BAB IV

ANALISIS SISTEM

4.1 Analisis Sistem Informasi Penjualan yang Berjalan

Analisis sistem adalah bagian-bagian komponen dari suatu sistem dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan pada bab sebelumnya dan kebutuhan–kebutuhan yang diterapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

4.1.1 Analisa Dokumen

Analisa dokumen ini menjelaskan tentang dokukmen-dokumen yang digunakan dalam *furniture* pada Perusahaan Jati Asri *Furniture.* Yang sedang berjalan sebagai beriku:

4.1.1.1 Analisa Dokumen Penjualan

Dalam proses penjualan diperlukan dokumen-dokumen untuk menujang pendataan penjualan. Dokumen digunakan di Sistem Informasi penjualan yang sedang berjalan terdapat di tabel 4.1

Tabel 4.1 Analisa Dokumen Penjualan yang Berjalan

No	Nama Dokumen	Keterangan	
1.	Order barang	Deskripsi	Dokumen yang berisikan permintaan *Furniture* dari konsumen
		Fungsi	Sebagai bukti adanya permintaan *Furniture* dari konsumen
		Rangkap	1
		Atribut	nama_perusahaan, jumlah barang, nama barang
2.	Nota penjualan barang	Deskripsi	Dokumen yang menunjukan pemenuhan penjualan *Furniure* untuk konsumen
		Fungsi	Sebagai bukti transaksi penjualan, untuk pembuatan laporan dan pembayaran dari bagian penjualan kepada pembeli.
		Rangkap	3
		Atribut	Tanggal_transaksi, nama_komsumen, nama_perusahaan, alamat_perusahaan, no_nota, banyak_barang, nama_barang, harga_barang, jumlah_harga, total_harga,
3.	Lap. Penerimaan kas	Deskripsi	Dokumen yang menunjukan seberapa besar jumlah uang yang diterima hasil dari penjualan barang
		Fungsi	Untuk laporan kepada manajer
		Rangkap	1
		Atribut	nama_perusahaan, alamat_perusahaan, total_penjualan, tanggal_bayar, jumlah_bayar,

Tabel 4.1 Analisa Dokumen Penjualan yang Berjalan (lanjutan)

No	Nama Dokumen	Keterangan	
4.	Surat Jalan	Deskripsi	Dokumen yang berisikan alamat pembeli pengantar keresmian barang
		Fungsi	Sebagai bukti keresmian barang pada penegak hukum seperti petugas perhubungan dan polisi
		Rangkap	1
		Atribut	No lampiran, nama_perusahaan, nama pembeli, alamat pembeli jumlah barang, nama barang
5.	Surat permintaan pasok barang	Deskripsi	Dokumen yang berisikan permintaan dari perusahaan untuk dikirim barang, dengan jumlah dan waktu yang telah disebutkan,
		Fungsi	Sebagai bukti permintaan pasok barang bagi pemasok.
		Rangkap	2
		Atribut	No_lampiran,nama_pemasok, nama_perusahaan, alamat_perusahaan, perihal, nama_bahan_baku, jumlah, waktu

4.1.1.2Analisa Fungsi

Analisa fungsi ini menjelaskan tentang fungsi atau proses yang terjadi pada Penjualan *Furniture.*

Tabel 4.2 Analisa Fungsi

No	Nama Fungsi	Keterangan	
1.	Pencarian barang	Deskripsi	Menggambarkan pencarian atau pemilihan barang yang dipesan oleh konsumen
		Fungsi	Untuk mengetahui apakah barang yang dipesan oleh konsumen ada atau tidak
		Input	Order barang
		Output	Data Barang tidak ada, data barang tersedia
2.	Pembuatan memo	Deskripsi	Menggambarkan proses pemberitahuan bahwa barang yang dipesan tersedia/tidak tersedia
		Fungsi	Untuk memberitahukan pada konsumen bahwa barang yang dipesan tersedia/tidak tersedia
		Input	Data barang tidak ada
		Output	Memo
4.	Pembuatan laporan	Deskripsi	Menggambarkan proses pencatatan penjualan keseluruhan
		Fungsi	Untuk laporan kepada atasan/ manajer telah terjadi penjualan dan penerimaan keuanngan perusahaan
		Input	Data penjualan
		Output	Lap. keuangan

4.1.2 Analisa Prosedur Sistem Informasi penjualan Yang Sedang Berjalan

Analisa prosedur memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Analisa prosedur bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat di ketahui. Prosedur pemesanan barang sebagai berikut :

