BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem adalah suatu ilmu yang digunakan untuk memecahkan masalah dengan menggunakan beberapa tindakan. Dalam ruang lingkup perkembangan sistem komputer, analisis sistem adalah suatu ilmu yang mempelajari beberapa aplikasi, biasanya untuk mendapatkan sistem yang baru.

Dalam melakukan suatu perancangan sistem maka peneliti melakukan analisis sistem yang berjalan sehingga dapat mengetahui proses yang terjadi dan menemukan masalah - masalah yang terjadi dalam suatu sistem. Adapun cara dalam menganalisis sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen diperlukan untuk mengetahui dokumen-dokumen yang digunakan dalam suatu perusahaan. Selain itu, analisis dokumen bertujuan untuk mengetahui secara lebih jelas fungsi dari semua dokumen yang ada pada PT. ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat . Adapun dokumen-dokumen yang digunakan dalam Transaksi dan Pemesanan cat di PT. ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat adalah sebagai berikut :

1. Nama dokumen : Brosur cat
   Fungsi : informasi dari perusahaan tentang cat pada konsumen
   Rangkap : 1

Atribut : kode_cat, nama_cat, jenis_cat, kegunaan, uraian, metode_uji, spesifikasi.

Aliran : Dari bag. penjualan ke konsumen

2. Nama dokumen : Surat Pemesanan Barang

Fungsi : Surat pemesanan barang dari distributor wilayah Jawa Barat kepada Perusahaan atas Permintaan konsumen.

Rangkap : 2

Atribut : nama cat, harga, jumlah_cat, total_pembayaran, tanggal.

Aliran : dari bagian *Penjualan* mengirimkan ke pimpinan pusat.

3. Nama dokumen : Surat Konfirmasi Pemesanan Barang

Fungsi : Surat Konfirmasi pemesanan barang dari Perusahaan kepada distributor wilayah Jawa Barat bahwa barang akan segera dikirim.

Rangkap : 2

Atribut : nama cat, harga, jumlah_cat, total_pembayaran, tanggal.

Aliran : dari bagian *pimpinan pusat* dikirimkan kepada Bag. Penjualan Distributor.

4. Nama dokumen : Kwitansi pembayaran

Fungsi : bukti pembayaran yang dilakukan oleh konsumen.

Rangkap : 2

Atribut : no, nama_konsumen, harga, jumlah_cat, total_pembayaran, tanggal.

Aliran : dari bagian *Bag. Penjualan* ke konsumen.

5. Nama dokumen : Laporan Penjualan

   Fungsi : Informasi Laporan Penjualan.

   Rangkap : 2

   Atribut : no, nama_konsumen, harga, jumlah_cat, total_pembayaran, tanggal.

   Aliran : dari bagian *Bag. Penjualan* ke konsumen.

6. Nama dokumen : Laporan Pemesanan

   Fungsi : Informasi Laporan Pemesanan.

   Rangkap : 2

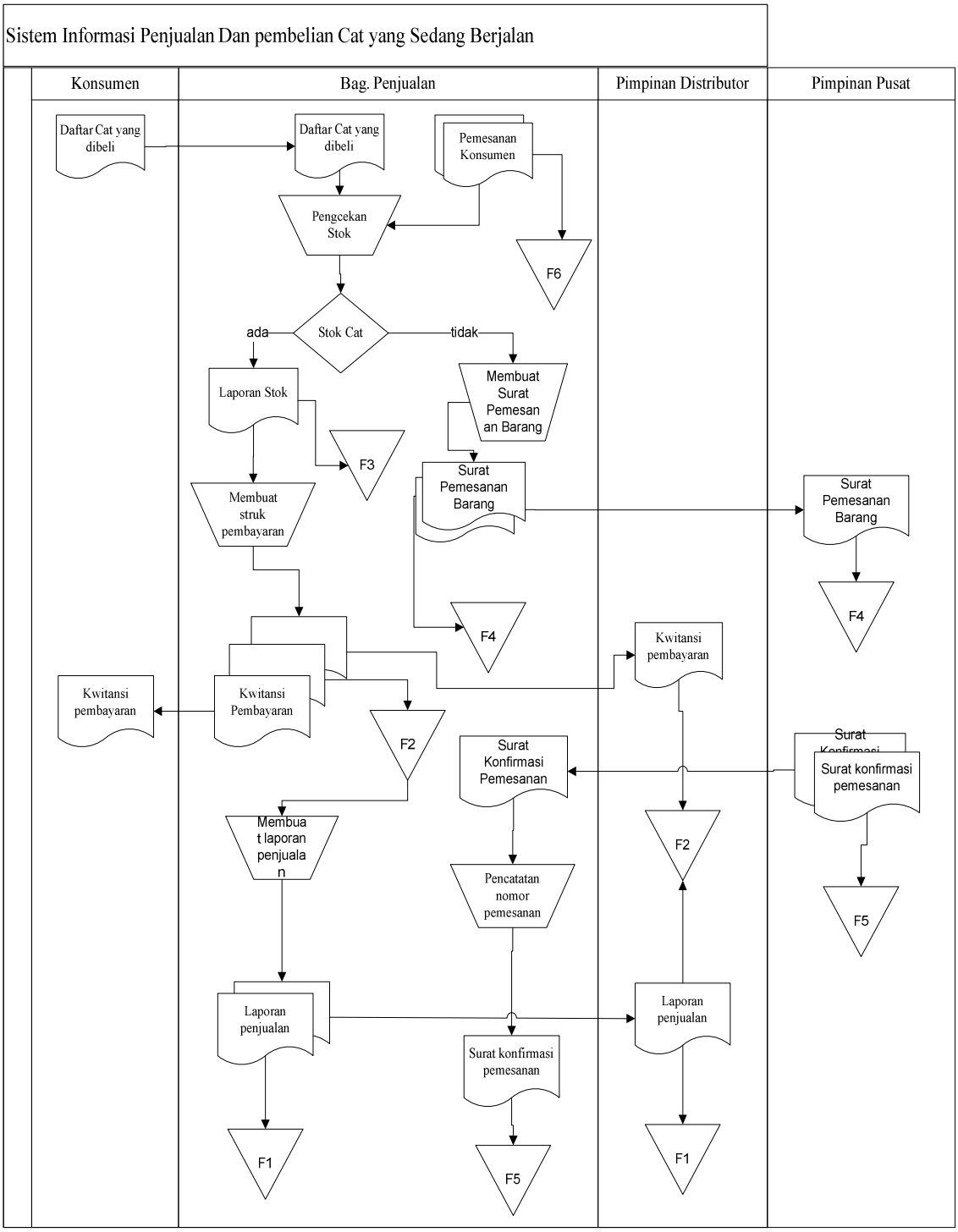
   Atribut : no, nama_konsumen, jumlah_cat, tanggal.

   Aliran : dari bagian konsumen ke *Bag. Penjualan*.

4.1.2 Analisis Prosedur

Analisis prosedur merupakan penganalisaan terhadap kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh Pihak PT. ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat dalam proses Sistem Informasi Penjualan cat sekaligus untuk mempermudah penggambaran Flowmap yang sedang berjalan. Adapun prosedur penjualan cat yang sedang berjalan pada PT. ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat adalah sebagai berikut :

1. Konsumen mengambil daftar cat yang dibeli lalu mengisi daftar yang akan dibeli.
2. Jika sudah selesai lalu diberikan kepada Bag. Penjualan.
3. Bag. Penjualan mengecek stok barang yang ada apakah cukup atau tidak.
4. Jika tidak tersedia Bag. Penjualan memberikan informasi, bahwa stok barang telah habis maka harus melakukan pemesanan ke Perusahaan yang ada di Surabaya.
5. Bag. Penjualan membuat Surat Pemesanan Barang untuk segera dikirim dan menunggu konfirmasi pengiriman dari perusahaan.
6. Bag. Penjualan memberikan informasi kepada konsumen bahwa barang akan datang 1 hari lagi.
7. Jika barang tersedia Bag. Penjualan langsung membuatkan Kwitansi pembayaran.
8. Setelah barang datang Bag. Penjualan memberikan struk pembayaran kepada konsumen lalu Bag. Penjualan membuat Laporan Penjualan 2 rangkap di akhir periode untuk diberikan kepada Pimpinan Distributor dan di arsipkan di Bag. Penjualan.



Gambar 4.1 *Flowmap Penjualan dan Pembelian sedang berjalan*

Keterangan :

F1 : Arsip data cat yang terjual

F2 : Arsip struk pembayaran

F3 : Arsip Lap. Stok

F4 : Arsip Surat Pemesanan Barang

F5 : Arsip Surat Konfirmasi Pemesanan

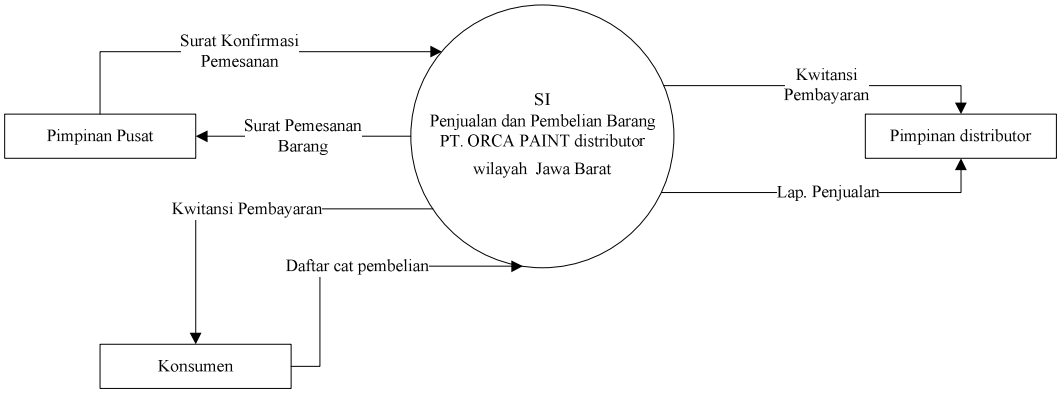
F6 : Arsip Lap. Pemesanan

Analisis Pembelian :

1. Konsumen melakukan pemesanan barang kepada distributor.
2. Bagian Penjualan melakukan pengecekan stok apabila ada pemesanan jika tersedia konsumen harus memberikan DP untuk tanda jadi.
3. Bagian Penjualan membuat laporan stok untuk pimpinan distributor dan di arsipkan.
4. Jika tidak cukup Bag. Penjualan membuat Surat Pemesanan barang untuk pimpinan pusat.
5. Setelah surat pemesanan barang diterima oleh pimpinan pusat lalu menunggu surat konfirmasi pemesanan bahwa barang akan segera dikirim.
6. Setelah barang diterima distributor melakukan pengiriman melalui jasa pengiriman JNE kepada konsumen dengan memberikan struk pembayaran.

