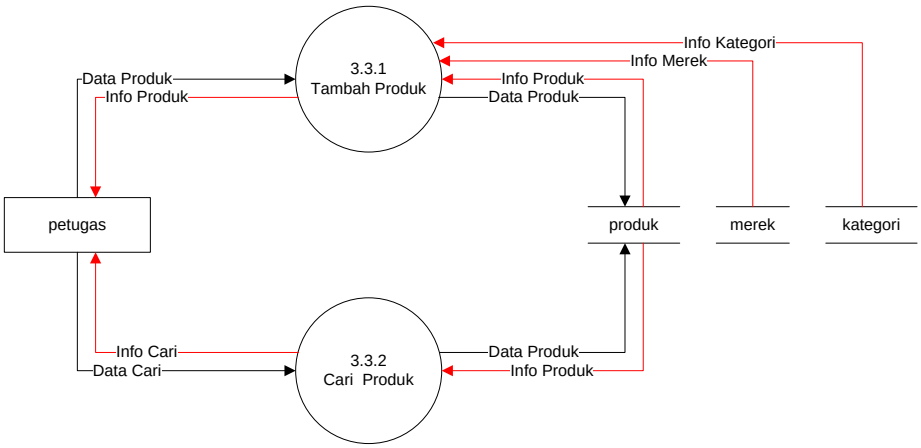
Gambar III.19 DFD Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Kategori

3.1.8.11 DFD Level 3 Proses 3.2 Pengolahan Merek



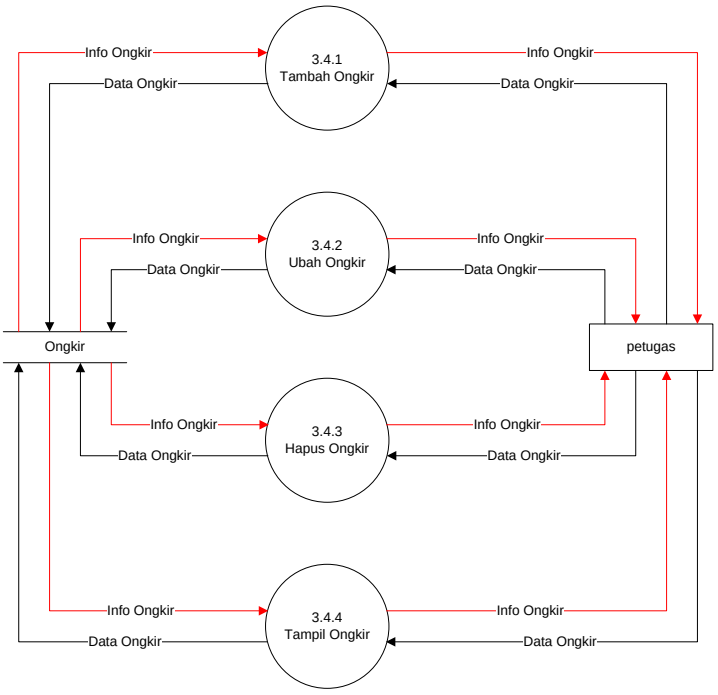
Gambar III.20DFD Level 3 Proses 3.2 Pengolahan Merek

3.1.8.12 DFD Level 3 Proses 3.3 Pengolahan Produk



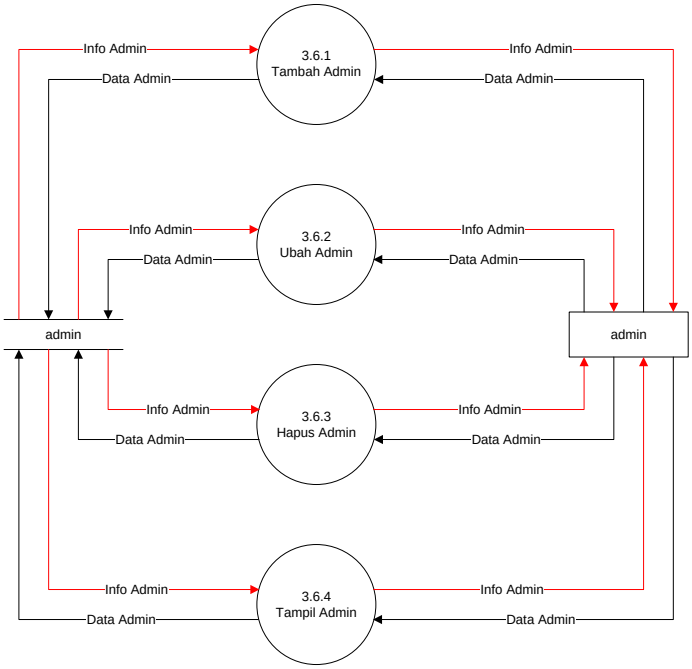
Gambar III.21 DFD Level 3 Proses 3.3 Pengolahan Produk

3.1.8.13 DFD Level 3 Proses 3.4 Pengolahan Ongkir



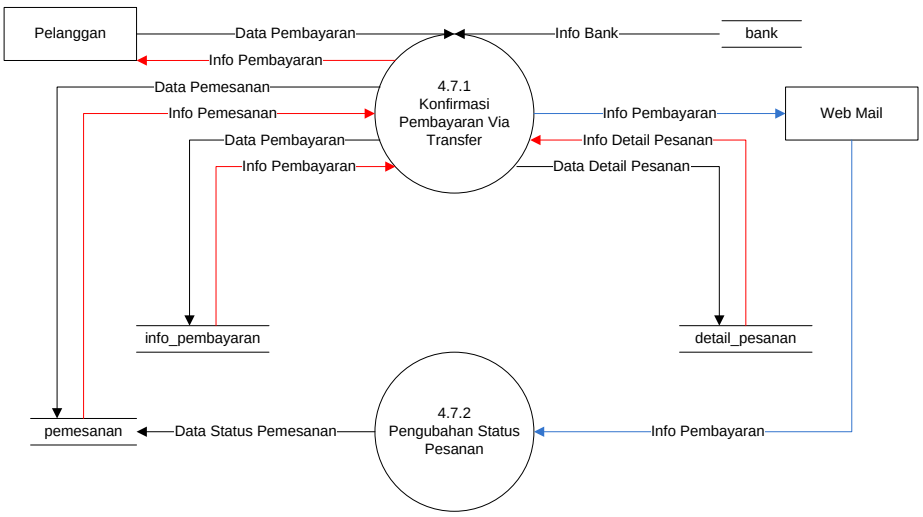
Gambar III.22 DFD Level 3 Proses 3.4 Pengolahan Ongkir

3.1.8.14 DFD Level 3 Proses 3.6 Pengolahan Admin



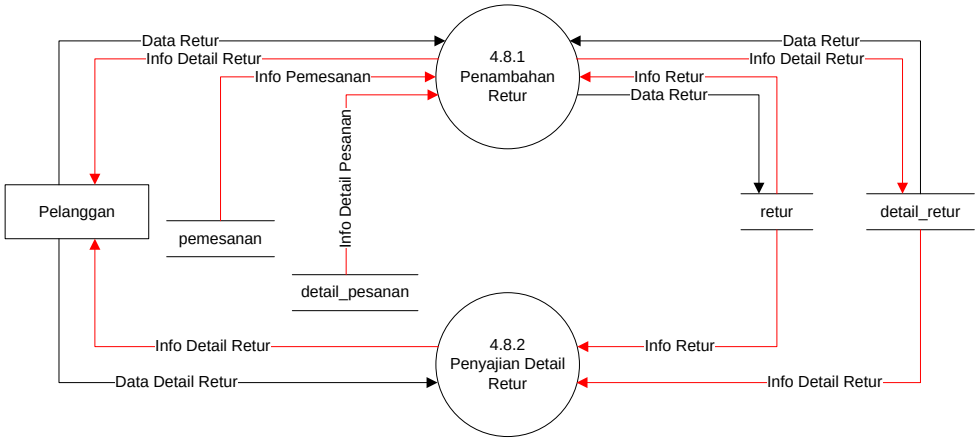
Gambar III.23 DFD Level 3 Proses 3.6 Pengolahan Petugas

3.1.8.15 DFD Level 3 Proses 4.7 Pengolahan Pembayaran



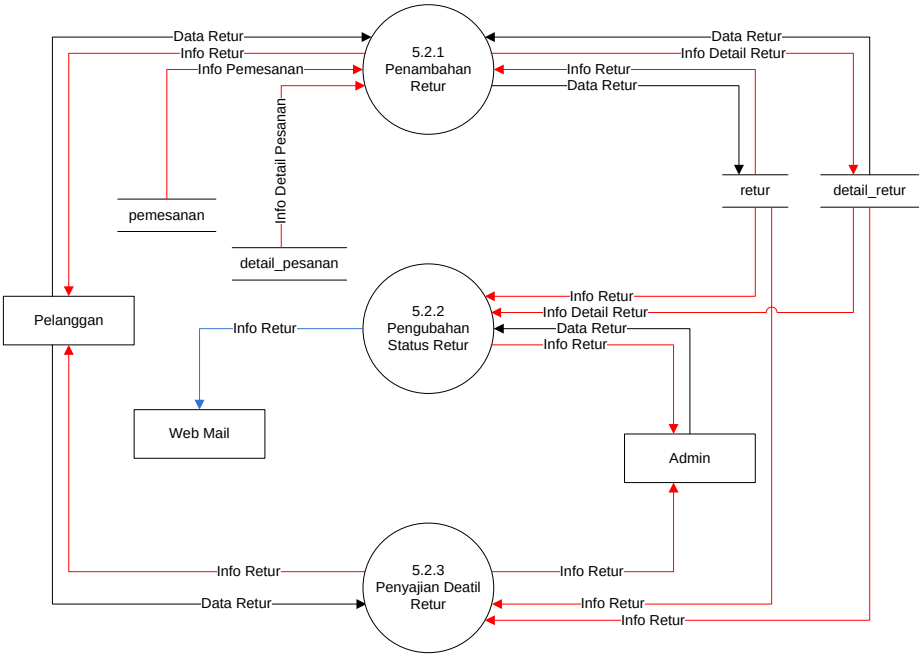
Gambar III.24 DFD Level 3 Proses 4.7 Pengolahan Pembayaran

3.1.8.16 DFD Level 3 Proses 4.8 Pengolahan Retur Pemesanan



Gambar III.25 DFD Level 3 Proses 4.8 Pengolahan Retur Pemesanan

3.1.8.17 DFD Level 3 Proses 5.2 Pengolahan Retur



Gambar III.26 DFD Level 3 Proses 5.2 Pengolahan Retur

3.1.9 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD pada subbab sebelumnya akan dijelaskan pada tabel 3.8 :

Tabel III.8 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Registrasi
	Source (sumber)	Pengunjung
	Input	Data registrasi,data aktivasi akun
	Output	info registrasi, info aktivasi akun
	Destination (tujuan)	Pengunjung, Web Mail
	Logika Proses	1. Pengunjung memilih menu daftar pelanggan untuk mengisi form registrasi. 2. Sistem akan menampilkan form registrasi. 3. Pengunjung mengisi form registrasi. 4. Jika email yang dimasukkan telah ada maka menampilkan pesan email telah digunakan. 5. Jika data masih ada yang kosong maka system akan menampilkan data tidak boleh kosong. 6. Jika data yang isi sudah valid makan system akan menyimpan data ke database dan akan mengirim kode aktivasi ke email pengunjung untuk pengaktifan akunnya.
2	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Login
	Source (sumber)	Pelanggan, petugas, admin
	Input	Data login
	Output	Info login
	Destination (tujuan)	Pelanggan, admin, petugas, pemilik
	Logika Proses	1. User memasukkan data login yaitu *username* dan *password*. 2. Sistem mengecek data ada yang kosong atau tidak apabila kosong maka akan mucul pesan data tidak boleh kosong. 3. Apabila data yang dimasukkan benar maka login valid dan masuk ke menu utama pelanggan.
3	No. Proses	1.3
	Nama Proses	Reset Password
	Source (sumber)	Pelanggan, petugas, admin
	Input	Data login
	Output	Info password
	Destination (tujuan)	Pelanggan, petugas, admin, webmail
	Logika Proses	1. User memasukkan password baru.