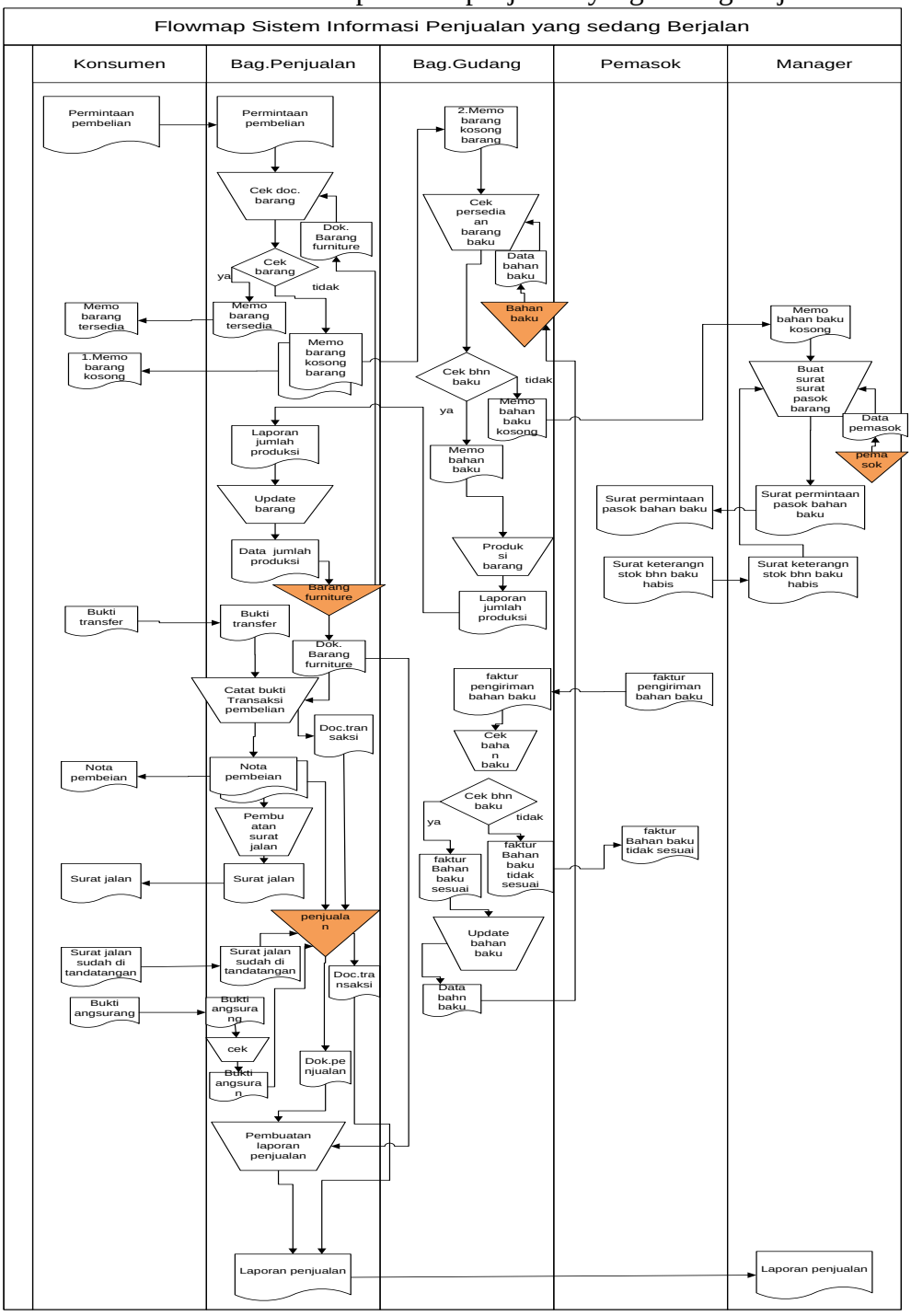
1. Konsumen melakukan pembelian barang yang ada di *showroom* atau melakukan pemesanan barang sesuai selera atau rancangan sendiri
2. Bagian penjualan akan mencari barang yang akan dipesan oleh konsumen, apakah masih tersedia atau tidak digudang sesuai dengan jumlah barang yang dipesan konsumen.
3. Jika tidak mencukpi, maka bagian penjualan akan memberitahukan pada konsumen bahwa barang habis dan hanya ada satu yang ada di *showroom* dan sisa permintaan akan diproduksi dalam waktu yang akan ditentukan.
4. Jika barang kosong maka bagian penjualan akan memberikan memo bahwa barang kosong pada bagian gudang.
5. Kemudian bagian gudang akan mencek bahan baku apakah bahan baku memadai jika tidak maka akan dibuat surat pasok bahan baku kepemasok oleh manager yang kemudian akan di*update* kedalam arsip jumlah bahan baku oleh bagian gudang setelah dikirim oleh pemasok, jika tersedia maka bagian gudang akan memproduksi sesuai pemesanan.
6. Apa bila konsumen melakukan pembelian secara kredit maka konsumen diwajibkan melakukan pembayaran awal 20% dari harga tunai, yang kemudian akan dibayar melalui transfer bank baik tunai atau kredit.

7. Kemudian bagian penjualan akan mencatat bukti transfer pada arsip penjualan.
8. Setelah bagian penjualan meneriama bukti transfer maka bagian penjualan membuat surat jalan yang akan diberikan dalam arsip pada konsumen.
9. Bagian penjualan akan menerima bukti angsuran yang kemudian akan dicek dan dilampirkan dalam arsip penjualan.
10. Bagian penjualan membuat laporan penjualan yang kemudian akan dilaporkan kepada manager.