4.1.2.1 Diagram Kontek

Diagram Kontek adalah diagram tingkat tinggi yang menggambarkan hubungan antar entitas eksternal dengan sistem, dimana data yang diinputkan oleh bagian komponen eksternal yang akan diproses di dalam sistem dan akan menghasilkan laporan yang diinginkan oleh komponen eksternal tersebut. Adapun Diagram Kontek Sistem Informasi Penjualan PT. ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat yang sedang berjalan pada PT. ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat adalah sebagai berikut :

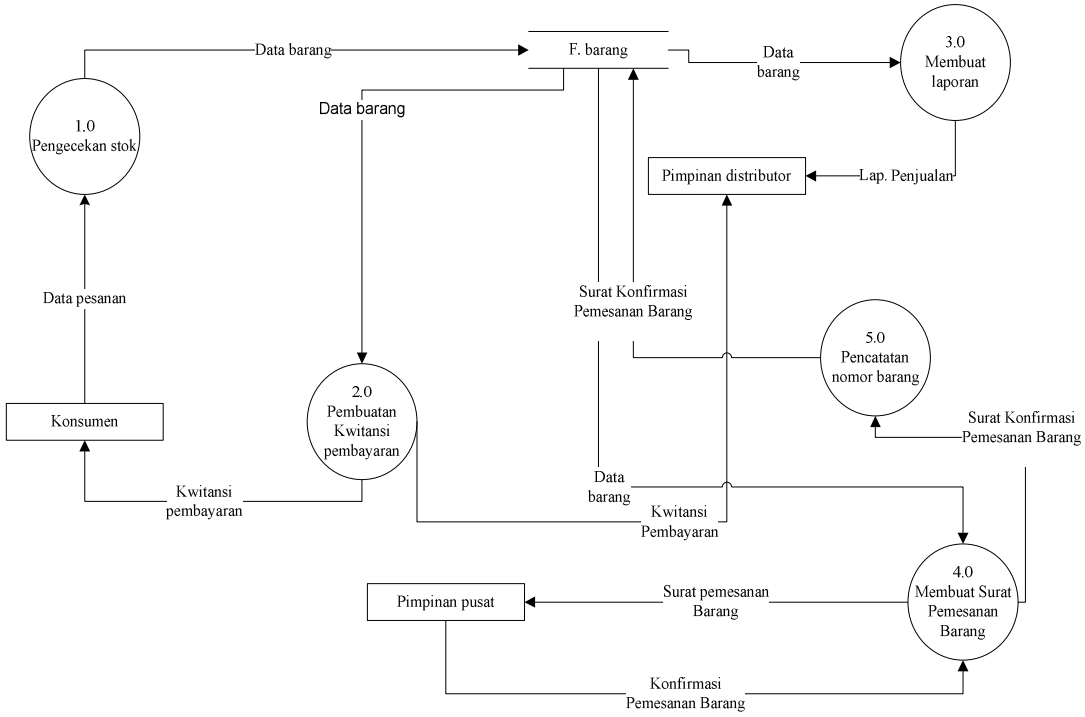


Gambar 4.2 *Diagram Kontek Penjualan dan Pembelian sedang berjalan*

4.1.2.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah diagram yang sering digunakan untuk menggambarkan secara logika bagaimana data itu mengalir, dimana data tersebut akan disimpan dan kemana saja laporan yang akan dibuat itu diberikan. *Data Flow Diagram* (DFD) juga menggambarkan arus data secara terstruktur dari

mulai proses input sampai dengan pembuatan laporan yang dihasilkan oleh sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.3 *DFD level 0.0 yang sedang Berjalan*

4.1.3 Evaluasi Sistem

Berdasarkan analisis sistem yang dilakukan, penulis menemukan kelemahan dan kekurangan dari sistem yang sedang berjalan, dalam Sistem Informasi Penjualan PT. ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat, yaitu :

1. Konsumen harus datang ke kantor untuk mengetahui ketersedian cat yang masih tersedia.
2. Kurangnya media promosi dan informasi yang digunakan oleh PT. ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat untuk menjangkau masyarakat

luas, sehingga PT. ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat hanya bisa menunggu datangnya konsumen melalui sales yang ada tanpa bisa memasarkan secara *on-line*.

3. Selama ini pengarsipan dilakukan menggunakan kertas sehinggga mudah hilang dan rusak.

Dengan melihat kelemahan dan kekurangan tersebut, diperlukan suatu sistem aplikasi yang diharapkan dapat memperkecil kekurangan dan kelemahan pada sistem yang sedang berjalan.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan sistem yang baru atau memperbaharui sistem yang sudah ada untuk meningkatkan efektifitas kerja, agar dapat memenuhi hasil yang digunakan sesuai dengan tujuan yang diharapkan dengan memanfaatkan teknologi dan fasilitas yang tersedia. Perancangan sistem berfokuskan pada:

1. Pengembangan metode / proses dan prosedur yang ada sehingga tujuan organisasi dapat tercapai.
2. Untuk menghilangkan kelemahan dan kekurangan dan menigkatkan kinerja sistem yang sedang berjalan.
3. Optimalisasi sistem komputerisasi untuk menghasilkan informasi yang berkualitas bagi pihak yang membutuhkan.

4. Sebagai alternatif yang bisa digunakan untuk solusi didalam memecahkan masalah yang ada.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

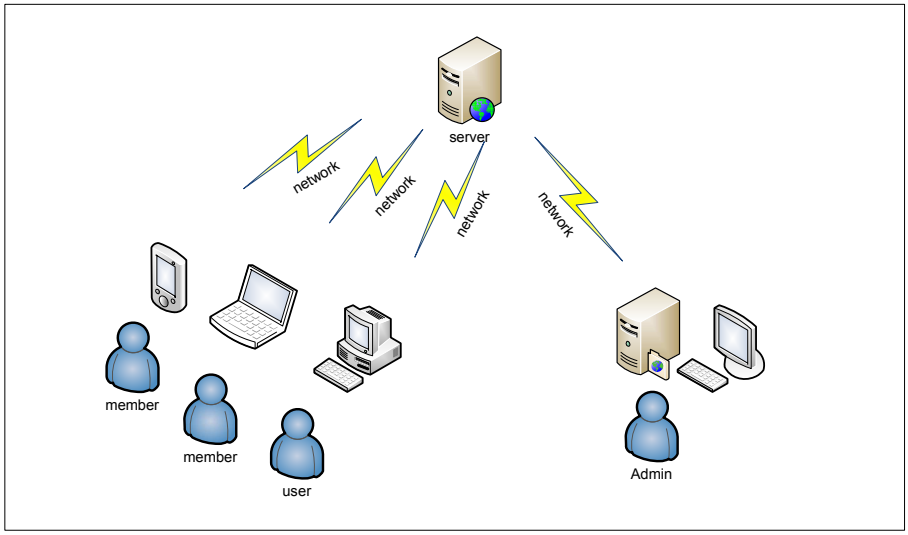
Perancangan sistem informasi penjualan dan pemesanan cat berbasis web pada PT. Orca Paint distributor Wilayah Jawa Barat ini bertujuan untuk meningkatkan proses penjualan cat yang sudah 3 tahun terakhir ini menurun dan juga sebagai media atau alat promosi untuk memasarkan produk, serta menjadi website pelopor yang pertama dibuat untuk PT. Orca Paint yang berpusat di kota Surabaya.

Diluar PT. Orca Paint sistem informasi ini juga memberikan kesempatan untuk para produsen produk barang lain untuk memakai website ini dalam melakukan promosi, penjualan dan pemesanannya.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan merupakan tahapan lebih lanjut dari sistem yang sedang berjalan, yang merupakan usulan pemecahan masalah yang dapat membantu dan mempersempit permasalahan yang timbul dari sistem yang dianalisis. Perangkat lunak yang akan dibangun oleh penulis adalah perangkat lunak Sistem Informasi Penjualan Cat Berbasis Web yang berfungsi sebagai sumber informasi tentang PT. ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat sekaligus jalan keluar dalam pemecahan suatu masalah yang menangani tentang penjualan dan pemesanan cat secara *on-line* serta adanya proses retur barang jika ada kesalahan dalam pengiriman barang. Website agar mempermudah konsumen untuk dapat melihat informasi lainnya mengenai cat. Sedangkan bagi

pihak perusahaan yakni PT. ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat diharapkan dapat meningkatkan penjualan cat dengan cara menarik konsumen. Perangkat lunak ini memiliki hak akses diantaranya oleh user atau pengunjung yang hanya bisa melihat informasi yang ada pada web saja, member selain melihat informasi perusahaan, member juga dapat memesan barang yang akan dibeli dan *admin* yakni pihak perusahaan PT. ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat yang mengelola seluruh website penjualan dan pemesanan pada PT. ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat. Adapun gambaran umum sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.4 *Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan*

Gambar di atas menunjukan bahwa perangkat lunak yang dibuat harus online atau menggunakan jaringan network, yang dapat diakses oleh siapa saja dan menggunakan alat apapun seperti handphone, laptop dan perangkat komputer.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang diusulkan

Perancangan prosedur merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, dimana dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem. Sedangkan perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja.