		2. Sistem akan mengirimkan password ke email user.
4	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Pengubahan Profil
	Source (sumber)	Pelanggan, petugas, admin
	Input	Data profil
	Output	Info profil
	Destination (tujuan)	Pelanggan, petugas, admin, storage pelanggan, storage admin
	Logika Proses	1. User memilih ubah akun. 2. Memilih data mana yang akan diubah. 3. Apabila sudah selesai pilih update dan data akan disimpat di dalam database.
5	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Pengubahan Password
	Source (sumber)	Pelanggan, petugas, admin
	Input	Data password
	Output	Info password
	Destination (tujuan)	Pelanggan, petugas, admin, storage pelanggan, storage admin
	Logika Proses	1. User memasukkan password yang akan di ubah. 2. Setelah yakin diubah maka user memilih simpan dan data akan disimpan ke dalam database.
6	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Pengolahan Data Kategori
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination (tujuan)	Petugas, storage kategori
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah. 2. Masukkan data kategori. 3. Sistem akan menyimpan data.
7	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Pengolahan Data Merek
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data merek
	Output	Info merek
	Destination (tujuan)	Petugas, storage merek
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah. 2. Masukkan data merek. 3. Sistem akan menyimpan data.
8	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Pengolahan Data Produk
	Source (sumber)	petugas

	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination (tujuan)	Petugas, storage produk
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah. 2. Masukkan data produk. 3. Sistem akan menyimpan data.
9	No. Proses	3.4
	Nama Proses	Pengolahan Ongkir
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data ongkir
	Output	Info ongkir
	Destination (tujuan)	Petugas
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah. 2. Masukkan data ongkir. 3. Sistem akan menyimpan data.
10	No. Proses	3.5
	Nama Proses	Pengolahan Bank
	Source (sumber)	Admin
	Input	Data bank
	Output	Info bank
	Destination (tujuan)	Admin, storage bank
	Logika Proses	1. Pilih tomboh ubah pada data yang akan diubah. 2. Masukkan data bank. 3. Sistem akan menyimpan data.
11	No. Proses	3.6
	Nama Proses	Pengolahan Admin
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data admin
	Output	Info admin
	Destination (tujuan)	Admin, storage admin
	Logika Proses	1. Pilih tomboh ubah pada data yang akan diubah. 2. Masukkan data admin. 3. Sistem akan menyimpan data.
12	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Penambahan Produk
	Source (sumber)	Pelanggan
	Input	Data pemesanan
	Output	Info pemesanan
	Destination (tujuan)	Pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan memilih produk yang akan dibeli. 2. Masukkan jumlah produk yang akan dibeli.

		3. Klik selesai belanja untuk memasukkan ke pesanan.
13	No. Proses	4.3
	Nama Proses	Data Pengiriman
	Source (sumber)	Pelanggan
	Input	Data pemesanan
	Output	Info pemesanan
	Destination (tujuan)	Pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan mengklik tombol selesai belanja. 2. Pelanggan memasukkan data pengiriman.
14	No. Proses	4.4
	Nama Proses	Selesai Belanja
	Source (sumber)	Pelanggan
	Input	Data pemesanan
	Output	Info pemesanan
	Destination (tujuan)	Pelanggan
	Logika Proses	1. Setelah pelanggan memasukkan data pengiriman kemudian pelanggan mengklik tombol selesai belanja. 2. System akan menyimpan data pemesanan.
15	No. Proses	4.5
	Nama Proses	Histori Pemesanan
	Source (sumber)	Pelanggan
	Input	Data pemesanan
	Output	Info pemesanan
	Destination (tujuan)	Pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan memilih menu histori pemesanan. 2. System akan menampilkan data pemesanan pelanggan.
16	No. Proses	4.6
	Nama Proses	Pembayaran
	Source (sumber)	Pelanggan
	Input	Data pembayaran
	Output	Info pembayaran
	Destination (tujuan)	Pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan melakukan pembayaran apabila sudah diterima oleh bank. 2. Apabila diterima oleh bank maka pelanggan akan dapat melakukan pembayaran melalui bank sudah ditentukan pada saat kontrak.
17	No. Proses	4.7
	Nama Proses	Pengolahan retur pemesanan
	Source (sumber)	Pelanggan

	Input	Data retur
	Output	Info retur
	Destination (tujuan)	Pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan memlih menu retur barang. 2. Apabila barang yang diretur terdapat di system maka barang dapat diretur. 3. Apabila barang tidak ada diretur maka barang tidak dapat diretur.
18	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Pengolahan Data Pemesanan
	Source (sumber)	Admin
	Input	Data pemesanan
	Output	Info pemesanan
	Destination (tujuan)	Admin , webmail
	Logika Proses	1. Admin akan mengecek pemesanan pelanggan yang sudah melakukan pembayaran dan menunggu konfirmasi dari admin . 2. Admin memproses dan mengkonfirmasi pemesanan. 3. Pemberitahuan pemesanan dikonfirmasi dikirimkan melalui email.
19	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Pengolahan Retur
	Source (sumber)	Admin
	Input	Data retur
	Output	Info retur
	Destination (tujuan)	Admin, webmail
	Logika Proses	1. Admin akan mengecek pemesanan pelanggan yang akan diretur. 2. Apabila barang dapat diretur maka admin akan memberikan konfirmasi ke pelanggan melalui emai.
20	No. Proses	6.1
	Nama Proses	Laporan Penjualan
	Source (sumber)	Storage pemesanan
	Input	Data lapora
	Output	Info laporan
	Destination (tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Admin memilih menu laporan. 2. Admin mengambil data laporan dari storage pemesananan.
21	No. Proses	6.2
	Nama Proses	Pencetakan Laporan Penjualan
	Source (sumber)	Admin

	Input	Data laporan
	Output	Info laporan
	Destination (tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Admin mengambil data dari pemesanan. 2. Kemudian mencetak hasil laporan.
22	No. Proses	7.1
	Nama Proses	Pengolah *Backup*
	Source (sumber)	Admin
	Input	Data *backup*
	Output	Info *backup*
	Destination (tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Admin memilih menu *backup* database 2. System akan memproses dan database berhasil di *backup*.
23	No. Proses	7.2
	Nama Proses	Pengolahan *Restore* Database
	Source (sumber)	Admin
	Input	Data *restore*
	Output	Info *restore*
	Destination (tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Admin memilih menu *restore* database. 2. System akan memproses dan database berhasil di *restore*
24	No. Proses	3.1.1
	Nama Proses	Tambah Kategori
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination (tujuan)	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan data kategori pada form tambah kategori. 2. Apabila data kosong maka menampilkan pesan data tidak boleh kosong. 3. Kemudian data disimpan.
25	No. Proses	3.1.2
	Nama Proses	Ubah Kategori
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination (tujuan)	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih edit kategori yang akan diubah. 2. Petugas memasukkan data yang akan diubah.

		3. System akan menyimpan data yang telah diubah.
26	No. Proses	3.1.3
	Nama Proses	Hapus Kategori
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination (tujuan)	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih tombol hapus. 2. System akan menampilkan pesan apakan yakin akan di hapus. 3. Jika yakin data akan dihapus. 4. Jika tidak maka akan dibatalkan.
27	No. Proses	3.1.4
	Nama Proses	Tampil Kategori
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination (tujuan)	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memmilih apakah data akan ditampilkan atau tidak. 2. Bila ya maka kategori akan ditampilkan. 3. Apabila tidak maka kategori tidak akan ditampilkan.
28	No. Proses	3.2.1
	Nama Proses	Tambah Merek
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data merek
	Output	Info merek
	Destination (tujuan)	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan data merek pada form tambah kategori. 2. Apabila data kosong maka menampilkan pesan data tidak boleh kosong. 3. Kemudian data disimpan.
29	No. Proses	3.2.2
	Nama Proses	Ubah Merek
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data merek
	Output	Info merek
	Destination (tujuan)	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih edit merek yang akan diubah.

		2. Petugas memasukkan data yang akan diubah. 3. System akan menyimpan data yang telah diubah.
30	No. Proses	3.2.3
	Nama Proses	Hapus Merek
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data merek
	Output	Info merek
	Destination (tujuan)	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih tombol hapus. 2. System akan menampilkan pesan apakah yakin akan di hapus. 3. Jika yakin data akan dihapus. 4. Jika tidak maka akan dibatalkan.
	No. Proses	3.2.4
31	Nama Proses	Tampil Merek
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data merek
	Output	Info merek
	Destination (tujuan)	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memmilih apakah data akan ditampilkan atau tidak. 2. Bila ya maka merek akan ditampilkan. 3. Apabila tidak maka merek tidak akan ditampilkan.
32	No. Proses	3.3.1
	Nama Proses	Tambah Produk
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data produk, data kategori, data merek
	Output	Info produk, info kategori, info merek
	Destination (tujuan)	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan data produk pada form tambah produk. 2. Apabila data kosong maka system akan menampilkan pesan data tidak boleh kosong. 3. Apabila data telah diisi maka system akan menyimpan dta.
33	No. Proses	3.3.2
	Nama Proses	Cari Produk
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data cari
	Output	Info cari
	Destination (tujuan)	Petugas

	Logika Proses	1. Masukkan data yang akan dicari. 2. System ajan melakukan pencarian ke database. 3. Jika data tidak ditemukan maka akan menampilkan pesan data tidak ditemukan. 4. Apabila data ditemukan maka akan d muculkan oleh system.
34	No. Proses	3.4.1
	Nama Proses	Tambah Ongkir
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data ongkir
	Output	Info ongkir
	Destination (tujuan)	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan data merek pada form tambah ongkir. 2. Apabila data kosong maka menampilkan pesan data tidak boleh kosong. 3. Kemudian data disimpan.
35	No. Proses	3.4.2
	Nama Proses	Ubah Ongkir
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data ongkir
	Output	Info ongkir
	Destination (tujuan)	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih edit ongkir yang akan diubah. 2. Petugas memasukkan data yang akan diubah. 3. System akan menyimpan data yang telah diubah.
36	No. Proses	3.4.3
	Nama Proses	Hapus Ongkir
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data ongkir
	Output	Info ongkir
	Destination (tujuan)	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih tombol hapus. 2. System akan menampilkan pesan apakah yakin akan di hapus. 3. Jika yakin data akan dihapus. 4. Jika tidak maka akan dibatalkan.
37	No. Proses	3.4.4
	Nama Proses	Tampil Ongkir
	Source (sumber)	Petugas

	Input	Data ongkir
	Output	Info ongkir
	Destination (tujuan)	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memmilih apakah data akan ditampilkan atau tidak. 2. Bila ya maka ongkir akan ditampilkan. 3. Apabila tidak maka ongkir tidak akan ditampilkan.
38	No. Proses	3.5.1
	Nama Proses	Tambah Bank
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data bank
	Output	Info bank
	Destination (tujuan)	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan data bank pada form tambah kategori. 2. Apabila data kosong maka menampilkan pesan data tidak boleh kosong. 3. Kemudian data disimpan.
39	No. Proses	3.5.2
	Nama Proses	Ubah Bank
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data bank
	Output	Info bank
	Destination (tujuan)	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih edit bank yang akan diubah. 2. Petugas memasukkan data yang akan diubah. 3. System akan menyimpan data yang telah diubah.
40	No. Proses	3.5.3
	Nama Proses	Hapus Bank
	Source (sumber)	Petugas
	Input	Data bank
	Output	Info bank
	Destination (tujuan)	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih tombol hapus. 2. System akan menampilkan pesan apakah yakin akan di hapus. 3. Jika yakin data akan dihapus. 4. Jika tidak maka akan dibatalkan.
41	No. Proses	3.6.1
	Nama Proses	Ubah Admin
	Source (sumber)	Admin
	Input	Data admin

	Output	Info admin
	Destination (tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Admin memilih edit admin yang akan diubah. 2. Admin memasukkan data yang akan diubah. 3. System akan menyimpan data yang telah diubah.
42	Nama Proses	3.6.2
	Source (sumber)	Hapus Admin
	Input	Admin
	Output	Data admin
	Destination (tujuan)	Info admin
	Logika Proses	Admin
	No. Proses	1. Admin memilih tombol hapus. 2. System akan menampilkan pesan apakah yakin akan di hapus. 3. Jika yakin data akan dihapus. 4. Jika tidak maka akan dibatalkan.
43	Nama Proses	3.6.3
	Source (sumber)	Tampil Admin
	Input	Data admin
	Output	Info admin
	Destination (tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Admin memilih tombol diaktifkan atau tidak. 2. Apabila tidak maka data admin tidak muncul. 3. Apabila ditampilkan maka data akan dimunculkan disistem.
44	No. Proses	4.7.1
	Nama Proses	Konfirmasi Pembayaran Via Transfer
	Source (sumber)	Pelanggan
	Input	Data pembayaran
	Output	Info pembayaran
	Destination (tujuan)	Pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan memilih menu konfirmasi pembayaran. 2. Pelanggan memasukkan data yang diminta. 3. System akan menyimpan data yang telah diisi.
45	No. Proses	4.7.2
	Nama Proses	Pengubahan Status Pesanan
	Source (sumber)	Webmail
	Input	Data Pemesanan
	Output	Info status pemesanan
	Destination (tujuan)	Pelanggan

	Logika Proses	1. Email akan memberikan pemberitahuan bahwa pemesanan telah dibayar. 2. System akan mengubah status pemesanan pelanggan.
46	No. Proses	4.8.1
	Nama Proses	Penambahan Retur
	Source (sumber)	Pelanggan
	Input	Data retur
	Output	Info retur
	Destination (tujuan)	Pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan memilih menu retur. 2. Pelanggan memilih produk mana yang akan diretur. 3. System akan menyimpan data retur sampai ad konfirmasi dari admin.
47	No. Proses	4.8.2
	Nama Proses	Penyajian Detail retur
	Source (sumber)	Pelanggan
	Input	Data retur
	Output	Info retur
	Destination (tujuan)	Pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan memilih menu data retur. 2. System akan menampilkan data retur pelanggan.
48	No. Proses	5.2.1
	Nama Proses	Penambahan Retur
	Source (sumber)	Pelanggan
	Input	Data retur
	Output	Info retur
	Destination (tujuan)	Pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan memilih menu retur. 2. Pelanggan memilih produk mana yang akan diretur. 3. System akan menyimpan data retur sampai ad konfirmasi dari admin.
49	No. Proses	5.2.2
	Nama Proses	Pengubahan Status Retur
	Source (sumber)	Admin
	Input	Data retur
	Output	Info retur
	Destination (tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Petugas menyetujui dan mengkonfirmasi bahwa produk yang retur tidak dapat diretur. 2. Pemberitahuan konfirmasi petugas akan

		dikirimkan ke email pelanggan.
50	No. Proses	5.2.3
	Nama Proses	Penyajian Detail Retur
	Source (sumber)	Admin, pelanggan
	Input	Data detail retur
	Output	Info detail retur
	Destination (tujuan)	Admin, pelanggan
	Logika Proses	1. User memilih menu detail retur. 2. System akan menampilkan data detail retur.