4.1.2.1 Flow Map

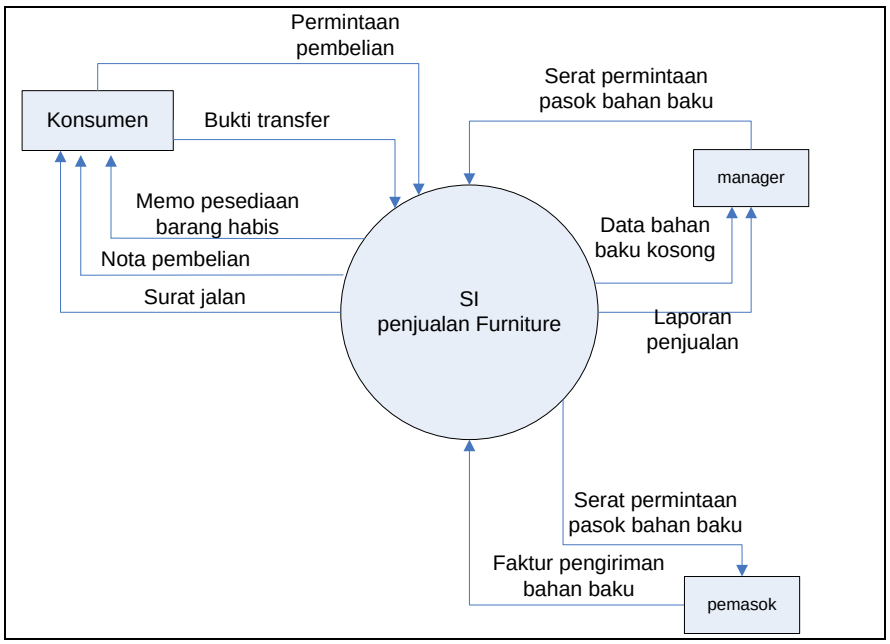
Flowmap Sistem Informasi Penjualan yang sedang berjalan pada Perusahaan Jati Asri Furniture adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3 Flowmap Sistem penjualan yang sedang berjalan



4.1.2.2 Diagram Konteks

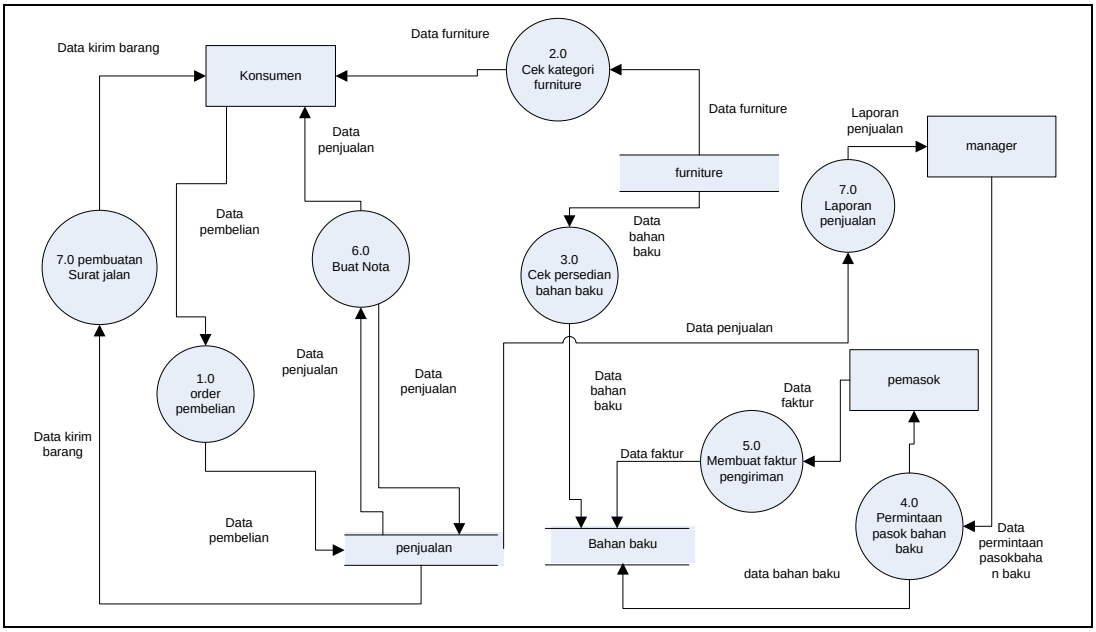
Diagram konteks adalah diagram arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar sistem. Adapun diagram konteks dari Sistem Informasi Penjualan saat ini tersaji dalam gambar 4.2



Gambar 4.1 *Diagram Konteks* Sistem Informasi Penjualan yang sedang berjalan

4.1.2.3 *Data Flow Diagram (DFD)*

Data Flow Diagram (DFD) adalah sistem secara logical. DFD ini merupakan proses-proses yang terjadi dalam diagram konteks. DFD Sistem Informasi Penjualan yang sedang berjalan terdapat pada gambar 4.3



Gambar 4.2 DFD Level-1.0 Sistem Informasi penjualan yang sedang berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem yang Berjalan

Berdasarkan hasil analisis terhadap Sistem Indormasi Penjualan yang berjalan, maka dapat diketahui permasalahan yang ada di SI tersebut.hasil evaluasi Sistem Informasi Penjualan saat ini tersaji pada table 4.3

4.4 Tabel Evaluasi Sistem Informasi Penjualan yang Sedang Berjalan

No	Permasalahan	Bagian	Rancangan Pemecahan
1	Stok barang furniture jadi yang kurang terkontrol	penjualan	dihitung sebelumnya setiap seminggu sekali melalui system komputerisasi yang nantinya akan update oleh bagian gudang