Tahap perancangan sistem yang digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang baik, sistem yang dirancang tersebut menjadi satu komponen.

Adapun prosedur yang dirancang oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. User membuka situs website PT. ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat.
2. User mencari informasi cat apa yang diperlukan.
3. User mencari informasi masalah yang sama dengan keluhannya untuk mencari solusi pemecahan.
4. Jika user tertarik pada cat yang dibutuhkan untuk keluhannya maka user diharuskan membuat akun untuk menjadi member di PT. ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat.
5. User mengisi form data member sebelum melakukan pemesanan.
6. Setelah user menjadi member lalu melalukan aktifasi akun melalui email dan langsung masuk ke website.
7. Member lalu memilih cat apa yang akan dipesan.

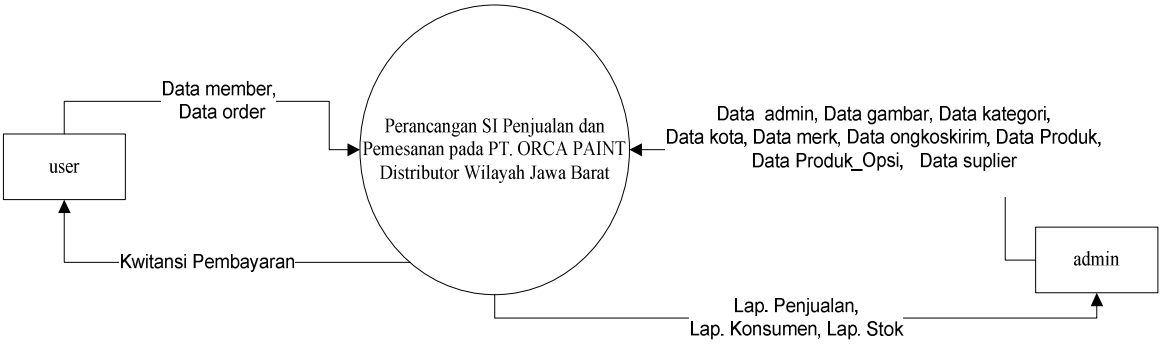
8. Lalu member melakukan transfer ke nomor rekening yang sudah tertera di website.
9. Setelah melakukan transfer member masuk lagi ke email dan melihat ke history pesanan lalu melakukan pembayaran tidak lupa mengisikan no. Transaksi transfer dan No. Rekening ke kolom yang sudah di sediakan dan klik proses.
10. Member lalu menunggu konfirmasi melalui email tentang pelunasan pembayaran.
11. Admin mengecek status pembayaran member, jika member telah melakukan pembayaran maka admin mengecek pembayarannya ke Bank dengan rekening yang telah di berikan member, apakah sudah terkirim atau belum.
12. Jika uang sudah di transfer, maka perusahaan akan mengirimkan barang melalui jasa pengiriman yaitu JNE jika konsumen berada di luar kota Bandung jika didalam kota bandung mengguakann COD.
13. Setelah barang berada di jasa pengiriman konsumen di berikan no. Resi pengiriman melalui email untuk melihat proses pengiriman barang.
14. Jika barang sudah diterima admin mengganti status pengiriman diterima.

4.2.3.1 Diagram Kontek

Adapun Diagram Kontek yang diusulkan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

User disini memiliki 2 fungsi yaitu:

- User untuk pengunjung yang hanya dapat melihat informasi saja tanpa dapat memesan.
- User untuk member yang dapat melihat informasi dan dapat melakukan pemesanan.

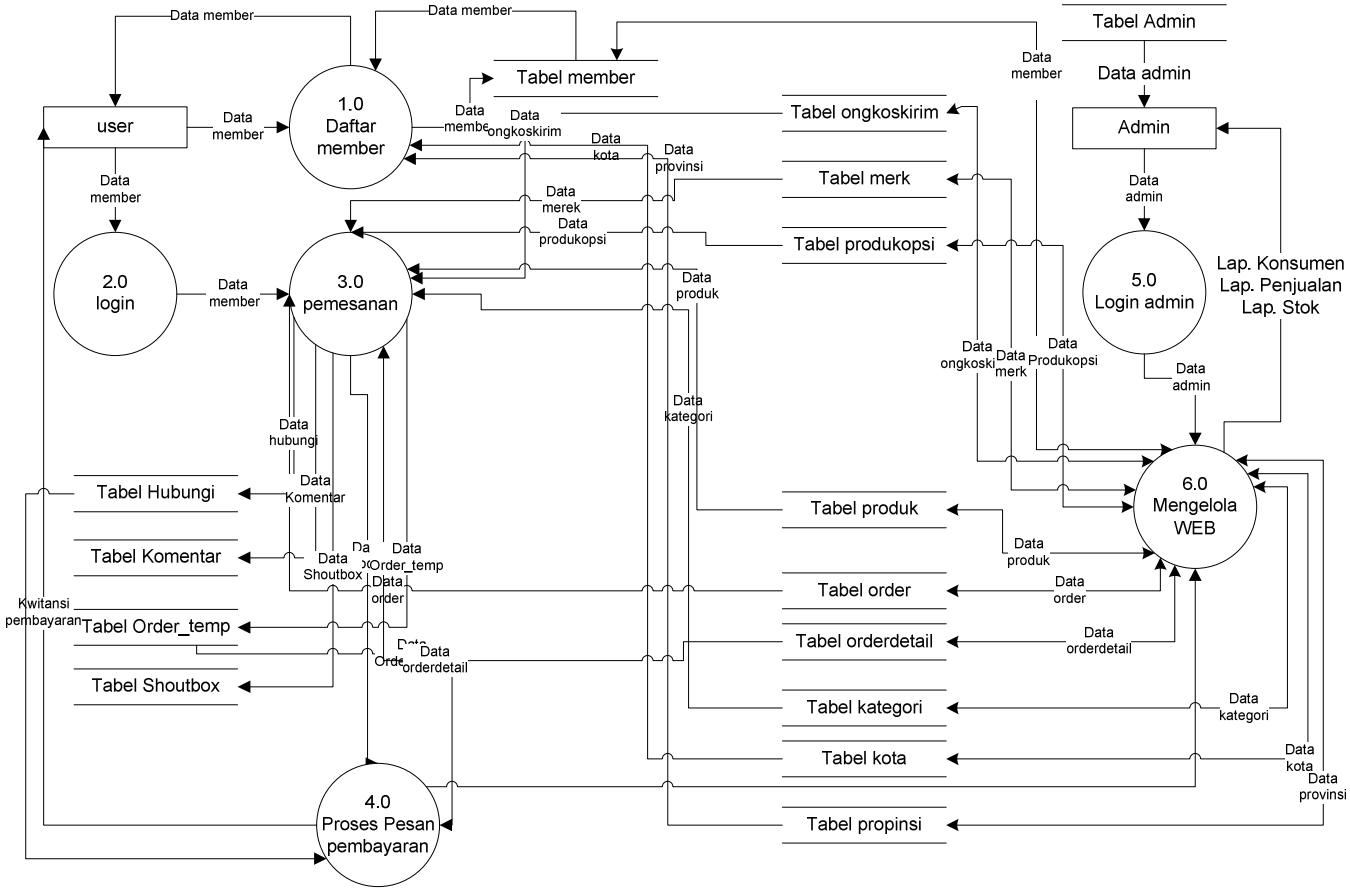


Gambar 4.5 *Diagram Kontek yang Diusulkan*

4.2.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

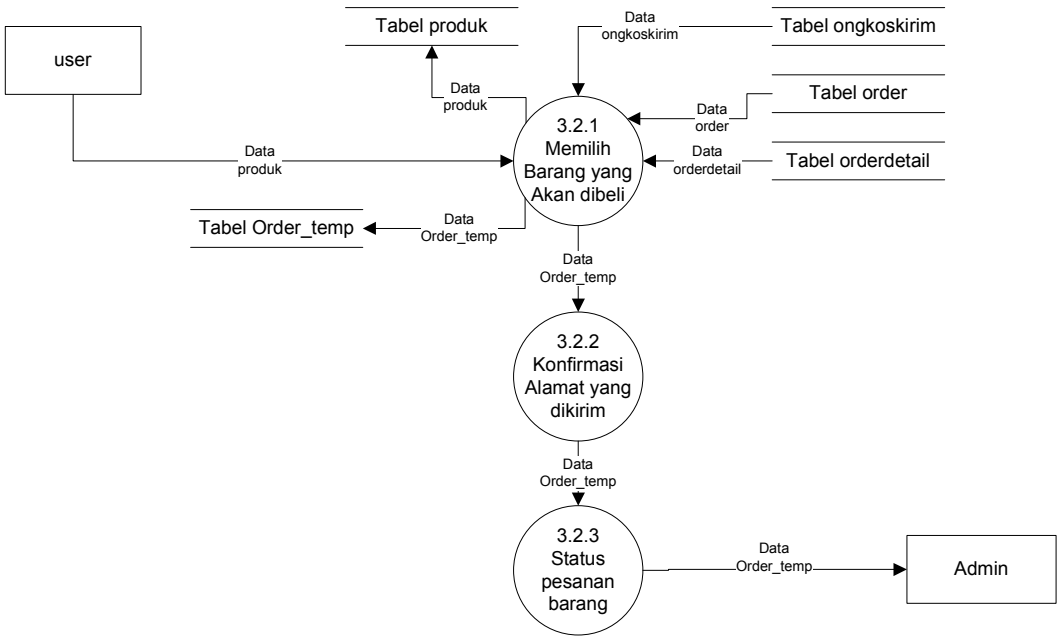
4.2.3.2.1 DFD Level 1

Adapun Data Flow Diagram level 1 dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