3.1.10Kamus Data DFD

Kamus data merupakan sebuah daftar yang tersusun dari elemen data yang berhubungan dengan sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di diagram flow data. Berikut ini adalah kamus data yang di ambil dari data flow diagram e-*commerce* yang diusulkan terdapat pada tabel 3.9 yaitu tabel kamus data :

Tabel III.9 Kamus Data DFD

No.	Kamus	Keterangan
1	Nama Aliran Data	Autentifikasi
	Where used / how used	Pengunjung Proses 1.1, 1.2, 1.3
	Deskripsi	Berisi data pendaftaran, login, dann reset password yang di gunakan untuk pendaftaran, login dan reset password yang disimpan di dalam database.
	Struktur Data	Id_pelanggan + nama + alamat + kodepos + tlp + email + username + password + id_provinsi + id_kota
	Id_pelanggan	[A-Z|a-z|@|_|.|0-9]

	Nama Alamat Kodepos Tlp Email Username Password Id_provinsi Id_kota	[A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|@|_|.|0-9] [A-Z|A-Z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]
2	Nama Aliran Data	Data Kategori
	Where used / how used	Petugas Proses
	Deskripsi	Berisi data kategori
	Struktur Data	Id_kategori + nama_kategori
	Id_kategori Nama_kategori	[0-9] [A-Z|a-z]
3	Nama Aliran Data	Data Merek
	Where used / how used	Petugas Proses
	Deskripsi	Berisi data merek
	Struktur Data	Id_merek + nama_merek
	Id_merek Nama_merek	[0-9] [A-Z|a-z]
4	Nama Aliran Data	Data Produk
	Where used / how used	Petugas Proses
	Deskripsi	Berisi data produk

	Struktur Data	Id_produk + nama_produk + harga + deskripsi + id_kategori + id_merek
	Id_produk Nama_produk Harga Deskripsi Id_kategori Id_merek	[0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [A-Z|a-z|@|_|.|0-9] [0-9] [0-9]
5	Nama Aliran Data	Data Kota
	Where used / how used	Petugas Proses
	Deskripsi	Berisi data kota
	Struktur Data	Id_kota + nama_kota
	Id_kota Nama_kota	[0-9] [A-Z|a-z]
6	Nama Aliran Data	Data Provinsi
	Where used / how used	Petugas Proses
	Deskripsi	Berisi data provinsi
	Struktur Data	Id_provinsi + nama_provinsi
	id_provinsi Nama_provinsi	[0-9] [A-Z|a-z]
7	Nama Aliran Data	Data Petugas
	Where used / how used	Petugas
	Deskripsi	Berisi data petugas
	Struktur Data	Id_petugas + nama + alamat + email + username + password

	Id_petugas Nama Alamat Email Username Password	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|@|_|.|0-9] [A-Z|A-Z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
8	Nama Aliran Data	Data Pesanan
	Where used / how used	Petugas Proses
	Deskripsi	Berisi data pemesanan barang pelanggan
	Struktur Data	Id_pesanan + tgl_pesan + total_bayar + jenis_pembayaran + status_pesanan + id_petugas + id_detailpesanan
	Id_pesanan Tgl_pesan Total_bayar Jenis_pembayaran Ststus_pesanan Id_petugas Id_detailpesanan	[A-Z|a-z|0-9] [dd-mm-yyyy] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [Y|T] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]
9	Nama Aliran Data	Data Detail Pesanan
	Where used / how used	Petugas Proses
	Deskripsi	Berisi data detail pemesanan barang pelanggan
	Struktur Data	Id_detailpesanan + jumlah + id_produk

	Id_detailpesanan Jumlah Id_produk	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]
10	Nama Aliran Data	Data Pengiriman
	Where used / how used	Petugas Proses
	Deskripsi	Berisi data pengiriman barang ke pelanggan
	Struktur Data	Id_pengiriman + no_resi + tgl_kirim + tgl_terima + status + id_pesanan
	Id_pengiriman No_resi Tgl_kirim Tgl_terima Status Id_pesanan	[0-9] [0-9] [dd-mm-yyyy] [dd-mm-yyyy] [Y|T] [A-Z|a-z|0-9]
11	Nama Aliran Data	Data Jenis Pengiriman
	Where used / how used	Petugas Proses
	Deskripsi	Berisi data jenis pengiriman
	Struktur Data	Id_pengiriman + no_resi + tgl_kirim + tgl_terima + status + id_pesanan
	Id_pengiriman No_resi Tgl_kirim Tgl_terima Status Id_pesanan	[0-9] [0-9] [dd-mm-yyyy] [dd-mm-yyyy] [Y|T] [A-Z|a-z|0-9]

12	Nama Aliran Data	Data Jasa Pengiriman
	Where used / how used	Petugas Proses
	Deskripsi	Berisi data jasa pengiriman
	Struktur Data	Id_jasapengiriman + nama_jasapengiriman
	Id_jasapengiriman Nama_jasapengiriman	[0-9] [A-Z|a-z]
13	Nama Aliran Data	Data Retur
	Where used / how used	Petugas Proses
	Deskripsi	Berisi data retur
	Struktur Data	Id_retur + no_resi + alasan + id_detailpesanan
	Id_retur No_resi Alasan Id_detailpesanan	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]
14	Nama Aliran Data	Data Detail Retur
	Where used / how used	Petugas Proses
	Deskripsi	Berisi data detail retur
	Struktur Data	Id_detailretur + alasan + status + id_retur + id_produk + id_merek + id_kategori
	Id_detairetur Alasan Status Id_retur	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [Y|T] [0-9]

	Id_produk Id_merek Id_kategori	[A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]
14	Nama Aliran Data	Data Ongkir
	Where used / how used	Petugas Proses
	Deskripsi	Berisi data ongkir
	Struktur Data	Id_ongkir + ongkir + id_kota + id_jenispengiriman + id_jasapengiriman
	Id_ongkir Ongkir Id_kota Id_jenispengiriman Id_jasapengiriman	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
15	Nama Aliran Data	Data Komentar
	Where used / how used	Petugas Proses
	Deskripsi	Berisi data komentar
	Struktur Data	Id_komentar + komentar + id_pelanggan + id_produk
	Id_komentar Komentar Id_pelanggan Id_produk	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|@|_|.|0-9] [A-Z|a-z|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. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahapan perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan Basis Data
    a. Diagram Relasi
    b. Struktur Tabel
2. Perancangan Struktur Menu
    a. Struktur menu admin
    b. Struktur menu operator
    c. Struktur menu pelanggan
    d. Struktur menu pengunjung
3. Perancangan Arsitektur
    a. Perancangan antar muka
    b. Perancangan pesan
    c. Jaringan semantik
    d. Perancangan Prosedural

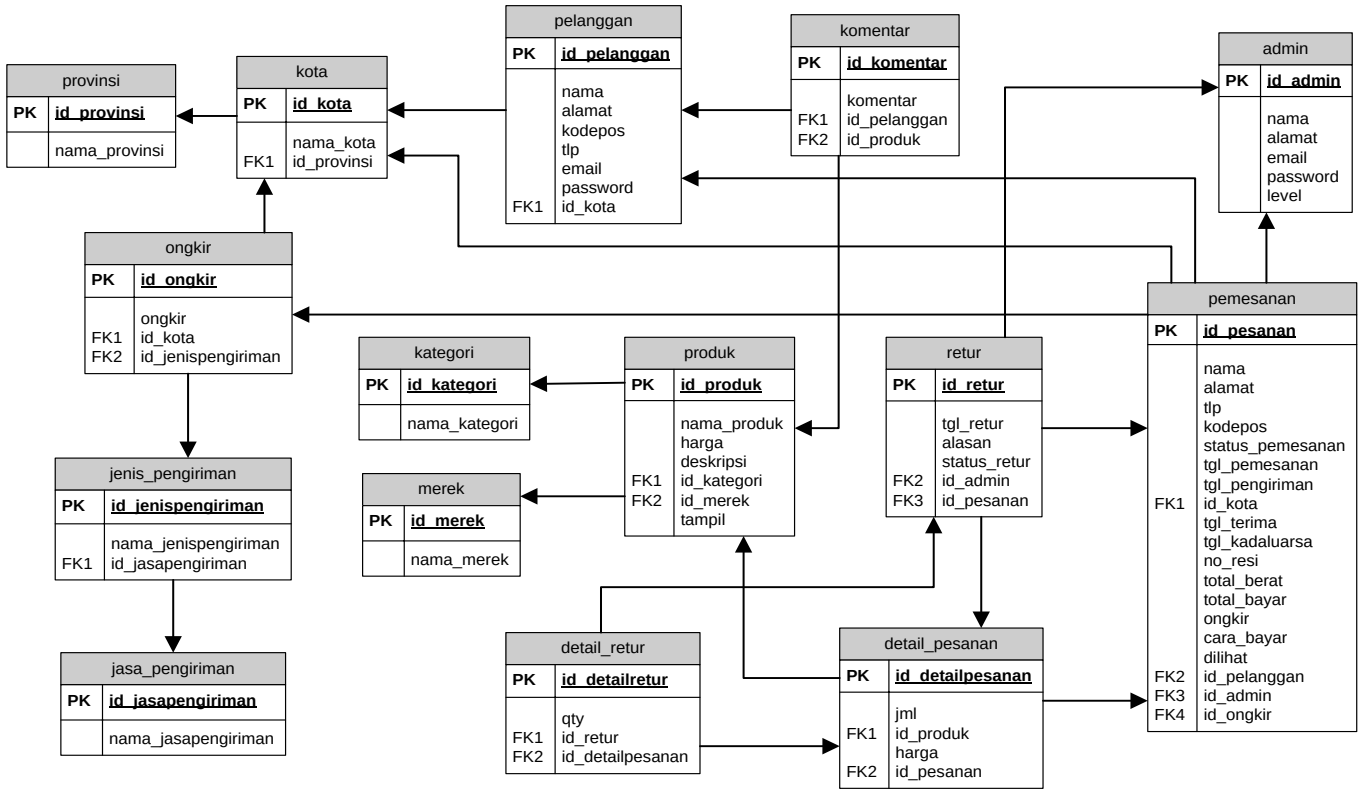
3.2.1 Perancangan Basis Data

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.

3.2.2 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 sistem *e-commerce* di First Machinery ditunjukkan oleh gambar 3.27 :



Gambar III.27 Diagram Relasi

3.2.3 Perancangana Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam pembangunan aplikasi adalah sebagai berikut :

1. Tabel Pelanggan

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data pelanggan.

Tabel III.10 Pelanggan

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_pelanggan	varchar	50	*Primary Key*	
nama	varchar	50	-	
alamat	varchar	100	-	
id_kota	integer	10	*Foreign key*	*Reference kota (id_kota)*
kodepos	varchar	20	-	
telepon	varchar	20	-	
handphone	double	-	-	
email	varchar	30	-	
password	varchar	50	-	

2. Tabel Admin

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data admin.

Tabel III.11Admin

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_admin	varchar	50	Primary Key	
nama	varchar	50	-	
email	varchar	50	-	
password	varchar	50	-	
level	integer	30	-	

3. Tabel Produk

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data produk.

Tabel III.12 Produk

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_produk	varchar	10	*Primary Key*	
id_kategori	integer	-	*Foreign Key*	*reference kategori (id_kategori)*
id_merek	integer	-	*Foreign Key*	*references merek (id_merek)*
nama_produk	varchar	30	-	
deskripsi	varchar	100	-	
harga	int	15	-	
tampil	varchar	1	-	

4. Tabel Kategori

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data kategori.