4.4 Tabel Evaluasi Sistem Informasi Penjualan yang Sedang Berjalan (lanjutan)

No	Permasalahan	Bagian	Rancangan Pemecahan
2	Pembuatan laporan kas yang sering terjadi kehilangan data pembayaran	penjualan	Pada setiap melakukan transaksi pembayaran diharuskan melakukan input transaksi didatabase.
3	Kesalahan pengiriman barang	Penjualan	Pada saat melakukan pemesanan, diharuskan selalu mengisi/mencantumkan nama pemesan, nama perusahaan, alamat lengkap, nama barang, dan jumlah barang yang diinginkan untuk sesui format input pada database konsumen
4	Harga barang tidak sesuai	Penjualan	Pada saat ada perubahan harga, update harga dilakukan dengan mudah melalui form input sebelum pemesanan dilakukan

4.2 Perancangan Sistem Informasi penjualan

Perancangan sistem ini akan memberikan gambaran mengenai dokumen-dokumen, proses-proses dan aliran data apa saja yang akan terlibat dalam sistem yang akan diusulkan. Proses yang akan dirancang bertujuan untuk memperbaiki

kinerja sistem yang ada, sehingga kelemahan dan kekurangan yang ada pada sistem yang sedang berjalan dapat diminimalisasi

Pada tahap perancangan sistem akan dibuat bagan-bagan yang berhubungan dengan proses yang akan berlangsung pada sistem yang akan diusulkan, antara lain Diagram Kontek, DFD (*Data Flow Diagram*) serta kamus data yang diusulkan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem Informasi Penjualan

Perancangan Sistem Informasi Penjualan adalah tahap untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan yang sudah dijelaskan pada table evaluasi sSistem informasi yang sedang berjalan. Tahap ini sangat penting dalam menentukan baik atau tidaknya hasil perancangan sistem yang diperoleh. Tahap perancangan sistem dapat digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Pada tahap analisis system informasi yang berjalan, penulis mencoba menganalisis sistem yang berjalan di Perusahaan Jati Asri *Furniture*. Dari hasil analisis ternyata sistem yang sudah berjalan masih mempunyai permasalahan seperti yang di jelaskan diatas. Maka penulis mencoba mengusulkan suatu rancangan sistem dengan harapan sistem yang penulis usulkan dapat membantu

bagian penjualan di Perusahaan Jati Asri *Furniture,* terutama dalam hal informasi, pembeliandan pesanan oleh konsumen.

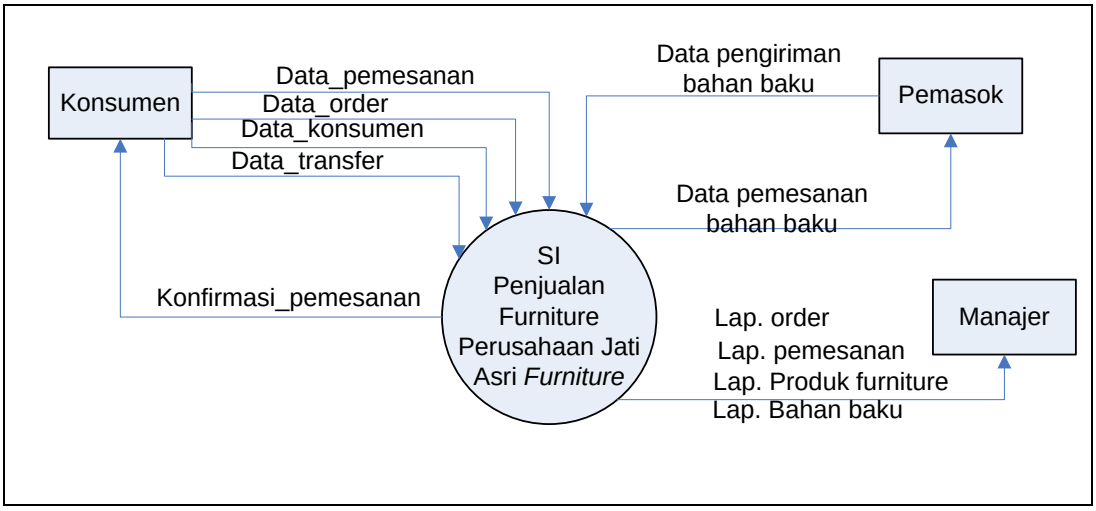
Dalam perancangan sistem ini penulis akan membangun suatu sistem yang berbasis web yang didalamnya berisi model-model furnitur yang dapat langsung di beli melalui media website online, selain itu juga konsumen dapat merancang model furniture sesuai selera kemudian mengajukannya keperusahaan Jati Asri *Furniture* melalui website. Dengan harapan mampu menangani permasalahan yang ada sebelumnya pada sistem penjualan di Perusahaan Jati Asri *Furniture*.

4.2.3 Perancangan Sistem Informasi Penjualan yang diusulkan

Pada tahapan perancangan proses ini akan dibuat suatu *Diagram Konteks, Diagram Alir Data* (DFD*)*. Tahapan perancangan ini memberikan gambaran mengenai aliran informasi dan proses yang berjalan dalam sistem.