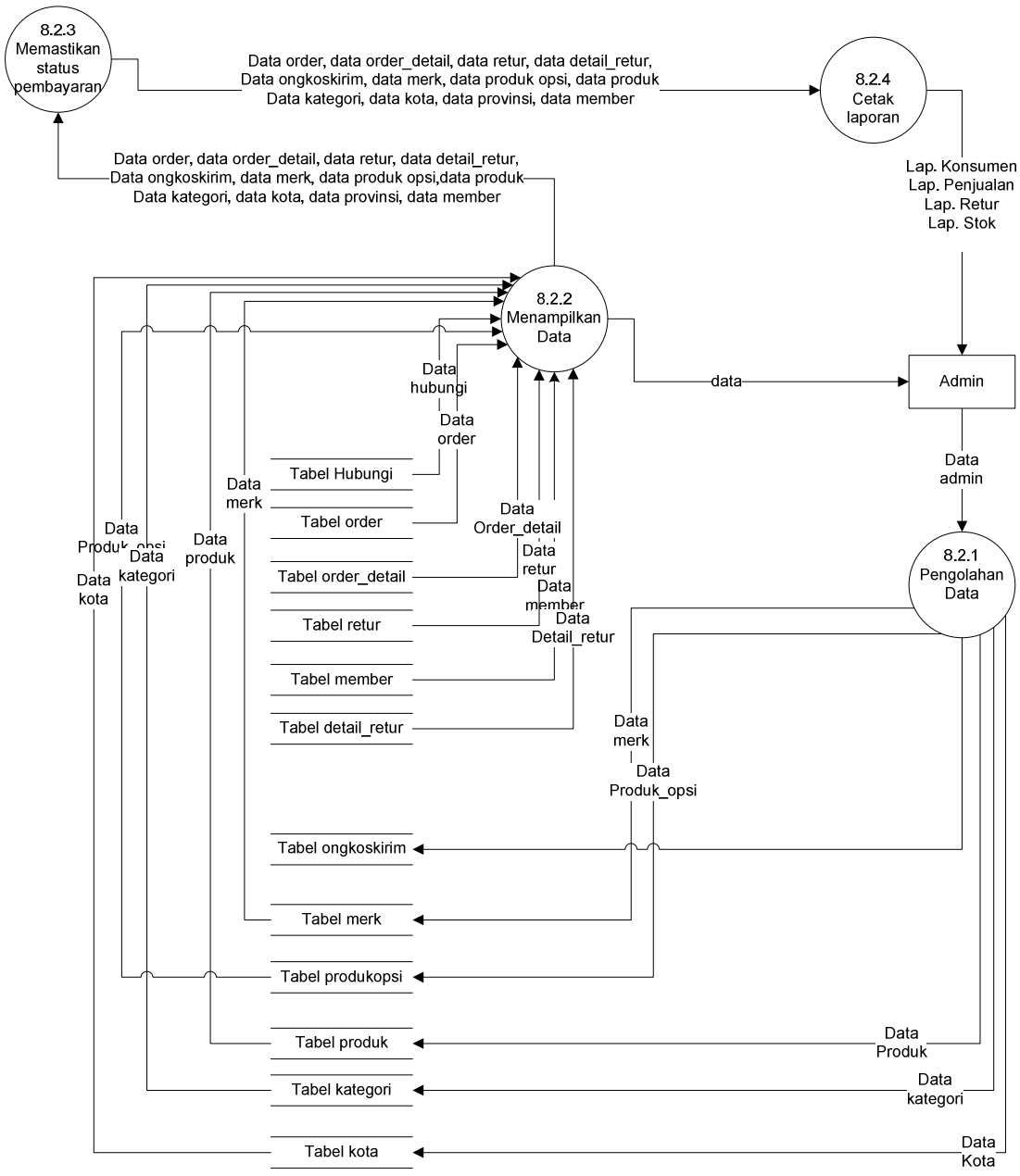
Gambar 4.6 *DFD Level 1.0 yang Diusulkan*

DFD level 2 Proses 4.0 Pemesanan



Gambar 4.7 DFD level 2 Proses 4.0 Pemesanan

DFD level 2 Proses 8.0 Mengolah WEB



Gambar 4.8 DFD level 2 Proses 8.0 Mengolah WEB

4.2.3.2.2 Kamus Data

Kamus data adalah kamus yang berfungsi untuk mendeskripsikan data dan aliran informasi dari diagram hubungan *entity* dan dokumen-dokumen sumber input dari Perancangan Sistem Informasi Pemesanan cat Berbasis Web Pada PT. ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat.

Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir, berisi informasi tentang struktur database. Kamus data berfungsi antara lain sebagai berikut :

1. Menjelaskan arti aliran data penyimpanan *Data Flow Diagram*
2. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran data
3. Mendeskripsikan komponen penyimpanan data

Kamus Data yang diusulkan dalam Perancangan Sistem Informasi Pemesanan cat Berbasis Web Pada PT ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat adalah sebagai berikut :

1. Nama Arus Data : Data member
   Deskripsi : Informasi data member
   Alias : -
   Aliran Data : *E. User – P1 – T. Member – P8 – T. Member - P1 – E. User – P2 – P3*
   Struktur Data : Id_member, username, password, nama _lengkap, level, alamat, Email, No_telp, Kota, Provinsi, Kode_pos, level, Blokir.

2. Nama Arus Data : Data produk
   Deskripsi : Informasi data produk
   Alias : -
   Aliran Data : *P3 – T. Produk – P.8 – T. Produk – P.3*
   Struktur Data : id_produk, nama_produk, produk_seo, deskripsi, harga, diskon, stok berat tanggal_msk gambar.
3. Nama Arus Data : Data ongkoskirim
   Deskripsi : Informasi data ongkos kirim
   Alias : -
   Aliran Data : *P.8 – T. Ongkos kirim – P.3*
   Struktur Data : Id_ongkos, Ongkos_kirim, estimasi_waktu .
4. Nama Arus Data : Data merk
   Deskripsi : Informasi data merk
   Alias : -
   Aliran Data : *P.8 – T. Merk – P3*
   Struktur Data : Id_merk , nama_merk
5. Nama Arus Data : Data produkopsi
   Deskripsi : Informasi data opsi/ warna
   Alias : -
   Aliran Data : *P.8 – T. Produkopsi – P3*
   Struktur Data : Id_produk_opsi, Option_produk, stok

6. Nama Arus Data : Data kota
   Deskripsi : Informasi data kota
   Alias : -
   Aliran Data : *P.8 – T. Kota – P.1*
   Struktur Data : id_kota, nama_kota
7. Nama Arus Data : Data kategori
   Deskripsi : informasi data kategori
   Alias : -
   Aliran Data : *P.8 – T.kategori – P.3*
   Struktur Data : id_kategori, Nama_kategori, parent_id, kategori_order, kategori_seo.
8. Nama Arus Data : data orderdetail
   Deskripsi : informasi data orderdetail
   Alias : -
   Aliran Data : *P.8 – T. Orderdetail – P3*
   Struktur Data : Id_orders_detail, Jumlah, Total, Diskon, Harga.
9. Nama Arus Data : Data order
   Deskripsi : informasi data order
   Alias : -
   Aliran Data : *P.8 – T.order – P3*
   Struktur Data : Id_order, Jasa_kirim, No_transaksi, Nama_kustomer, Alamat, Telepon, email,

status_order, status_bayar, Status_pengiriman, Kode_pos, tgl_order, tgl_bayar, Tgl_batal, Jam_order, jns_bayar, no_resi.

10. Nama Arus Data : Data Admin
    Deskripsi : informasi data admin
    Alias : -
    Aliran Data : *T.Admin – P7- P8*
    Struktur Data : Id_user_admin, username_admin, password_admin, nama_lengkap admin, Email_admin, No_telp_admin, level_admin, Blokir_admin.
11. Nama Arus Data : Data order_temp
    Deskripsi : informasi data pemesanan sementara
    Alias : -
    Aliran Data : *P3 – T.order_temp – P3*
    Struktur Data : Id_order_temp, Tgl_order_temp, jam_order_temp, stok_temp.
12. Nama Arus Data : Data hubungi
    Deskripsi : informasi data hubungi
    Alias : -
    Aliran Data : *P.3 – T. Hubungi – P8*
    Struktur Data : Id_hubungi, nama_hub, email_hub, subjek_hub, pesan_hub, tgl_hub.

13. Nama Arus Data : Data shoutbox

    Deskripsi : informasi data komentar web

    Alias : -

    Aliran Data : *P.3 – T. Shoutbox*

    Struktur Data : Id_shoutbox, nama_box, website_shout, pesan_shout, tgl_shout, jam_shout.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem yang terdiri dari beberapa file database. Pada Perancangan basis data ini akan dibahas:

1. Normalisasi
2. *Entity Relationship Diagram* (ERD)
3. Relasi Tabel
4. Struktur File

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya yang berfungi untuk menghilangkan redudansi data, menentukan file kunci yang unik untuk mengakses data serta pembentukan relasi sehingga database tersebut mudah dimodifikasi.