Tabel III.13 Kategori

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_kategori	integer	10	*Primary Key*	
nama_kategori	varchar	50	-	

5. Tabel Merek

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data merek.

Tabel III.14 Merek

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_merek	integer	10	*Primary Key*	
nama_merek	varchar	50	-	

6. Tabel Kota

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data kota.

Tabel III.15 Kota

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_kota	integer	10	*Primary Key*	
id_provinsi	integer	10	*Foreign Key*	*Reference provinsi (id_provinsi)*
nama_kota	varchar	50	-	

7. Tabel Provinsi

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data provinsi.

Tabel III.16 Kota

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_provinsi	integer	10	*Primary Key*	
nama_provinsi	varchar	50	-	

8. Tabel Konfirmasi Bayar

Keterangan : Digunkan untuk menyimpan data konfirmasi pembayaran.

Tabel III.17 Konfirmasi Bayar

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_konfirmasi	integer	10	*Primary Key*	
Nama_pembaya	varchar	50	-	
email	varchar	50	-	
Tgl_bayar	date	-	-	
Jumlah_bayar	integer	10	-	
Id_bank	integer	10	*Foreign Key*	*Reference bank (id_bank)*
Id_pemesanan	varchar	15	*Foreign Key*	*Reference an esanan)*

9. Tabel Retur

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data retur

Tabel III.18 Retur

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_retur	integer	10	*Primary Key*	
Tgl_retur	date	-		
alasan	varchar	100		
id_admin	varchar	50	*Foreign Key*	*Reference admin (id_admin)*
Id_pemesanan	varchar	15	*Foreign Key*	*Reference pemesanan (id_pemesanan)*
Status_retur	varchar	30	-	

10. Tabel Detail Retur

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data detail retur

Tabel III.19 Detail Retur

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_detailretur	integer	10	*Primary Key*	
Jml	integer	10	-	
Id_retur	integer	10	*Foreign Key*	*Reference retur (id_retur)*
Id_detailpesanan	vVarchar	15	*Foreign Key*	*Reference detailpesanan (id_detailpesanan*

11. Tabel Pemesanan

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data pemesanan.

Tabel III.20 Pemesanan

Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_pemesanan	varchar	15	*Primary key*	
Nama	varchar	50	-	
Kota	integer	10	*Foreign key*	*Reference kota (id_kota)*
Alamat	varchar	200	-	
Telp	varchar	20	-	
Kodepos	varchar	10	-	
Status_ pemesanan	varchar	30	-	
Tgl_pemesanan	datetime	-	-	

Tgl_pengiriman	datetime	-	-	
Tgl_diterima	datetime	-	-	
Tgl_kadarluarsa	datetime	-	-	
No_resi	varchar	50	-	
Total_berat	float	-	-	
Total_bayar	integer	11	-	
Id_pelanggan	varchar	50	*Foreign key*	*Reference pelanggan (id_pelanggan)*
Id_admin	varchar	50	*Foreign key*	*Reference admin (id_admin)*
Id_ongkir	integer	11	*Foreign key*	*Reference ongkir (id_ongkir)*
Ongkir	integer	11	-	
Cara_bayar	varchar	30	-	
Dilihat	varchar	1	-	

12. Tabel Detail Pesanan

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data detail pesanan.

Tabel III.21 Detail Pemesanan

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_detailpesanan	Integer	10	*Primary Key*	
Harga	Integer	20	-	
Jml	Integer	10	-	
Id_produk	Integer	10	*Foreign Key*	*Reference produk (id_produk)*
Id_pemesanan	Varchar	15	*Foreign Key*	*Reference pemesanan (id_pemesanan)*

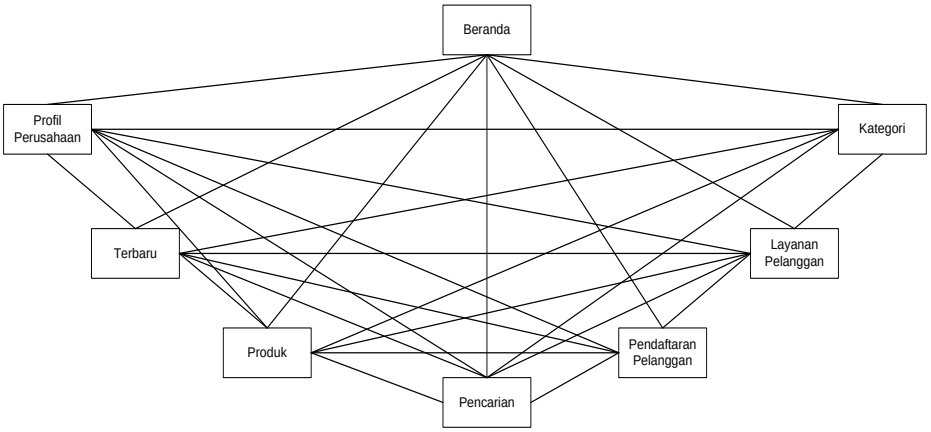
3.2.4 Perancangan Arsitektur

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

3.2.4.1 Perancangan Struktur Menu

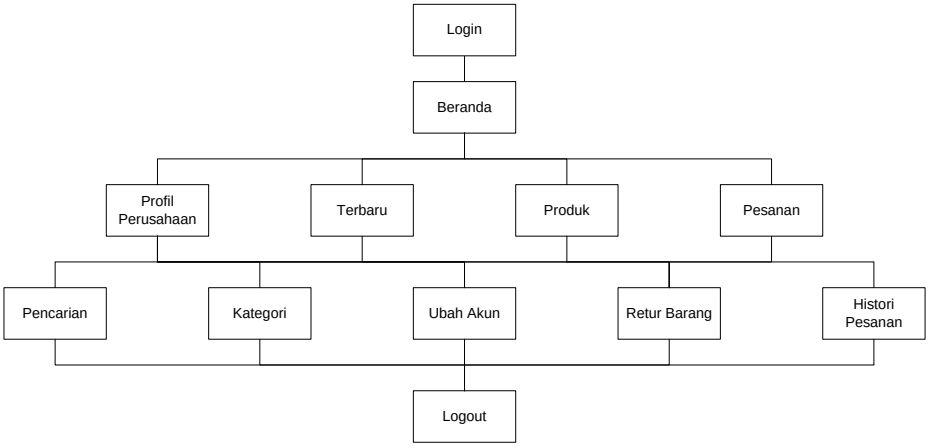
Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat empat pengguna aplikasi ini yaitu admin, operator, pelanggan dan pengunjung. Adapun struktur menunya adalah sebagai berikut :

a. Perancangan struktur menu pengunjung ditunjukkan pada gambar :



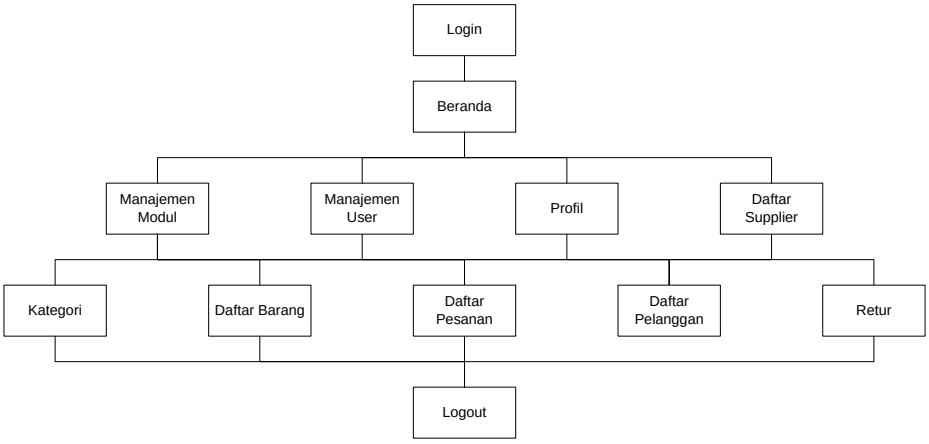
Gambar III.28 Struktur Menu Pengunjung

b. Perancangan struktur menu pelanggan ditunjukkan pada gambar :



Gambar III.29 Struktur Menu Pelanggan

c. Perancangan struktur menu admin dirunjukkan pada gambar :



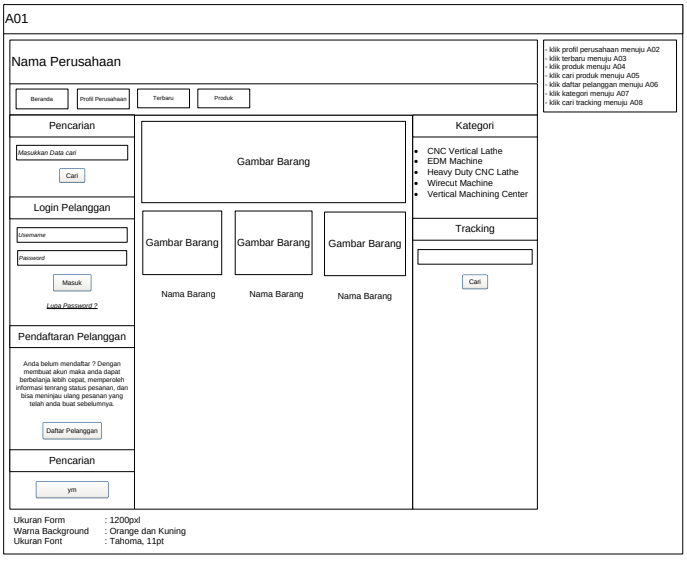
Gambar III.30 Struktur Menu Admin

3.2.4.2 Perancangan Antarmuka

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

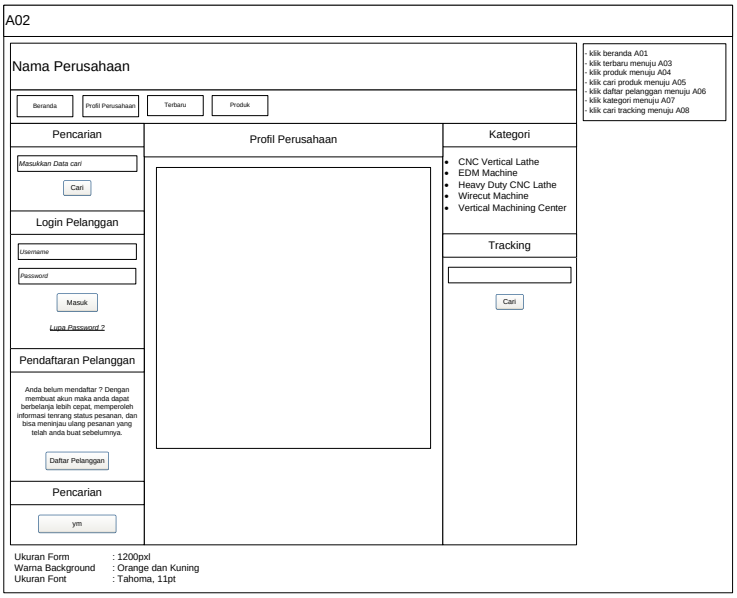
1. Perancangan Antarmuka Pengunjung

   a. Beranda



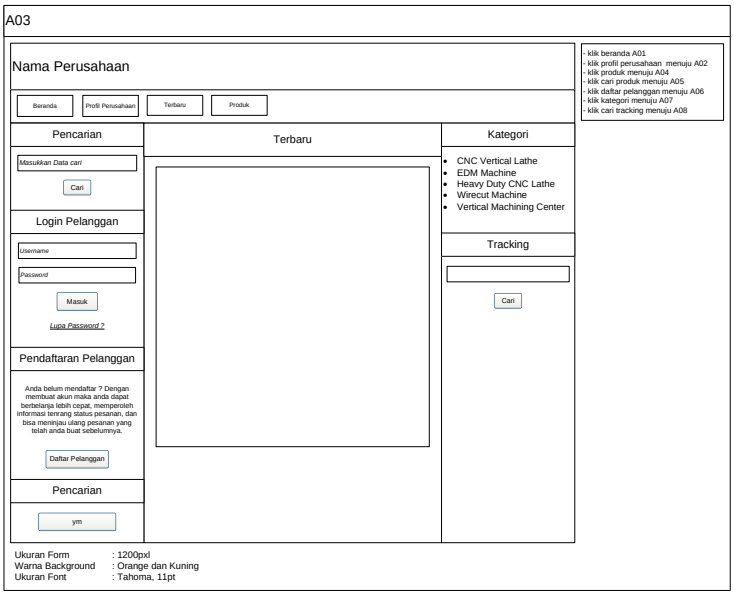
Gambar III.31 Antarmuka Menu Utama Pengunjung