4.2.3.1 Diagram Konteks

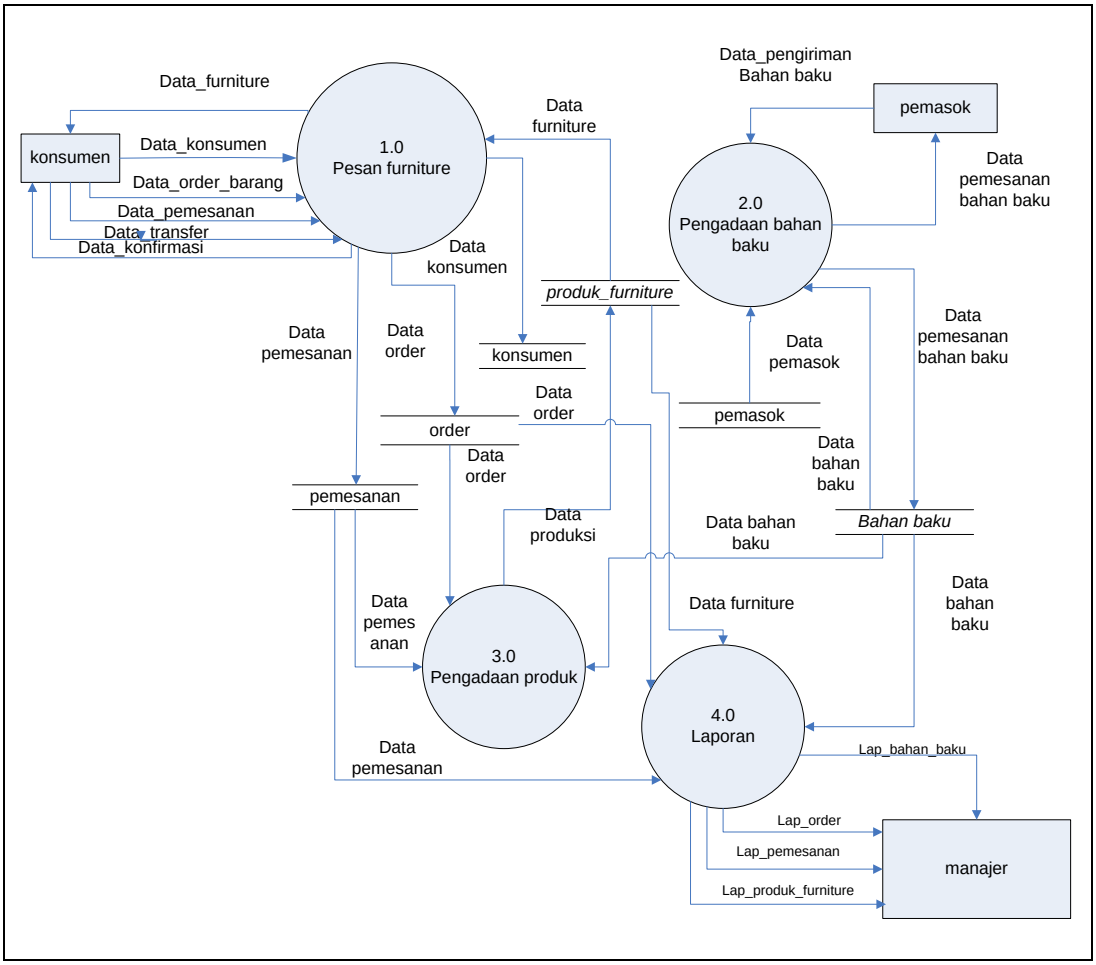
Diagram konteks adalah diagram arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar sistem. Adapun diagram konteks dari Sistem Informasi Penjualan yang diusulkan tersaji dalam gambar 5.1



Gambar 4.3 *Diagram Konteks* Sistem Informasi yang diusulkan

4.2.3.2 Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram*)