Adapun normalisasi dari Perancangan Sistem Informasi Pemesanan cat Berbasis Web Pada PT ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat adalah sebagai berikut :

1. **Bentuk Unnormal**

   { Id_member, username, password, nama_lengkap, level, alamat,Email, No_telp, Kota, Provinsi, Kode_pos, id_produk, nama_produk, produk_seo, deskripsi, harga, diskon, stok, berat, tanggal_msk, gambar, Id_ongkos, Ongkos_kirim , estimasi_waktu, Id_merk , nama_merk, Id_produk_opsi, Option_produk, stok , id_kota, nama_kota, id_kategori, Nama_kategori, parent_id, Jumlah, Total, Diskon, Harga, Id_order, Jasa_kirim, No_transaksi, Nama_kustomer, Alamat, Telepon, email, status_order, status_bayar, Status_pengiriman, Kode_pos, tgl_order, tgl_bayar, Tgl_batal, Jam_order, jns_bayar, no_resi, Id_user_admin, username_admin, password_admin, nama_lengkap admin, Email_admin, No_telp_admin, Blokir_admin, Id_order_temp, Tgl_order_temp, jam_order_temp, stok_temp, username, Id_hubungi, nama_hub, email_hub, subjek_hub, pesan_hub, tgl_hub, Id_shoutbox, nama_box, website_shout, pesan_shout, tgl_shout, jam_shout}

2. **Bentuk Normal Pertama (1 st NF)**

   Relasi dikatakan dalam bentuk normal pertama jika atribut bernilai tunggal (*Atomic Value*) untuk setiap barisnya.

   { Id_member, username, password, nama_lengkap, level, alamat,Email, No_telp, Kota, Provinsi, Kode_pos, id_produk, nama_produk, produk_seo, deskripsi, harga, diskon, ~~stok~~, berat, tanggal_msk, gambar, Id_ongkos, Ongkos_kirim, Id_merk , estimasi_waktu, nama_merk, Id_produk_opsi, Option_produk, stok , id_kota, nama_kota, id_kategori, Nama_kategori,

parent_id, Id_orders_detail, ~~Jumlah~~, Total, ~~Diskon~~, ~~Harga~~, Id_order, Jasa_kirim, No_transaksi, Nama_kustomer, ~~Alamat~~, ~~No_telp~~, ~~email~~, status_order, status_bayar, Status_pengiriman, Kode_pos, tgl_order, tgl_bayar, Tgl_batal, Jam_order, jns_bayar, no_resi, Id_user_admin, username_admin, password_admin, nama_lengkap admin, Email_admin, No_telp_admin, Blokir_admin, Id_order_temp, Tgl_order_temp, jam_order_temp, stok_temp, ~~username~~, Id_hubungi, nama_hub, email_hub, subjek_hub, pesan_hub, tgl_hub, Id_shoutbox, nama_box, website_shout, pesan_shout, tgl_shout, jam_shout}

3. Bentuk Normal Kedua (2 nd NF)

Bentuk normalisasi kedua dapat terpenuhi, apabila berada dalam bentuk normal pertama dan setiap *atribut* bukan kunci memiliki ketergantungan fungsional penuh terhadap kunci primer.

Members : Id_member*, username, password, nama_lengkap, level, alamat, Email, No_telp, Provinsi, Kode_pos.

Produk : id_produk*, nama_produk, deskripsi, harga, diskon, berat, tanggal_msk, gambar, id_kategori**, id_ongkos**, id_produk_opsi**, id_merk**.

Ongkos kirim : id_ongkos*, ongkos_kirim, estimasi_waktu, id_kota**.

Merk : id_merk*, nama_merk.

Produk_opsi : id_produk_opsi*, option_produk, stok.

Kota : id_kota*, nama_kota.

Kategori : id_kategori*, parent_id, nama_kategori.

Order : id_order*, jasa_kirim, no_transaksi, nama_kustomer, status_order, status_bayar, status_pengiriman, tgl_order, tgl_bayar, tgl_batal, jam_order, jns_bayar, no_resi, jumlah, totalbayar, id_produk**, id_member**.

Orders_temp : Id_order_temp*, Tgl_order_temp, jam_order_temp, stok_temp, id_order**.

Admin : Id_user_admin*, username_admin, password_admin, nama_lengkap_admin, Email_admin, No_telp_admin, level_admin.

Hubungi : Id_hubungi*, nama_hub, email_hub, subjek_hub, pesan_hub, tgl_hub.

Shoutbox : Id_shoutbox*, website_box, pesan_box, tgl_box, jam_box.

4. Bentuk Normal Ketiga (3 td NF)

Yaitu apabila relasi merupakan normalisasi kedua dan tidak tergantung secara *transitif* pada *primary key* atau pada bentuk normal ketiga ini mencari ketergantungan selain pada *primary key*.

Members : Id_member*, username, password, nama_lengkap, level, alamat, Email, No_telp, Provinsi, Kode_pos.

Produk : id_produk*, nama_produk, produk_seo, deskripsi, harga, diskon, berat, tanggal_msk, gambar, id_kategori**, id_ongkos**, id_produk_opsi**, id_merk**.

Ongkos kirim : id_ongkos*, ongkos_kirim, estimasi_waktu, id_kota**.

Merk : id_merk*, nama_merk.

Produk_opsi : id_produk_opsi*, option_produk, stok.

Kota : id_kota*, nama_kota.

Kategori : id_kategori*, parent_id, nama_kategori.

Order : id_order*, jasa_kirim, no_transaksi, nama_kustomer, id_member**, id_produk **.

Order_detail : id_order**, status_order, status_bayar, status_pengiriman, tgl_order, tgl_bayar, tgl_batal, jam_order, jns_bayar, no_resi, jumlah, totalbayar.

Orders_temp : Id_order_temp*, Tgl_order_temp, jam_order_temp, stok_temp, id_order**.

Admin : Id_user_admin*, username_admin, password_admin,

nama_lengkap_admin, Email_admin, No_telp_admin, level_admin.

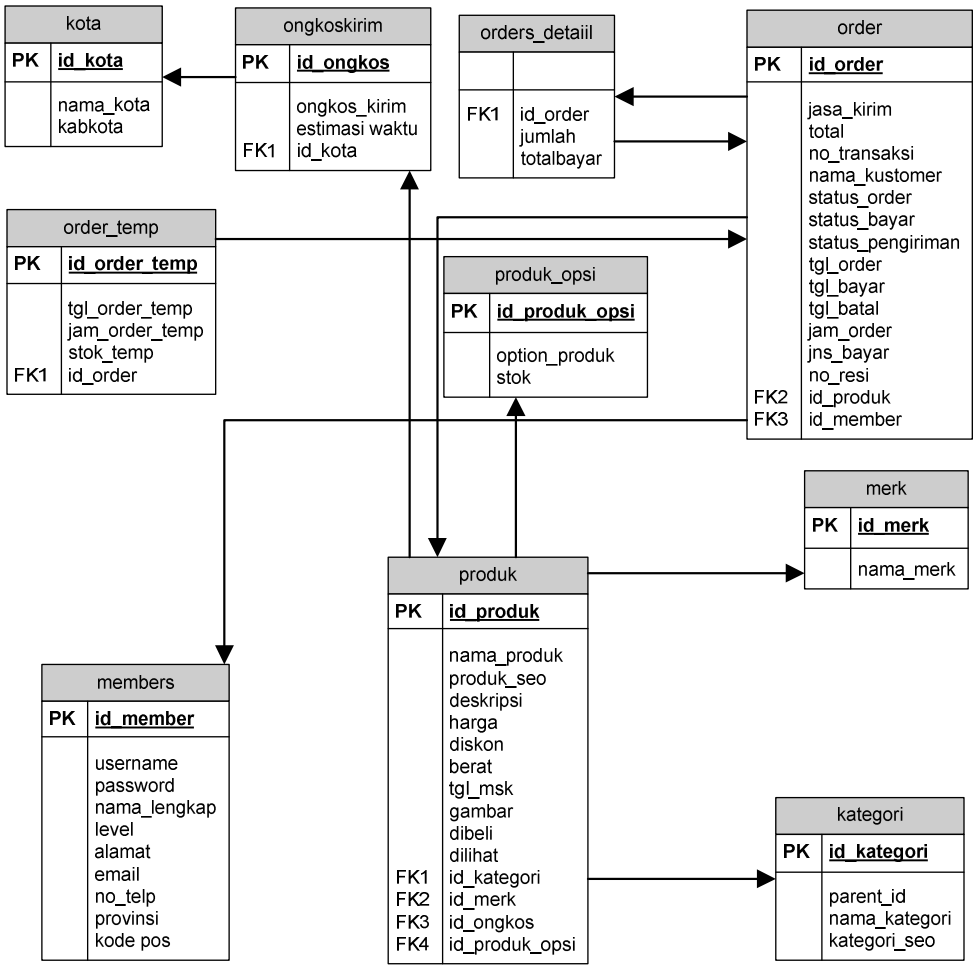
Hubungi : Id_hubungi*, nama_hub, email_hub, subjek_hub, pesan_hub, tgl_hub.

Shoutbox : Id_shoutbox*, website_box, pesan_box, tgl_box, jam_box.