b. Profil Perusahaan



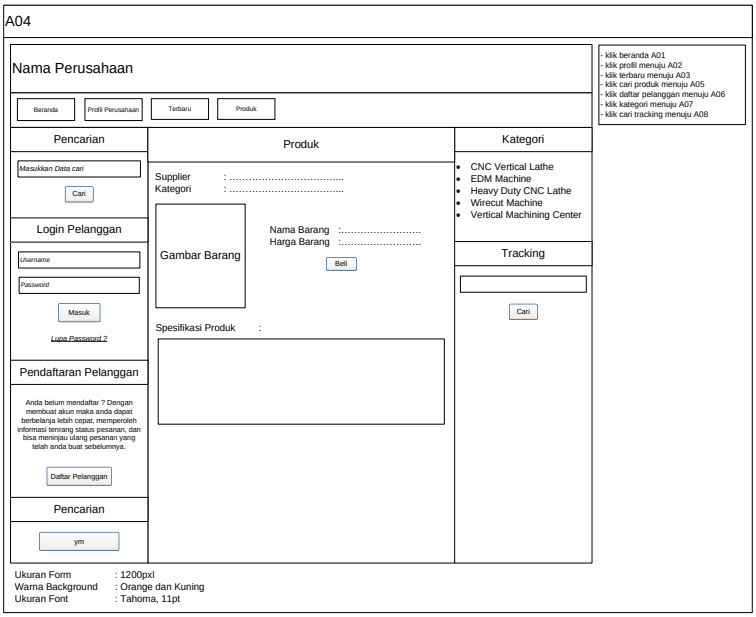
Gambar III.32 Antarmuka Profil Perusahaan Pengunjung

c. Terbaru



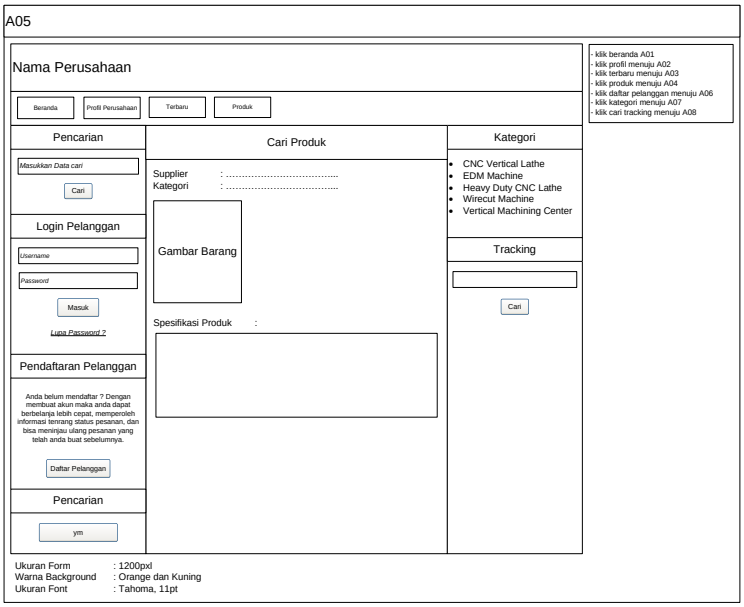
Gambar III.33 Antarmuka Terbaru Pengunjung

d. Produk



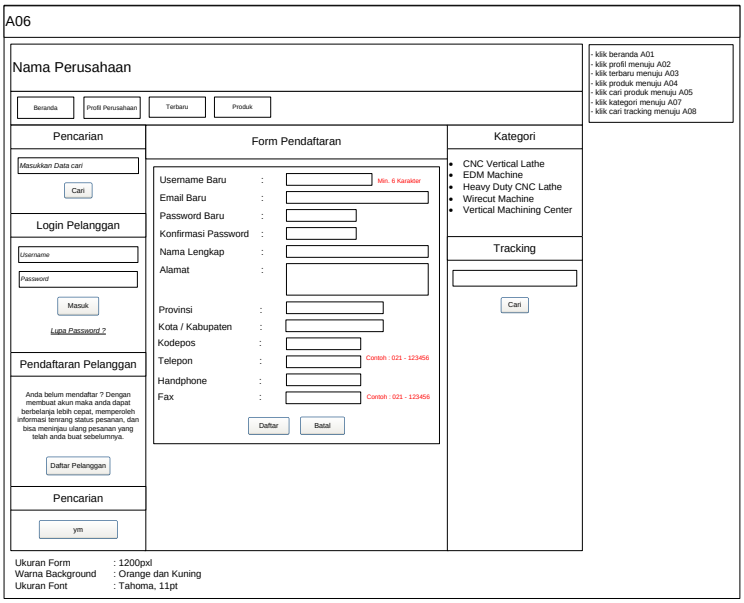
Gambar III.34 Antarmuka Produk Pengunjung

e. Data cari



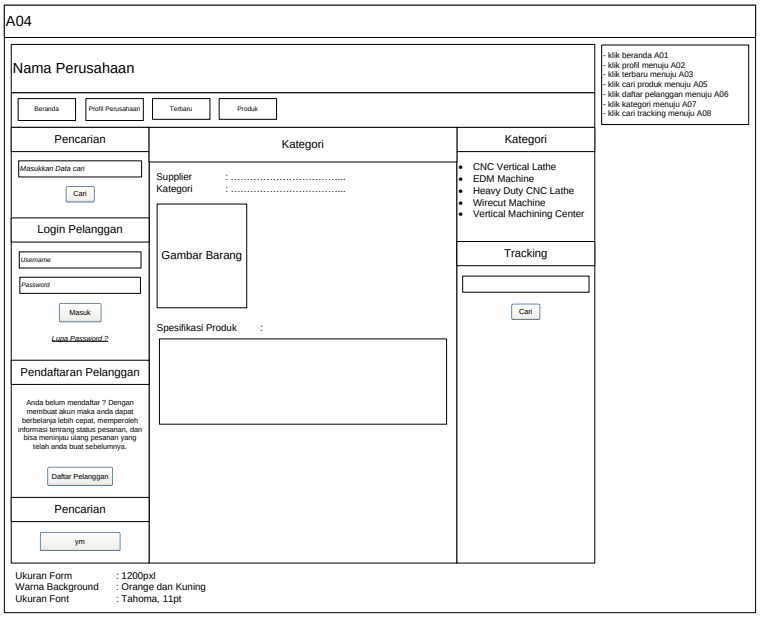
Gambar III.35 Antarmuka Data Cari Pengunjung

f. Daftar Pelanggan



Gambar III.36 Antarmuka Daftar Pelanggan Pengunjung

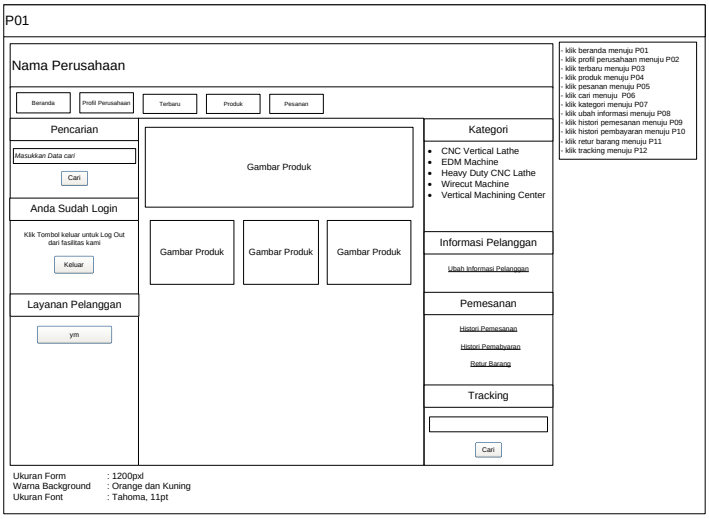
g. Kategori



Gambar III.37 Antarmuka Kategori Pengunjung

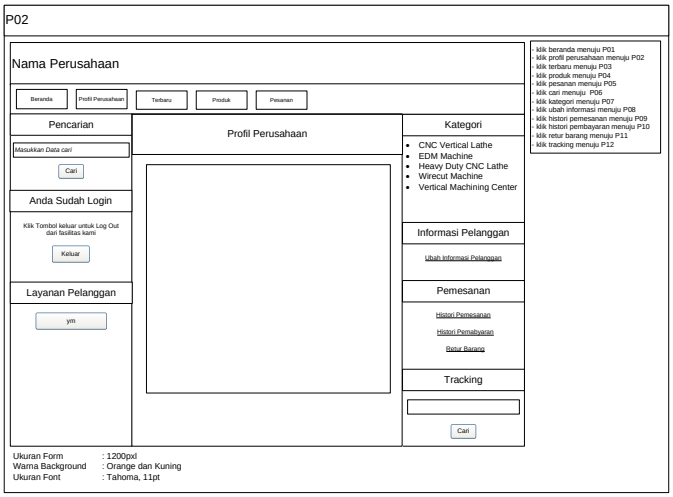
2. Perancangan Antarmuka Pelanggan

a. Beranda Pelanggan



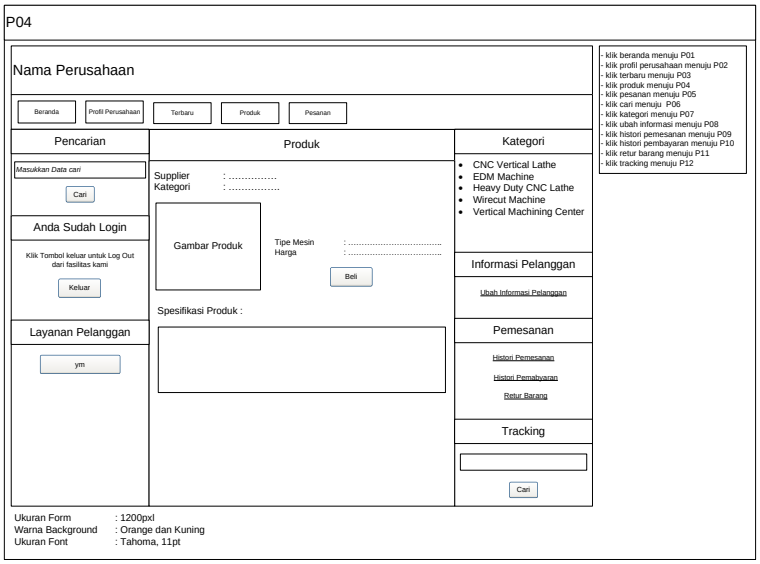
Gambar III.38 Antarmuka Menu Utama Pelanggan

b. Profil Perusahaan



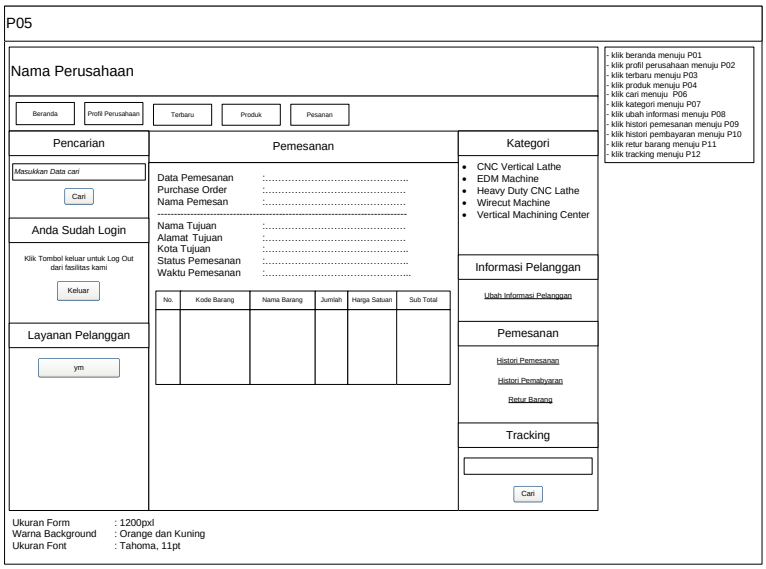
Gambar III.39 Antarmuka Profil Perusahaan Pelanggan

c. Produk



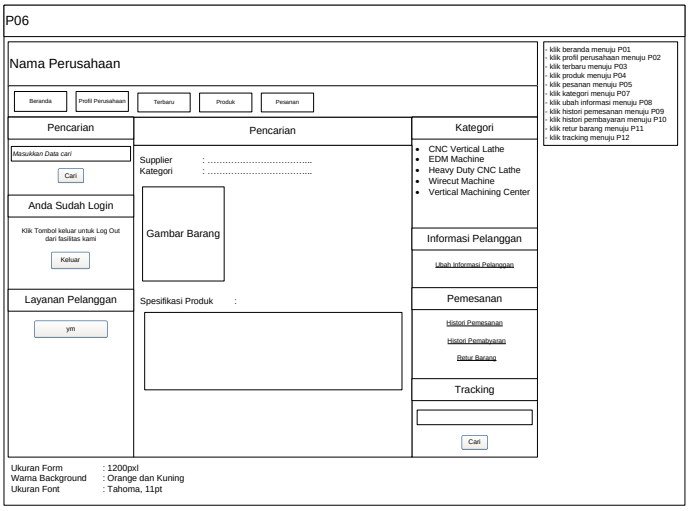
Gambar III.40 Antarmuka Produk Pelanggan