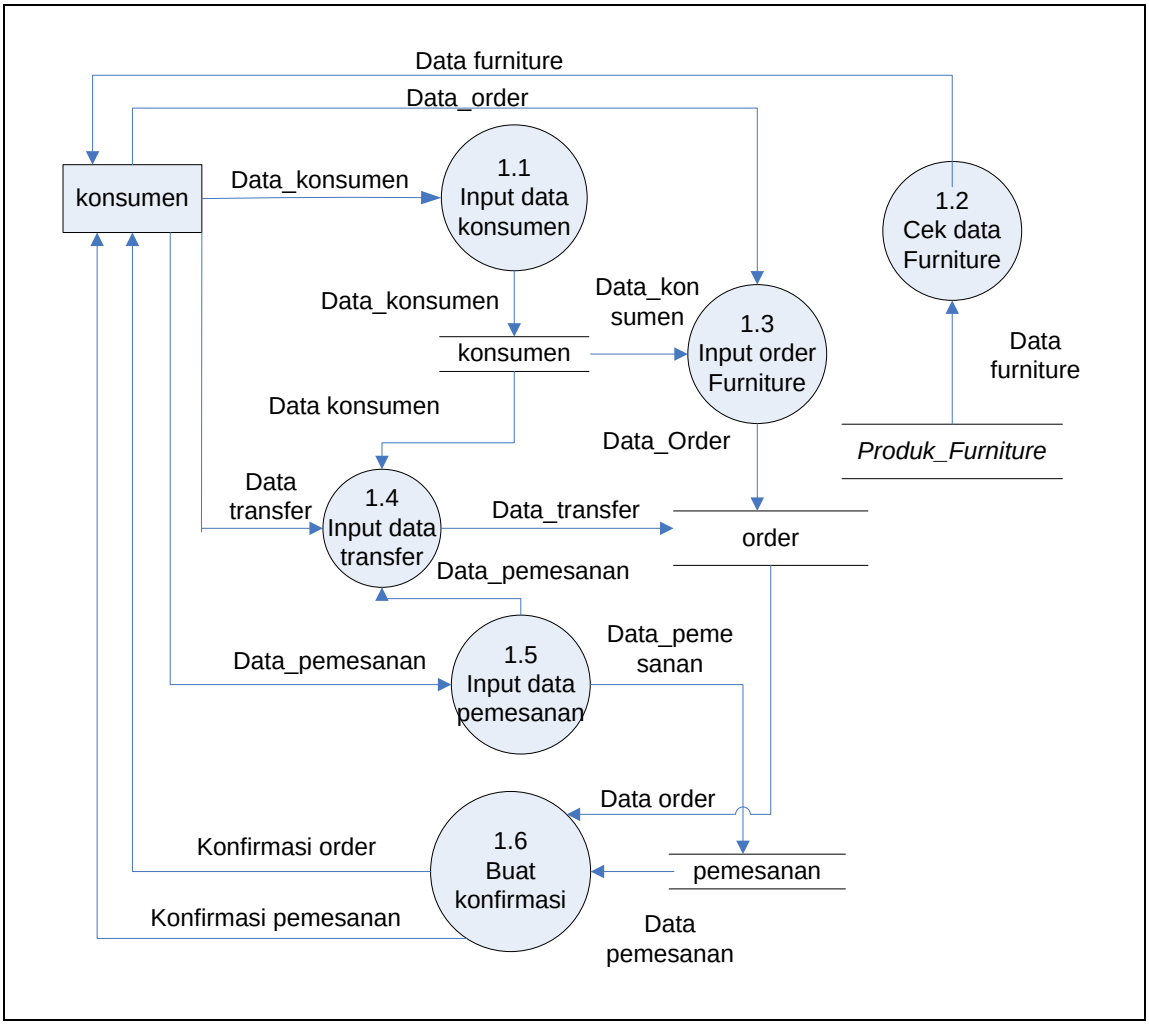
Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah diagram alir yang dipresentasikan dengan lambang-lambang tertentu. Dengan adanya *data flow diagram* (DFD), maka penulisan suatu program akan menjadi lebih mudah dalam pelaksanaannya, karena dengan lambang-lambang yang bersifat standar yang ditetapkan secara umum dalam penulisan desain. DFD level 0 Sistem penjualan yang diusulkan terdapat pada gambar 4.4



Gambar 4.4 *Data Flow Diagram* (DFD) Level-0 SI Penjualan yang diusulkan

Pada gambar DFD level 0 diatas dari sistem yang diusulkan diatas dapat kita lihat bahwa terdapat empat proses utama dalam sistem penjualan.

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 1.0, yaitu bagian dari proses permintaan produksi furniture pada gambar 4.5

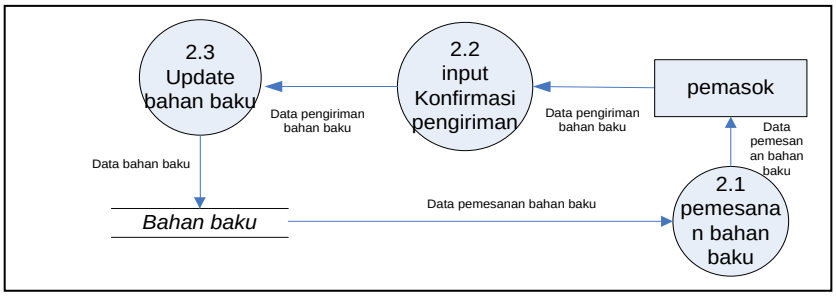


Gambar 4.5 *Data Flow Diagram* (DFD) Level-1 proses 1.0 Pemesanan furniture

Pada DFD level 1 Proses1.0 merupakan sub proses hasil pemecahan data dari DFD level 0 proses 1.0 Proses tersebut dibagi menjadi lima bagian yaitu :

1. Proses 1.1 input data konsumen
2. Proses 1.2 input order konsumen
3. Proses 1.3 input data transfer
4. Proses 1.4 input data pemesanan
5. Proses 1.5 buat konfirmasi

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 2.0, yaitu bagian dari proses pengadaan bahan baku yang terdapat pada gambar 4.6

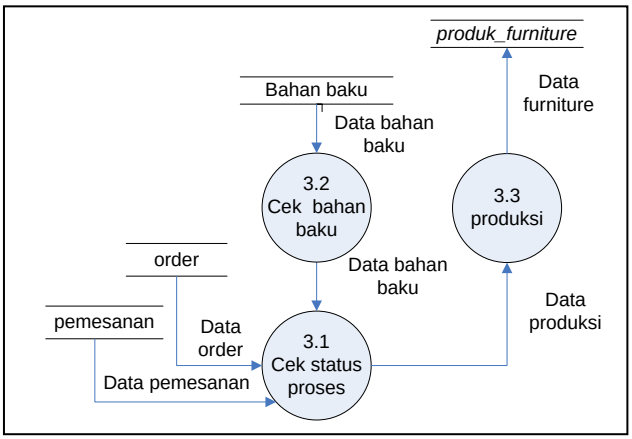


Gambar 4.6 *Data Flow Diagram* (DFD) Level-1 proses 2.0 pengadaan bahanbaku

Pada DFD level 1 Proses 2.0 merupakan sub proses hasil pemecahan data dari DFD level 0 proses 1.0 Proses tersebut dibagi menjadi tiga bagian yaitu :