4.2.5 Relasi Tabel

Tabel relasi ini berfungsi untuk menggambarkan hubungan antar tabel yang dirancang dalam Sistem Informasi penjualan dan pemesanan Pada PT. ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat

Adapun Relasi Tabel dari Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan cat Berbasis Web Pada PT ORCA PAINT distributor wilayah Jawa Barat adalah sebagai berikut :



Gambar 4.9 *Tabel Relasi*

4.2.6 Struktur File

Struktur digunakan dalam perancangan sistem, karena struktur file akan menentukan struktur fisik *database* dan garis datanya. Struktur file merupakan urutan isi atau data-data item yang terdapat pada sebuah *record*. File yang digunakan pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan cat berbasis web pada PT. Orca Paint distributor Wilayah Jawa Barat adalah :

1. Nama file : Data member

   Media penyimpanan : Harddisk

   Primary key : Id_member

Tabel 4.1 Spesifikasi File member

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
Id_member	integer	5	Primary key
username	varchar	30	Username login
password	varchar	30	Password login
nama _lengkap	varchar	50	Nama lengkap untuk data member
alamat	text		Alamat lengkap untuk data member
Email	varchar	20	Alamat email member
No_telp	varchar	30	Nomor telepon member
Provinsi	integer	10	Provinsi tempat tinggal member
Kode_pos	varchar	5	Kode pos tempat tinggal member

2. Nama file : Data Admin

   Media penyimpanan : Harddisk

   Primary key : Id_admin

Tabel 4.2 Spesifikasi File admin

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
Id_Admin	integer	5	Primary key
Username_admin	varchar	30	Username login
Password_admin	varchar	30	Password login
nama _lengkap_admin	varchar	50	Nama lengkap untuk data admin
Alamat_admin	text		Alamat lengkap untuk data admin
Email_admin	varchar	20	Alamat email admin
No_telp_admin	varchar	30	Nomor telepon admin

3. Nama file : Data hubungi

   Media penyimpanan : Harddisk

   Primary key : Id_hubungi

Tabel 4.3 Spesifikasi File hubungi

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
Id_hubungi	integer	5	Primary key
nama_hub	varchar	30	Nama untuk file hubungi
email_hub	varchar	30	Email untuk file hubungi
subjek_hub	varchar	100	Judul untuk file hubungi
pesan_hub	text		Pesan untuk file hubungi
tgl_hub	date		Tanggal

4. Nama file : Data kategori

   Media penyimpanan : Harddisk

Primary key : Id_kategori

Tabel 4.4 Spesifikasi File kategori

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
id_kategori	integer	5	Primary key
parent_id	integer	5	Parent id
kategori_order	integer	2	Kategori barang
nama_kategori	varchar	50	Nama kategori
kategori_seo	varchar	50	Jenis barang

5. Nama file : Data kota

   Media penyimpanan : Harddisk

   Primary key : Id_kota

Tabel 4.5 Spesifikasi File kota

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
id_kota	integer	5	Primary key
nama_kota	varchar	20	Nama kota

6. Nama file : Data merk

   Media penyimpanan : Harddisk

   Primary key : Id_merk

Tabel 4.6 Spesifikasi File merk

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
id_merk	integer	5	Primary key
Nama_merk	varchar	20	Nama merk

7. Nama file : Data ongkos kirim

   Media penyimpanan : Harddisk

   Primary key : Id_ongkoskirim

Tabel 4.7 Spesifikasi File ongkos kirim

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
id_ongkos	integer	5	Primary key
Ongkos kirim	integer	10	Ongkos kirim
estimasi_waktu	integer	5	Perkiraan waktu pengiriman

8. Nama file : Data order

   Media penyimpanan : Harddisk

   Primary key : Id_order

Tabel 4.8 Spesifikasi File order

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
id_order	integer	5	Primary key
jasa_kirim	varchar	5	Jasa pengiriman
no_transaksi	integer	2	Nomor transaksi
nama_kustomer	varchar	20	Nama konsumen
status_order	varchar	10	Status pemesanan
status_bayar	varchar	10	Status bayar
status_pengiriman	varchar	10	Status pengiriman
kode_pos	integer	5	Kode pos
tgl_order	Date		Tanggal pemesanan
tgl_bayar	Date		Tanggal bayar
tgl_batal	Date		Tanggal batal
jam_order	time		Jam pemesanan
jns_bayar	Varchar	10	Jenis pembayaran
no_resi	integer	13	Nomor resi dari jasa pengiriman

9. Nama file : Data detail order

   Media penyimpanan : Harddisk

Primary key : Id_detailorder

Tabel 4.9 Spesifikasi File detail order

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
id_detailorder	integer	5	Primary key
jumlah	integer	10	jumlah
total	integer	10	total

10. Nama file : Data order temp

    Media penyimpanan : Harddisk

    Primary key : Id_order_temp

Tabel 4.10 Spesifikasi File order temp

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
Id_order_temp	integer	5	Primary key
Tgl_order_temp	Date		Tanggal pemesanan
jam_order_temp	Time		Jam pemesanan
stok_temp	integer	3	Stok

11. Nama file : Data produk

    Media penyimpanan : Harddisk

    Primary key : Id_produk

Tabel 4.11 Spesifikasi File produk

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
id_produk	integer	5	Primary key
nama_produk	varchar	5	Nama produk

produk_seo	integer	2	Nama produk
deskripsi	varchar	20	Deskripsi barang
harga	varchar	10	harga
diskon	varchar	10	diskon
berat	varchar	10	Berat barang
tanggal_msk	integer	5	Tanggal masuk
gambar	Date		Gambar

12. Nama file : Data produk opsi

    Media penyimpanan : Harddisk

    Primary key : Id_produk_opsi

Tabel 4.12 Spesifikasi File produk opsi

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
id_produk_opsi	integer	5	Primary key
option_produk	varchar	10	Pilihan jenis warna

13. Nama file : Data shoutbox

    Media penyimpanan : Harddisk

    Primary key : Id_shoutbox

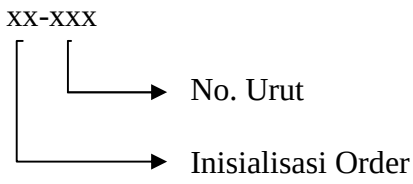
Tabel 4.13 Spesifikasi File shoutbox

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
Id_shoutbox	integer	5	Primary key
website_box	varchar	20	Website
pesan_box	text		Komentar untuk web

4.2.7 Kodefikasi

Kodefikasi dibuat untuk mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Dengan adanya sistem kodefikasi ini diharapkan dapat mengklarifikasi data, memasukkan data ke dalam komputer dan mengambil data. Kode dibuat dalam kumpulan angka dan huruf. Dalam Perancangan sistem informasi penjualan dan pemesanan berbasis web pada PT. Orca Paint distributor Wilayah Jawa Barat terdapat pengkodean yang bertujuan mempermudah dalam memasukkan data dan dalam melakukan pencarian data. Adapun pengkodean tersebut diantaranya :

1. Kode Order



Contoh : OR001

4.2.8 Perancangan Antarmuka

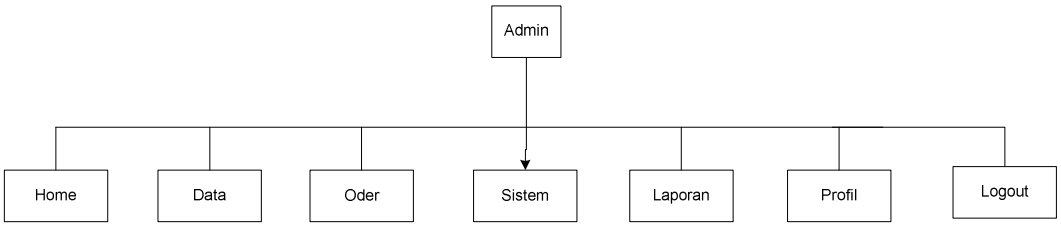
Perancanagan antarmuka (*interface)* merupakan tahapan dalam mendesign suatu aplikasi yang bertujuan memudahkan dalam membuat tampilan program dan agar tampilan program sesuai dengan sistem yang dibuat. Dengan demikian peneliti merancang tampilan antarmuka (*interface*) sebagai berikut:

4.2.8.1 Struktur Menu

Perancangan struktur menu bertujuan untuk memudahkan dalam penggunaan fungsi – fungsi program dalam sistem informasi *penjualan dan*

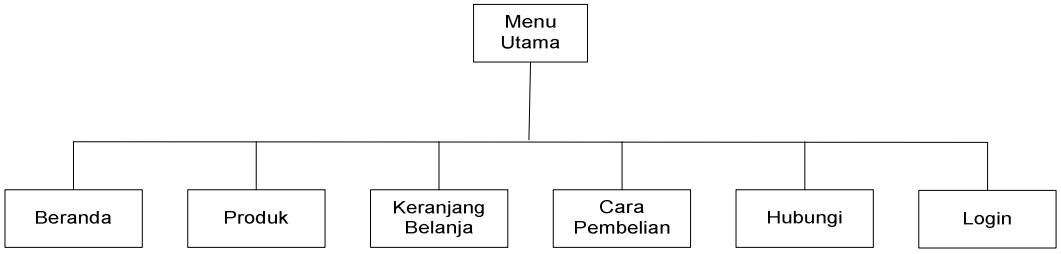
pemesanan Cat berbasis web pada PT. Orca Paint distributor Wilayah Jawa Barat. Perancangan menu user dan admin dapat dilihat pada gambar berikut:

1. Struktur menu admin



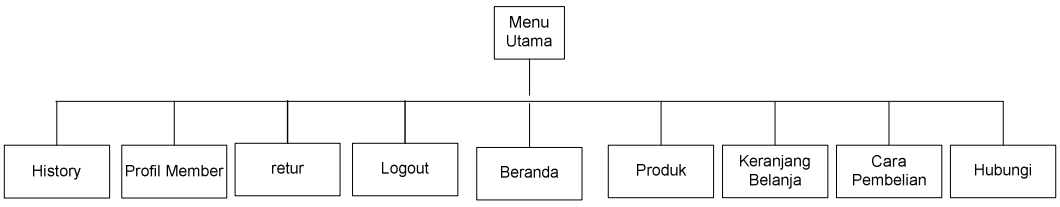
Gambar 4.10. Struktur Menu Admin

2. Struktur menu pengunjung



Gambar 4.11. Struktur Menu Pengunjung

3. Struktur menu member

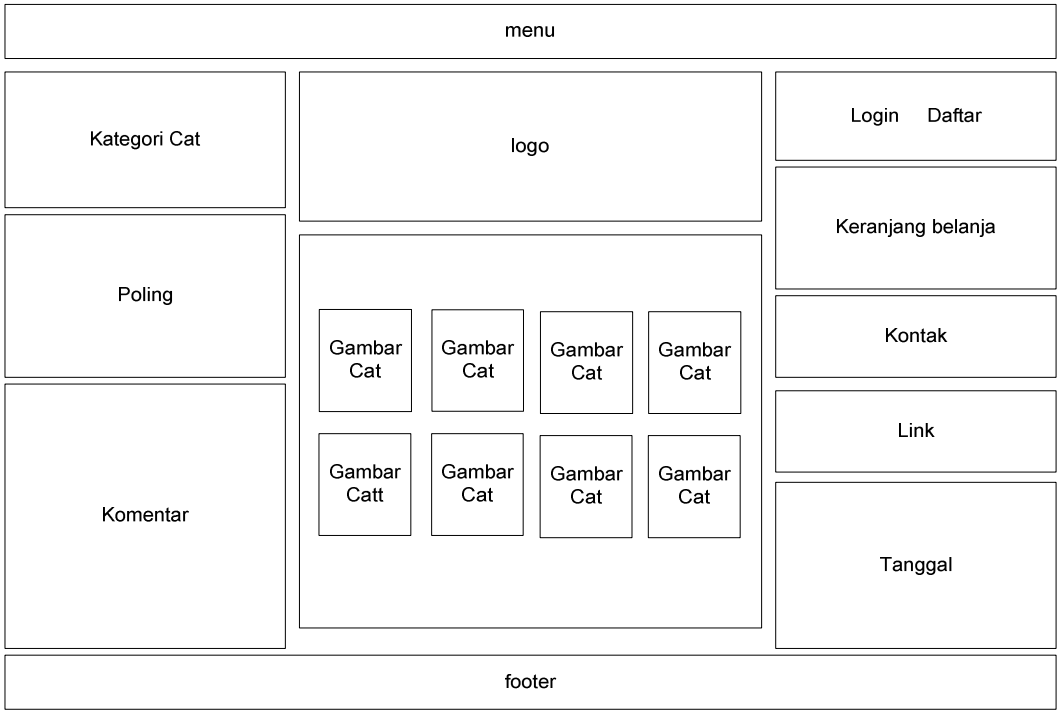


Gambar 4.12. Struktur Menu Pengunjung

4.2.8.2 Perancangan Input

Perancangan input merupakan tahapan dalam perancangan antar muka (*interface*) yang bertujuan merancang tampilan aplikasi untuk menginputkan data kedalam sistem informasi penjualan dan pemesanan berbasis web yang telah dirancang.

4.2.8.2.1 Tampilan Beranda user



Gambar 4.13. Perancangan Beranda Pengunjung

Menu Terdiri dari :

Beranda : untuk menampilkan Home user

Login : untuk user login menjadi member

Daftar : untuk user mendaftar jadi member sebagai syarat pemesanan

Keranjang Belanja : untuk tempat penyimpanan jika member akan memesan sesuatu.

Kontak : sebagai alat pembantu member jika terjadi kesulitan dalam menggunakan web.

Link : untuk menghubungkan ke alamat web yang sudah ditentukan

Tanggal : untuk mengetahui tanggal yang pada saat membuka web.

Logo : Logo atau gambar perusahaan.

Gambar Cat : Gambar barang yang dimiliki oleh perusahaan.

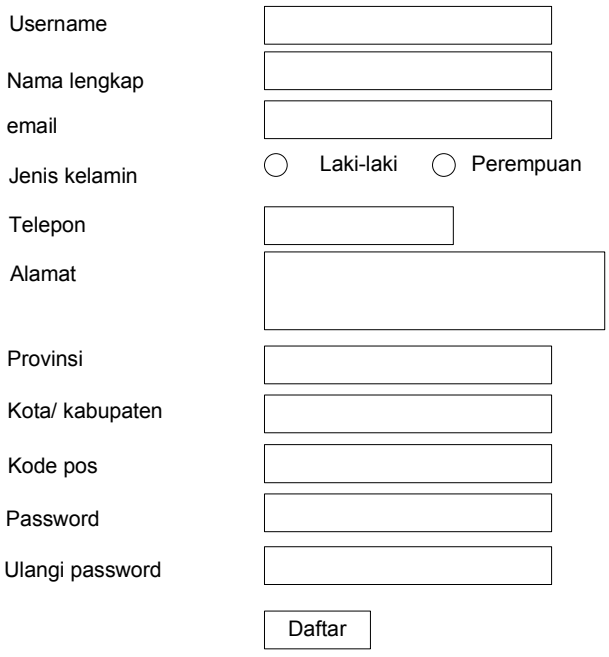
Kategori cat : untuk mengelompokan produk yang ada.

Polling : pertanyaan bagaimana penilaian user mengenai web.

Komentar : untuk mengomentari web.

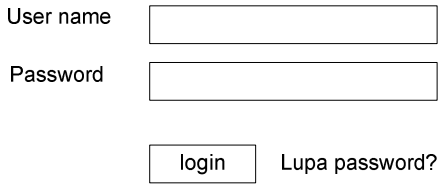
Footer : Nama Perusahaan dan alamat.

4.2.8.2.2 Tampilan menu pendaftaran member



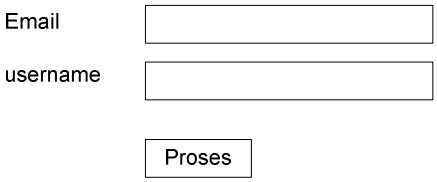
Gambar 4.14. Perancangan Pendaftaran member

4.2.8.2.3 Tampilan login member



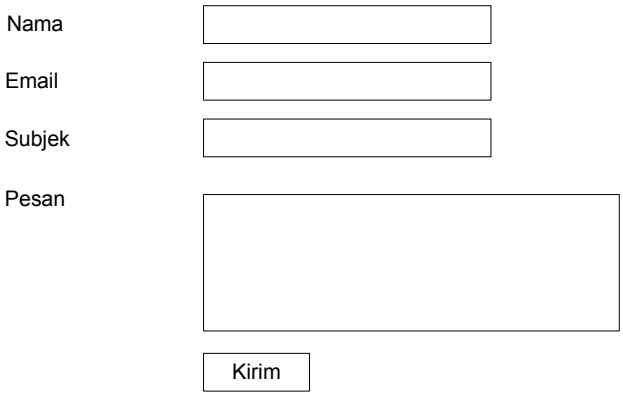
Gambar 4.15. Perancangan Login member

4.2.8.2.4 Tampilan Lupa Passworrd



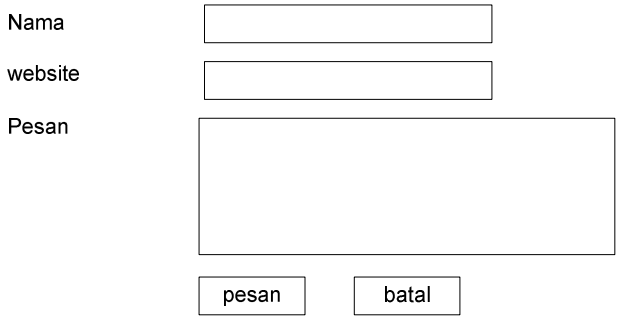
Gambar 4.16. Perancangan Lupa Password

4.2.8.2.5 Tampilan Hubungi Kami



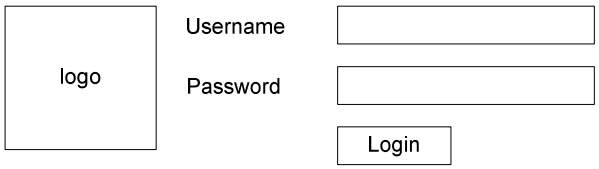
Gambar 4.17. Perancangan Hubungi Kami

4.2.8.2.6 Tampilan komentar web



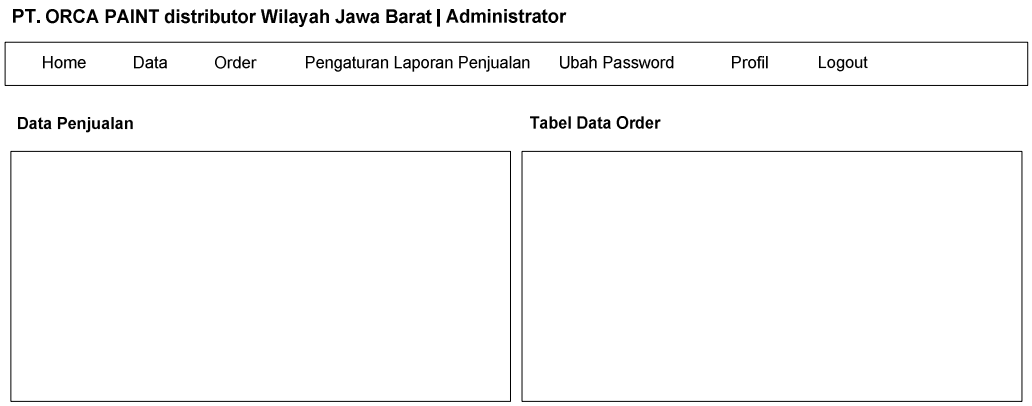
Gambar 4.18. Perancangan Komentar Web

4.2.8.2.7 Tampilan Login Admin



Gambar 4.19. Perancangan Login Admin

4.2.8.2.8 Tampilan Home admin



Gambar 4.20. Perancangan Home Admin

Menu terdiri dari :

Home : beranda yang tampil pada halaman admin.

Data : untuk menampilakan data Kategori cat, member, merk, produk cat, ongkos kirim, kota, dan retur.

Order : mengelompakan data order baru, dibayar, lunas, dikirim, diterima

Pengaturan : untuk lihat komentar dan yang mengirim pesan kepada web.

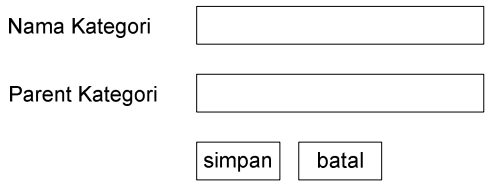
Lap. Penjualan: untuk mengelompokan laporan penjualan baru, dibayar, lunas, dikirim, diterima.

Ubah Password: untuk mengubah password admin.