d. Pesanan



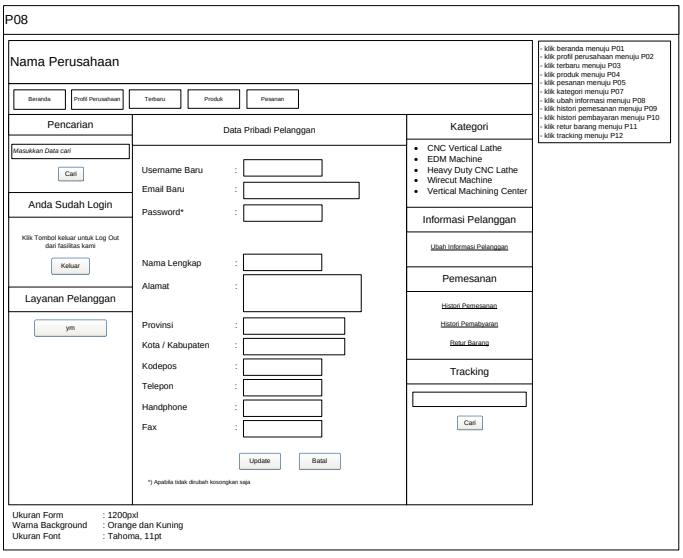
Gambar III.41 Antarmuka Pesanan Pelanggan

e. Data Cari



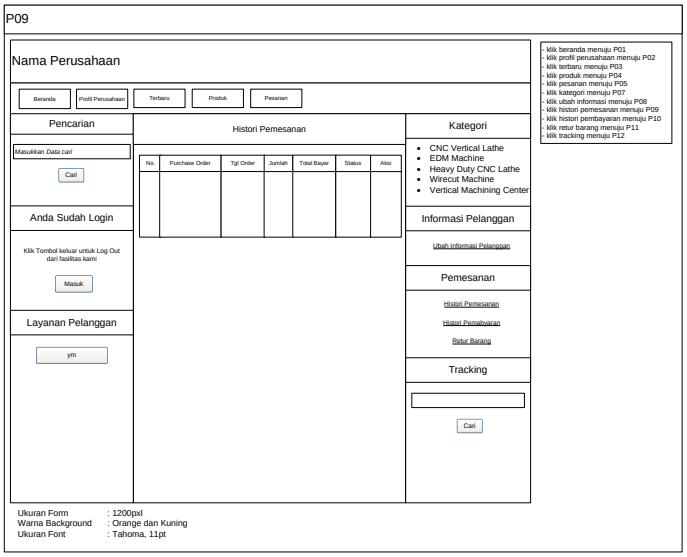
Gambar III.42 Antamuka Data Cari Pelanggan

f. Ubah Informasi Pelanggan



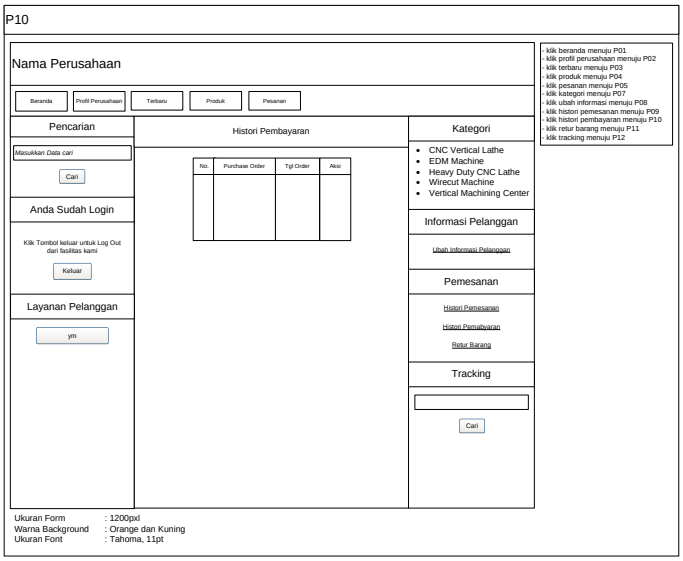
Gambar III.43 Antarmuka Ubah Informasi Pelanggan

g. History Pemesanan



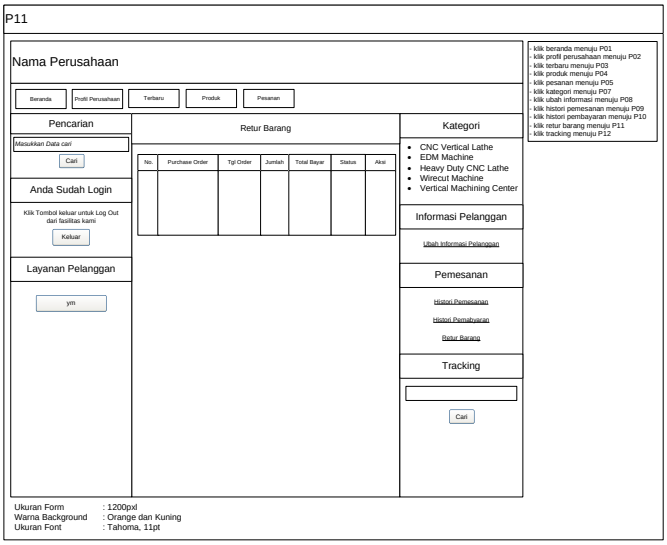
Gambar III.44 Antarmuka Histori Pemesanan Pelanggan

h. History Pembayaran



Gambar III.45 Antarmuka Histori Pembayaran Pelanggan

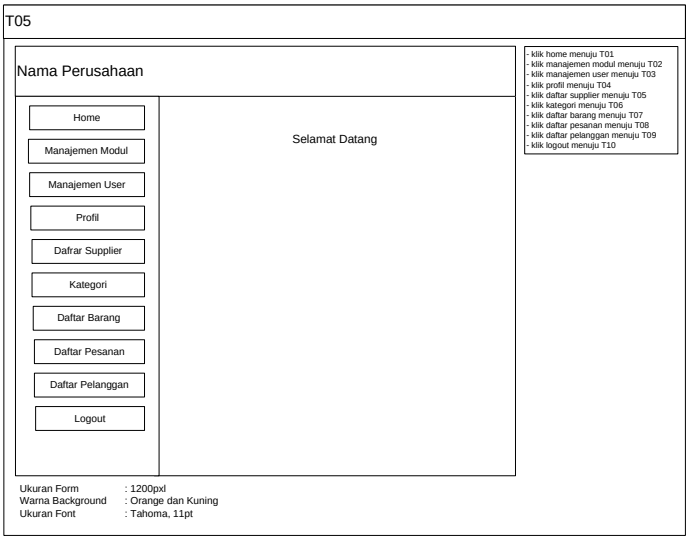
i. Retur Barang



Gambar III.46 Antarmuka retur Barang Pelanggan

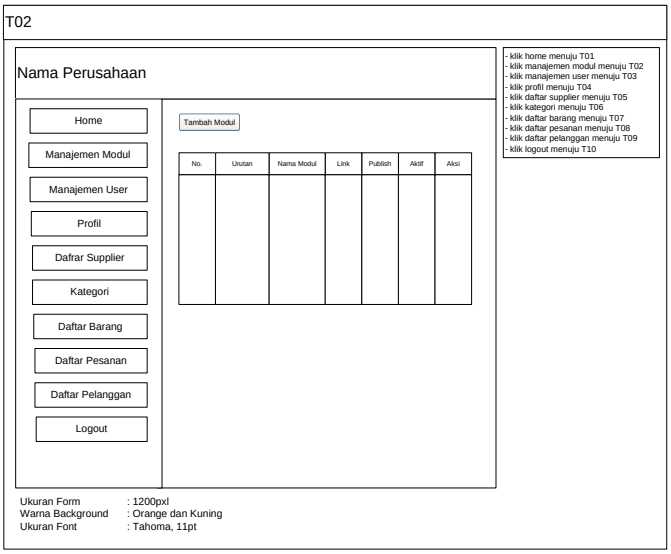
3. Perancangan Antarmuka Admin

a. Home



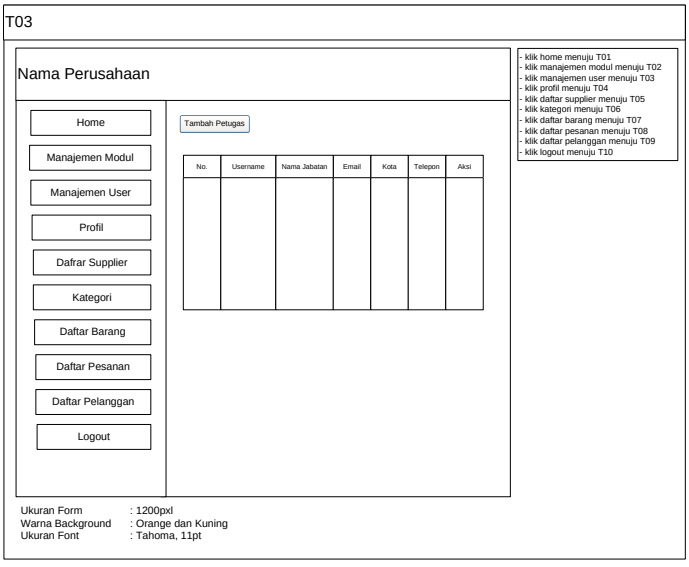
Gambar III.47 Antarmuka Menu Utama Admin

b. Manjemen Modul



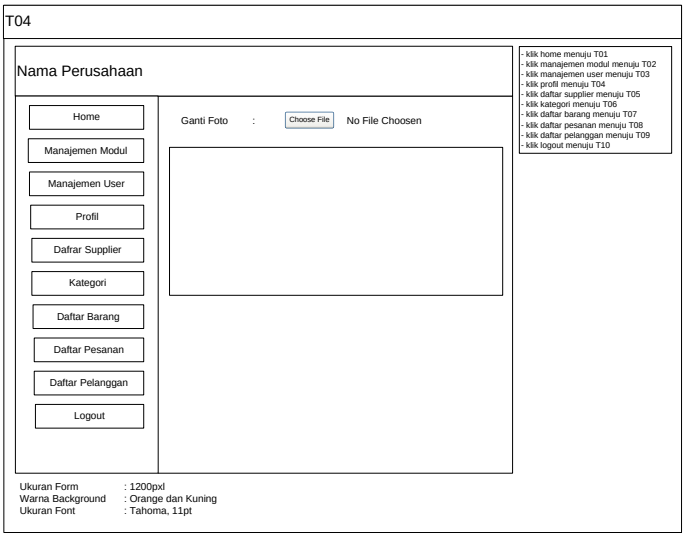
Gambar III.48 Antarmuka Manajemen Modul Admin

c. Manajemen User



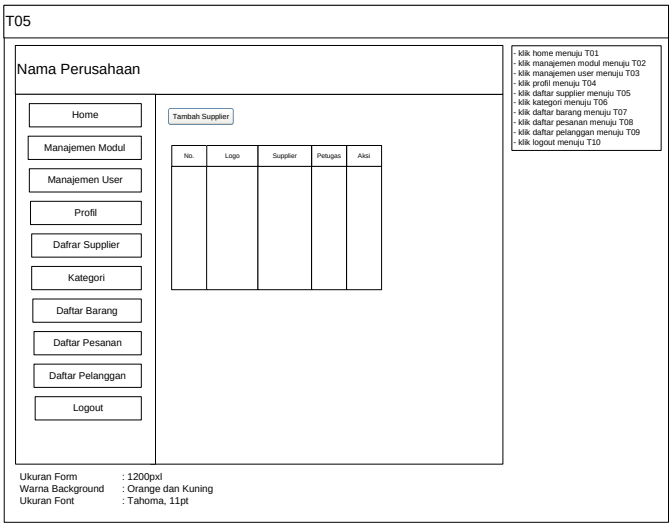
Gambar III.49 Antarmuka Manajemen User Admin