1. Proses 3.1 pemesanan bahan baku
2. Proses 3.2 input konfirmasi pengiriman
3. Proses 3.3 update bahan baku

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 3.0, yaitu bagian dari proses produksi furniture yang terdapat pada gambar 4.7

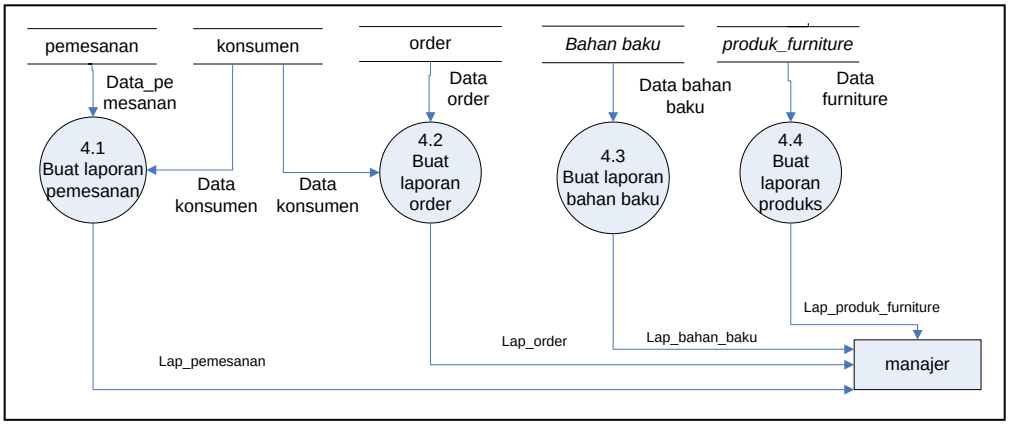


Gambar 4.7 *Data Flow Diagram* (DFD) Level-1 proses 3.0 pengadaan produk

Pada DFD level 1 Proses 3.0 merupakan sub proses hasil pemecahan data dari DFD level 0 proses 3.0 Proses tersebut dibagi menjadi tiga bagian yaitu :

1. Proses 3.1 input data konsumen
2. Proses 3.2 input order konsumen
3. Proses 3.3 input data transfer

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 4.0, yaitu bagian dari proses laporan yang terdapat pada gambar 4.8



Gambar 4.8 *Data Flow Diagram* (DFD) Level-1 proses 4.0 permintaan produksi

Pada DFD level 1 Proses 4.0 merupakan sub proses hasil pemecahan data dari DFD level 0 proses 4.0 Proses tersebut dibagi menjadi empat bagian yaitu :

1. Proses 4.1 buat laporan pemesanan
2. Proses 4.2 buat laporan order
3. Proses 4.3 buat laporan bahan baku
4. Proses 4.4 buat laporan produksi

4.2.3.3 Kamus Data

Kamus data atau data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem. Adapun kamus data yang dijabarkan adalah yang mengalir pada *data flow diagram* (DFD) sebagai berikut :

1. a. Nama arus data : Data_konsumen
   b. Alias : -
   c. Aliran data : Entitas konsumen – proses 1.0, proses 1.0 – File konsumen
   d. Struktur data : no_konsumen, nama_konsumen, alamat_konsumen, email_konsumen, tlp_konsumen

2. a. Nama arus data : Data_order
   b. Alias : Order_barang
   c. Aliran data : Entitas konsumen – proses 1.0, proses 1.0 – File Order, File order – proses 3.0, file order – proses 4.0
   d. struktur data : no_order, nama_konsumen, alamat_konsumen, telp_konsumen, email_konsumen, status_order, tanggal_order, jam_order,jumlah_order, total_order, id_trasnsfer, atasnama_to, tanggal_to, jam_to

3. a. Nama arus data : Data_transfer_order
   b. Alias : -

c. Aliran data : Entitas konsumen-proses 3-0, proses 3.0-file order

d. Struktur data : id_order, id_konsumen, id_transfer, id_trasnsfer, atasnama_to, tanggal_to, jam_to

4. a. Nama arus data : Data_pemesanan

b. Alias : -

c. Aliran data : entitas konsumen-proses1.0, proses 1- file pemesanan, file pemesanan- proses3.0, file pemesanan - proses 4.0

d. Struktur data : no_pemesanan, nama_pemesanan, keterangan_pemesanan, nama_konsumen, status_pemesanan, dana_pemesanan, gambar_pemesanan, id_trasnsfer_tp, atasnama_tp, tanggal_tp, jam_tp

5. a. Nama arus data : Data *furniture*

b. Alias : -

c. Aliran data : file produk furniture - Proses 1.0, proses 1.0 – entitas konsumen, file produk furniture – proses 4.0

d. Struktur data : id_furniture, no_kategori, nama_furniture, nama_kategori, keterangan_furniture, harga_furniture, stok_furniture, tangal_masuk_furniture, gambar_furniture