Profil : untuk mengisi Profil perusahaan.

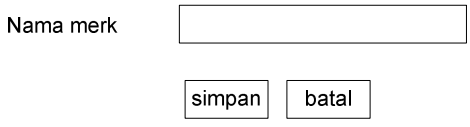
Logout : untuk keluar dari admin.

4.2.8.2.9 Tampilan input kategori cat



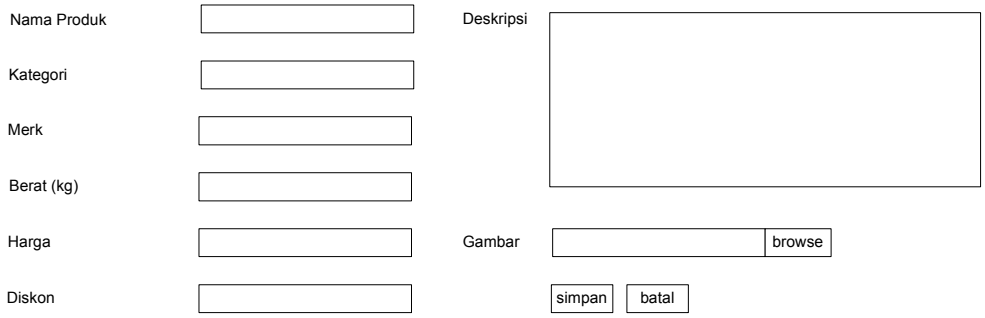
Gambar 4.21. Perancangan Kategori Cat

4.2.8.2.10 Tampilan input merk



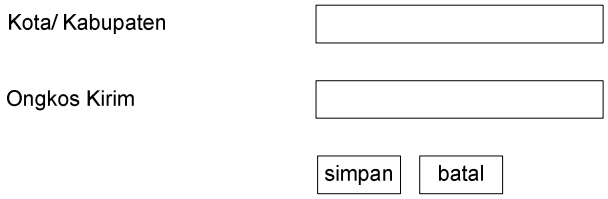
Gambar 4.22. Perancangan Input Merk

4.2.8.2.11 Tampilan input data produk



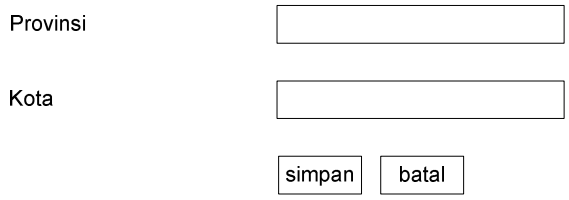
Gambar 4.23. Perancangan Input data Produk

4.2.8.2.12 Tampilan input data ongkos kirim



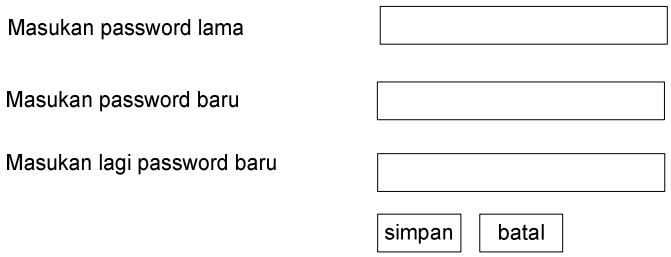
Gambar 4.24. Perancangan Input Data Ongkos Kirim

4.2.8.2.13 Tampilan input data kota



Gambar 4.25. Perancangan Input data Kota

4.2.8.2.14 Tampilan ubah password admin



Gambar 4.26. Perancangan Ubah Password Admin

4.2.8.2.15 Tampilan Update Cara pembelian

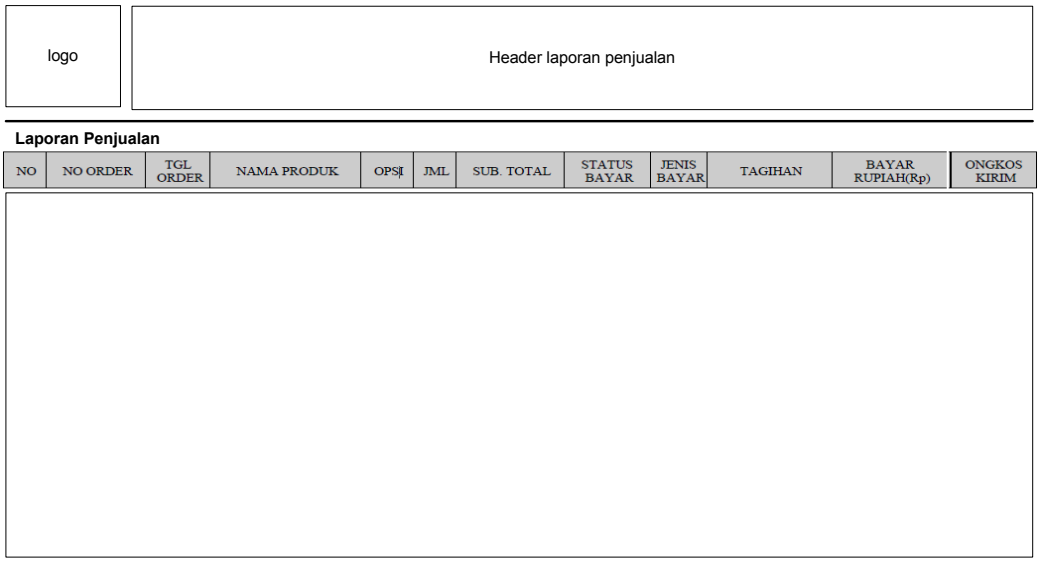


Gambar 4.27. Perancangan Update Cara Pembelian

4.2.8.3 Perancangan Output

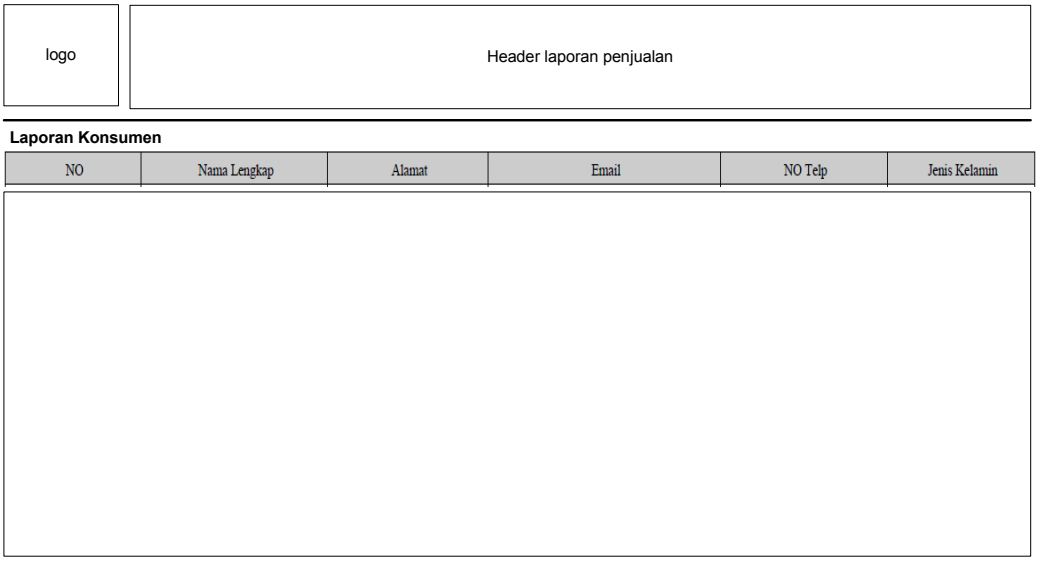
Perancangan output merupakan rencana pembuatan halaman antarmuka untuk keluaran sebuah program. Berikut ini adalah perancangan output pada Perancangan sistem informasi pemesanan dan penjualan cat berbasis web pada PT. Orca Paint distributor Wilayah Jawa Barat.

4.2.8.3.1 Tampilan Laporan Penjualan



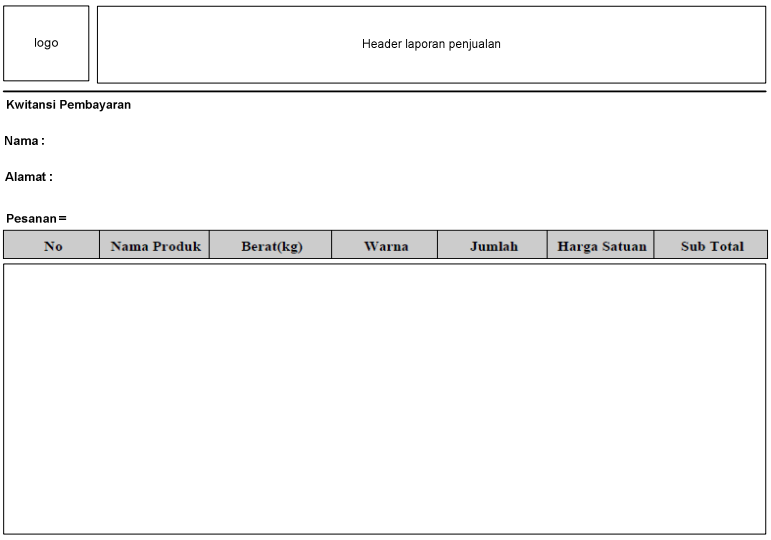
Gambar 4.28. Perancangan Laporan Penjualan

4.2.8.3.2 Tampilan Laporan Konsumen



Gambar 4.29. Perancangan Laporan Konsumen

4.2.8.3.3 Cetak kwitansi pembayaran



Gambar 4.30. Perancangan Kwitansi Pembayaran

4.2.9 Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsiktektur jaringan adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer. Pada perancangan menu ini disesuaikan dengan fungsinya bagi pengguna agar tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan yaitu perancangan menu member dan perancangan menu admin.