d. Profil



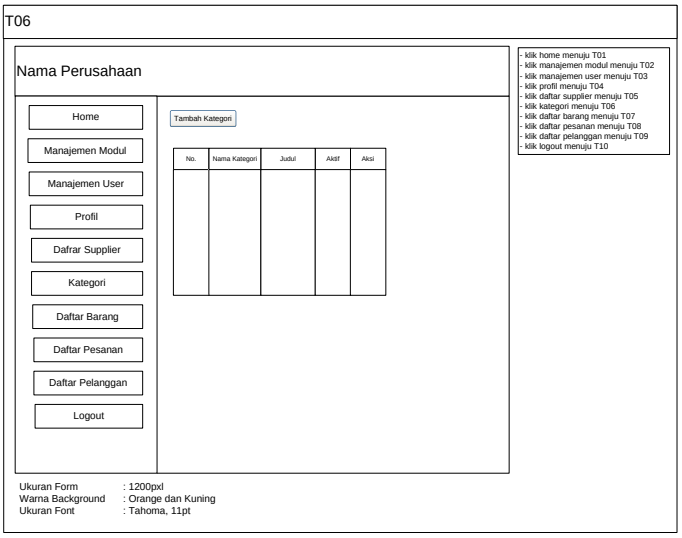
Gambar III.50 Antarmuka Profil Admin

e. Daftar Supplier



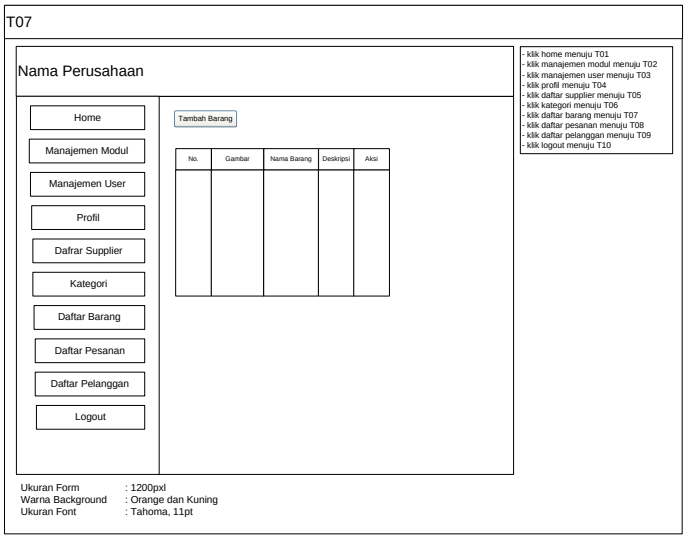
Gambar III.51 Antarmuka Daftar Supplier Admin

f. Kategori



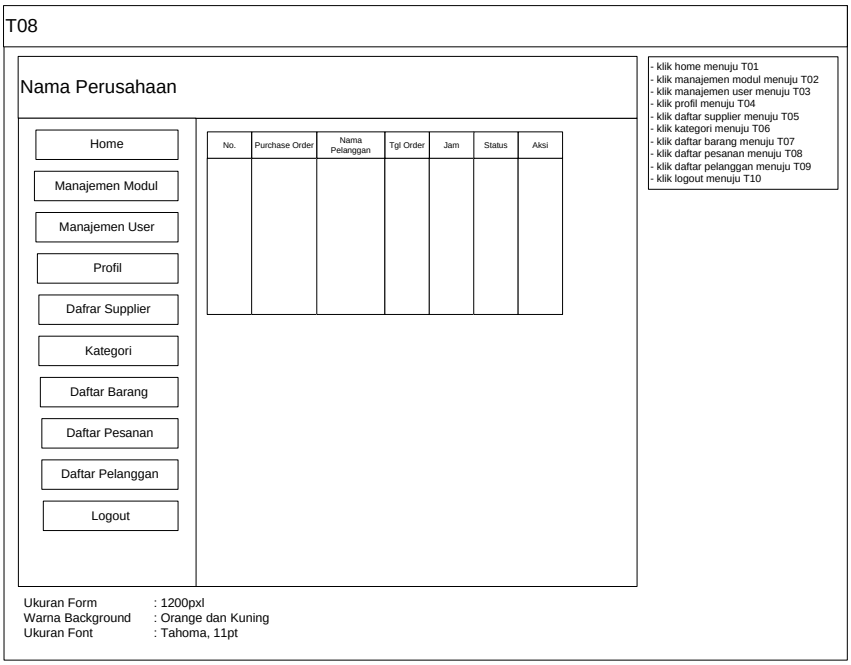
Gambar III.52 Antarmuka Kategori Admin

g. Daftar Barang



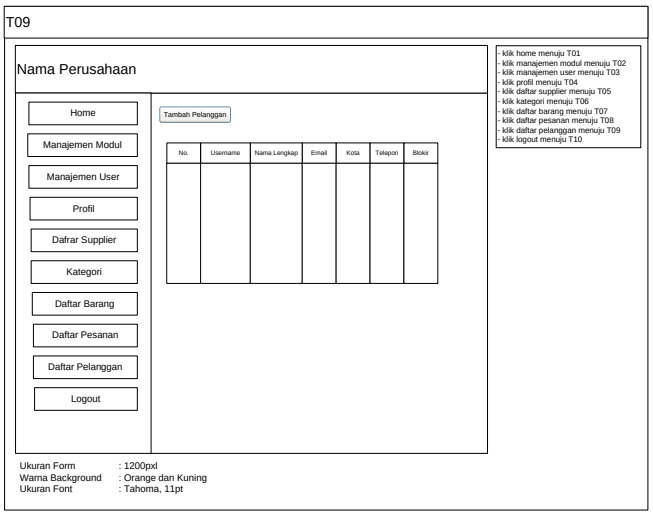
Gambar III.53 Antarmuka Daftar Barang Admin

h. Daftar Pesanan



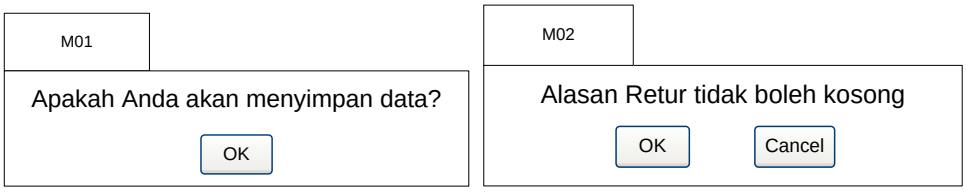
Gambar III.54 Antarmuka Daftar Pesanan Admin

i. Daftar Pelanggan



Gambar III.55 Antarmuka Daftar Pelanggan Admin

3.2.4.3 Perancangan Pesan

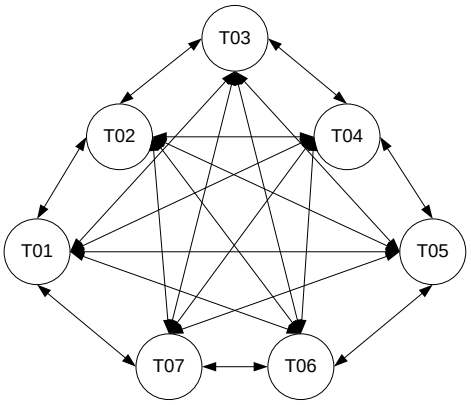


3.2.4.4 Jaringan Semantik

Jaringan semantic menggambarkan keterhubungan navigasi menu dari satu halaman ke halaman lainnya. Jaringan semantik dari system adalah sebagai berikut :

1. Jaringan Semantik Admin

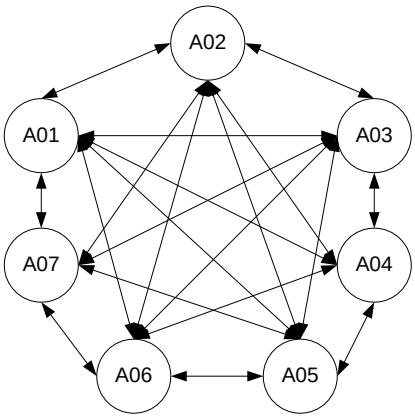
   Jaringan semantik untuk menu admin digambarkan pada gambar 3.57 :



Gambar III.56 Jaringan Semantik Admin

2. Jaringan Semantik Pengunjung

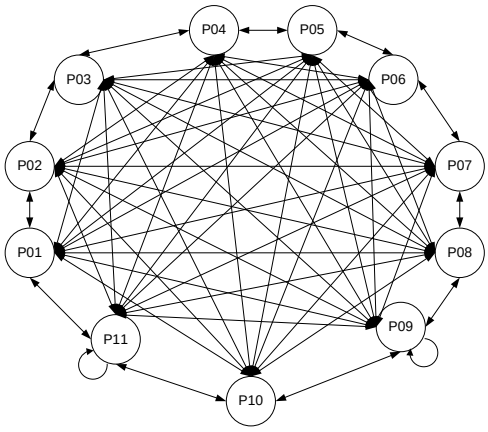
   Jaringan semantik untuk menu pengunjung digambarkan pada gambar 3.58:



Gambar III.57 Jaringan Semantik Pengunjung

3. Jaringan Semantik Pelanggan

Jaringan semantik untuk menu pelanggan digambarkan pada gambar 3.59 :



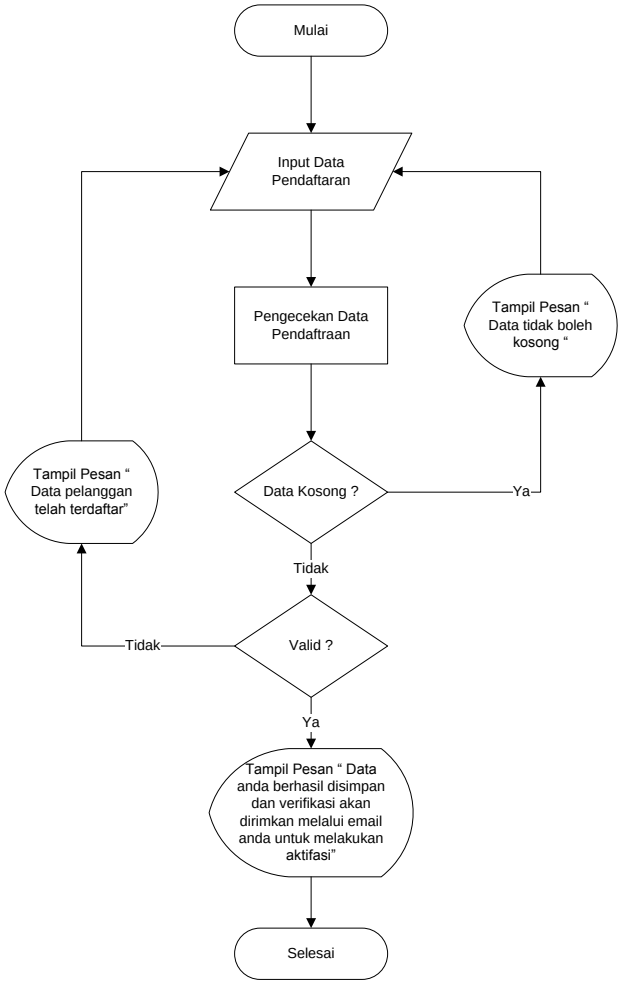
Gambar III.58 Jaringan Semantik Pelanggan

3.2.4.5 Perancangan Prosedural

Perancangan procedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan detail algoritma yang akan dinyatakan dalam suatu program. Adapun perancangan procedural pada sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

a. Proses Pendaftaran

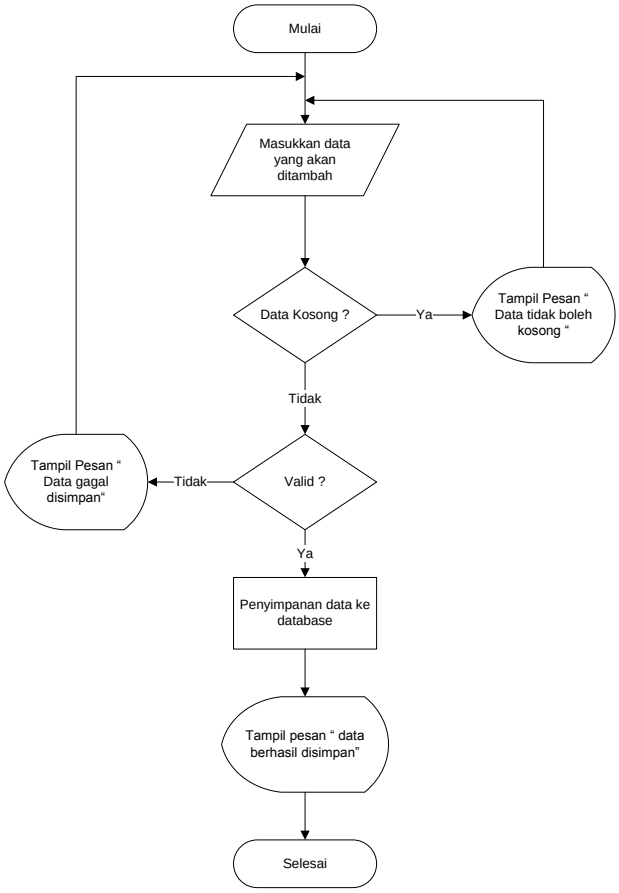
Proses pendaftaran merupakan proses yang dilakukan user ketika akan mendaftar. Prosedural pendaftaran dapat dilihat pada gambar 3.60 :



Gambar III.59 Proses Pendaftaran

b. Proses Tambah Data

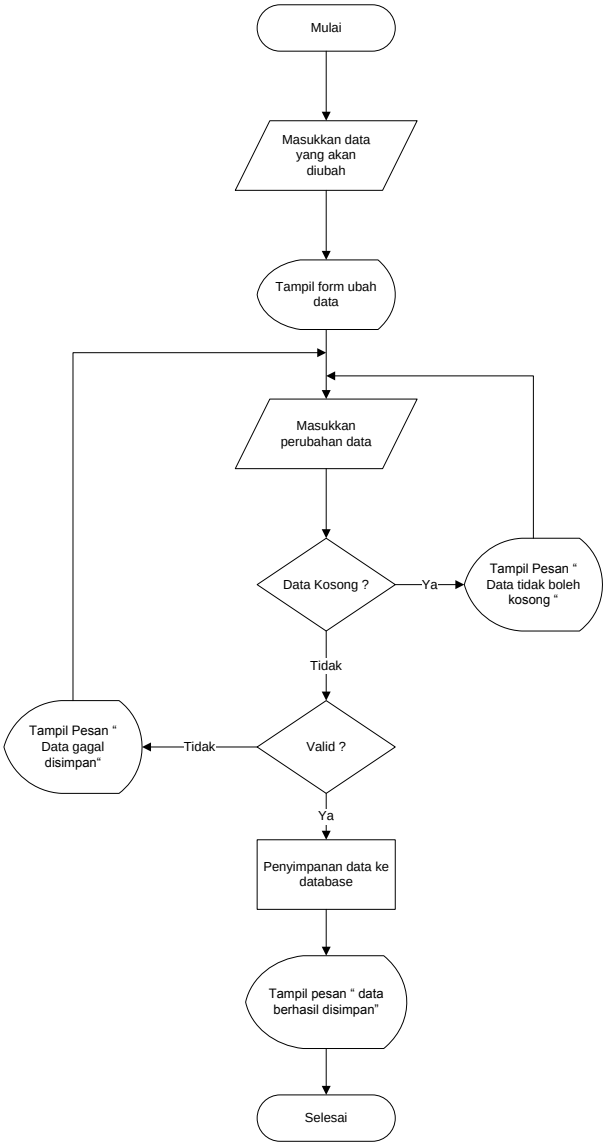
Proses tambah data merupakan proses yang dilakukan untuk menambahkan data yang dibutuhkan dalam sistem. Prosedural tambah data dapat dilihat pada gambar 3.61 :



Gambar III.60 Proses Tambah Data

c. Proses Ubah Data

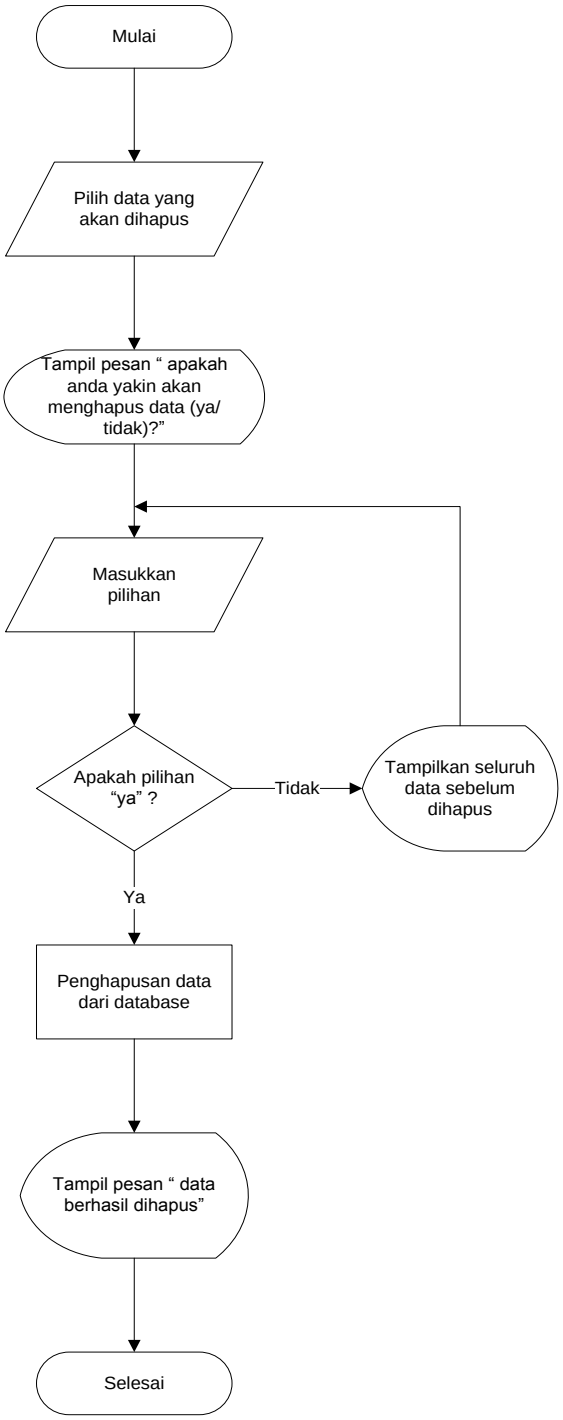
Proses ubah data merupakan proses yang dilakukan untuk mengubah data yang dibutuhkan dalam sistem. Prosedural ubah data dapat dilihat pada gambar 3.61 :



Gambar III.61 Proses Tambah Data

h. Proses Hapus Data

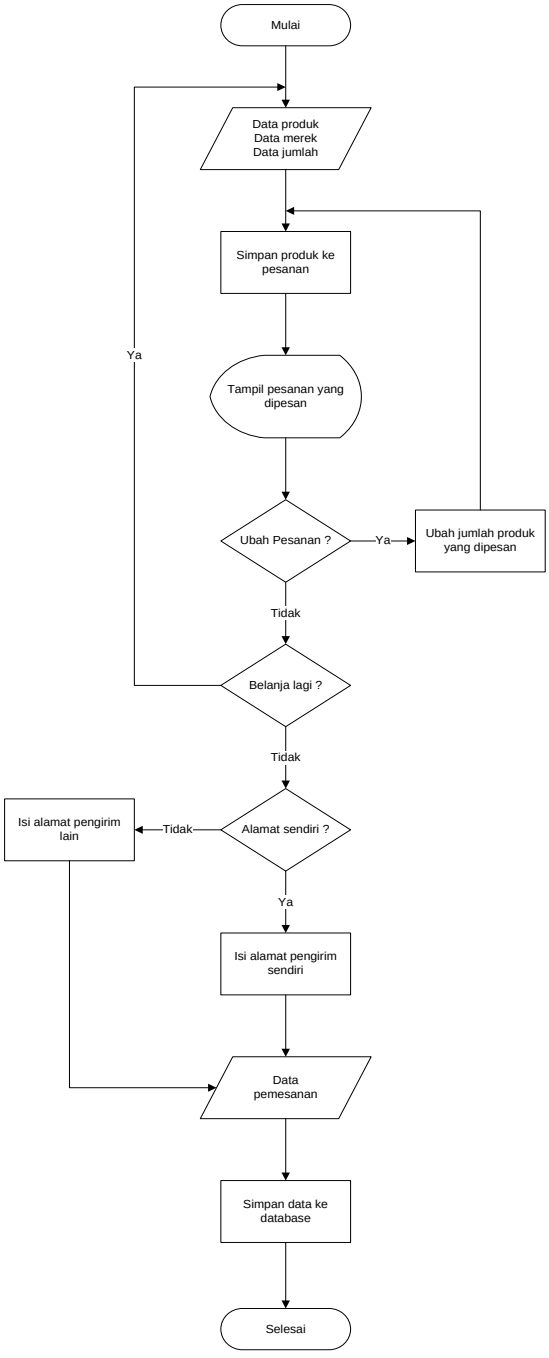
Proses hapus data merupakan proses yang dilakukan untuk menghapus data yang dibutuhkan dalam sistem. Prosedural hapus data dapat dilihat pada gambar 3.63 :



Gambar III.62 Proses Hapus Data

i. Proses Pemesanan

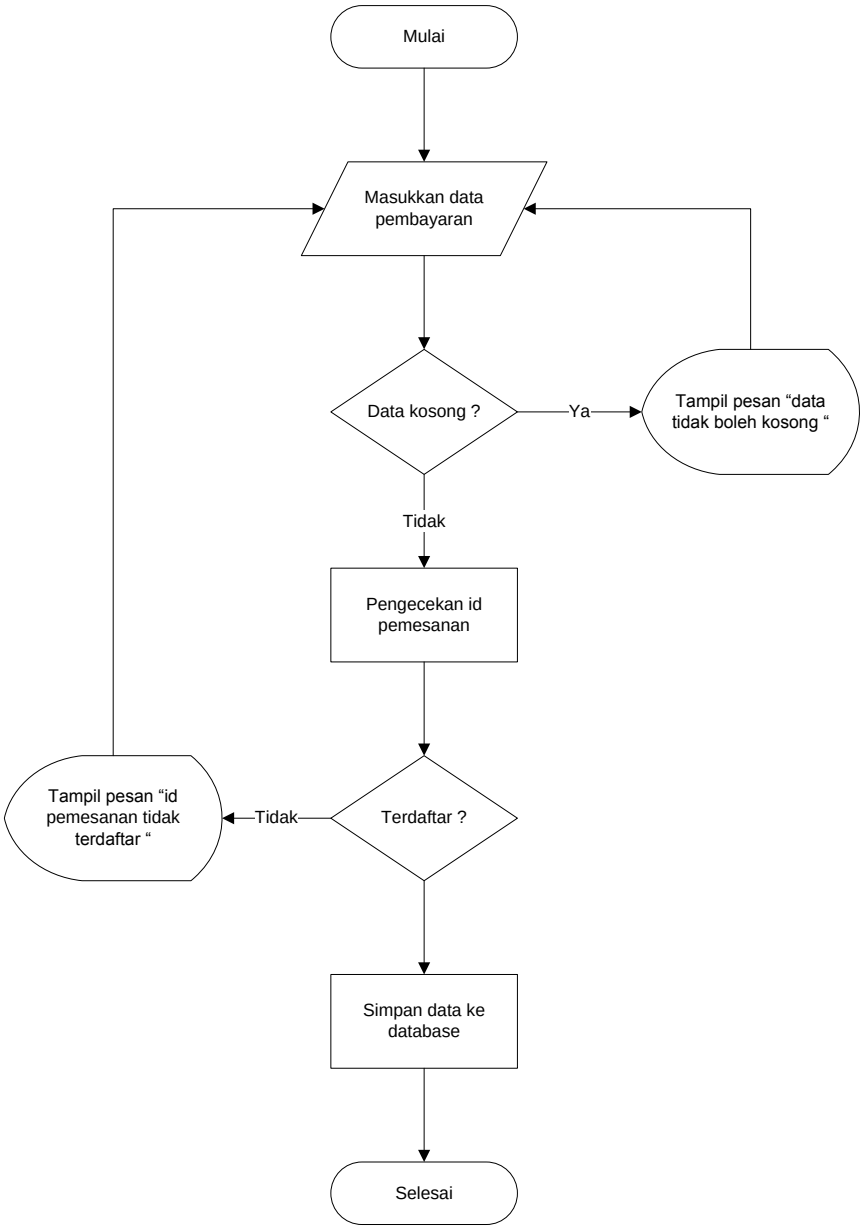
Prosedural pemesanan produk dapat dilihat pada gambar 3.64 :



Gambar III.63 Proses Pemesanan

j. Proses Info Pembayaran

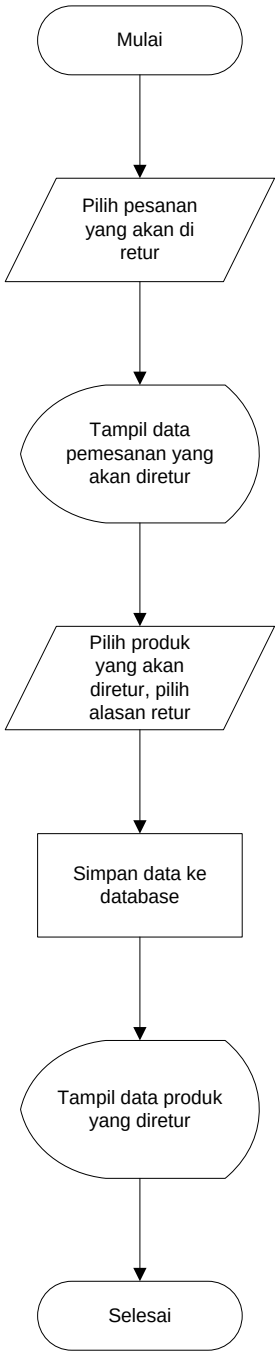
Prosedural info pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.65 :



Gambar III.64 Proses Info Pembayaran

k. Proses Retur

Prosedural retur barang dapat dilihat pada gambar 3.66 :



Gambar III.65 Proses Retur