6. a. Nama arus data : Data bahan baku

b. Alias : -

c. Aliran data : proses 2.0 - file bahan baku, file bahan baku-proses 3.0, file bahan baku - proses 4.0

d. Struktur data : id_bahan_baku, nama_bahan_baku, stok_bahan_baku

7. a. Nama arus data : konfirmasi_pemesanan

b. Alias :

c. Aliran data : Proses 1.5-konsumen

d. Struktur data : no_pemesanan, no_pemesanan, status_konfirmasi_pemesanan

8 a. Nama arus data : konfirmasi_order

b. Alias :

c. Aliran data : Proses 1.5-konsumen

d. Struktur data :: no_pemesanan, no_pemesanan, status_konfirmasi_order

9. a. Nama arus data : data _pemesanan_bahan_baku

b. Alias : -

c. Aliran data : Proses 2.0 - entitas pemasok

d. Struktur data : no_pesanan_bahan-baku, id_pemasok, nama-pemasok, banyak_pemesanan_bahan_baku, jumlah_pemesanan_bahan_baku

10. a. Nama arus data : data_pengiriman_bahan_baku

    b. Alias : -

    c. Aliran data : entitas pemasok - Proses 2.0

    d. Struktur data : id_pemesanan, no_pemasok, id_bahan_baku, jumlah_bahan_baku, tlp_pemasok, harga_kayu

11. a. Nama arus data : laporan_bahan_baku

    b. Alias : -

    c. Aliran data : Proses 4.0- entitas manajer

    d. Struktur data : id_bahan_baku, nama_bahan_baku, jumlah_bahan_baku

12. a. Nama arus data : laporan_order

    b. Alias : -

    c. Aliran data : Proses 4.0- entitas manajer

    d. Struktur data : no_order, no_konsumen, jumlah_order,total_order

13. a. Nama arus data : laporan_pemesanan

    b. Alias : -

    c. Aliran data : Proses 4.0- entitas manajer

d. Struktur data : no_pemesanan, no_konsumen, jumlah_pemesanan, gambar_pemesanan, dana_pemesanan.

14. a. Nama arus data : laporan_produk_furniture

b. Alias : -

c. Aliran data : Proses 4.0- entitas manajer

d. Struktur data : id_furniture, nama_furniture, stok_furniture

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Basis data didefinisikan sebagai kumpulan data yang berupa suatu penyampaian informasi yang lengkap dengan jenis record yang mempunyai spesifikasi yang sama, sedang yang dimaksud dengan record adalah kumpulan data yang berisikan field-field berbeda, jumlah record pada umumnya terbatas.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses pengelompokan data elemen menjadi table-tabel yang menunjukan *entity* dan relasinya yang berfungi untuk menghilangkan *redudansi* data, menentukan *key* yang unik untuk mengakses data atau merupakan pembentukan *relation* sedemikian rupa sehingga *database* tersebut mudah dimodifikasi

Bentuk tidak normal (*unnormal*)

PRODUK_*FURNITURE* = no_konsumen, nama_konsumen, alamat_konsumen, email_konsumen, tlp_konsemen, no_order, nama_konsumen, alamat_konsumen, telp_konsumen, email_konsumen, status_order, tanggal_order, jam_order,jumlah_order, total_order, id_trasnsfer_to, atasnama_to, tanggal_to, jam_to, id_pemesanan, id_konsumen, id_transfer, no_pemesanan, nama_pemesanan, keterangan_pemesanan, nama_konsumen, status_pemesanan, id_trasnsfer_tp, atasnama_tp, tanggal_tp, jam_tp, dana_pemesanan, gambar_pemesanan, id_furniture, no_kategori, nama_furniture, nama_kategori, keterangan_furniture, harga_furniture, stok_furniture, tangal_masuk, gambar_furniture, id_bahan_baku, nama_bahan_baku, stok_bahan_baku, no_pemesanan, no_pemesanan, status_konfirmasi_pemesanan, no_pemesanan, no_pemesanan, status_konfirmasi_order, no_pesanan_bahan-baku, id_pemasok, nama-pemasok, harga_kayu, banyak_pemesanan_bahan_baku, jumlah_pemesanan_bahan_baku ,id_pemesanan, no_pemasok, id_bahan_baku,jumlah_bahan_baku, tlp_pemasok, id_bahan_baku, nama_bahan_baku, jumlah_bahan_baku, no_order, no_konsumen, jumlah_order,total_order, no_pemesanan, no_konsumen, jumlah_pemesanan, gambar_pemesanan, dana_pemesanan. id_furniture, nama_furniture, stok_furniture

Bentuk normalisasi I/1-NF (*First Normal Form*)

PRODUK_*FURNITURE* = no_konsumen, nama_konsumen, alamat_konsumen, email_konsumen, tlp_konsemen, no_order, tanggal_order, jam_order,jumlah_order, total_order, id_trasnsfer_to, atasnama_to, tanggal_to, jam_to, no_pemesanan, nama_pemesanan, keterangan_pemesanan, dana_pemesanan, gambar_pemesanan, id_trasnsfer_tp, atasnama_tp, tanggal_tp, jam_tp, id_furniture, no_kategori, nama_furniture, nama_kategori, keterangan_furniture, harga_furniture, stok_furniture, tangal_masuk_furniture, gambar_furniture, id_bahan_baku, nama_bahan_baku, stok_bahan_baku, status_konfirmasi_pemesanan, status_konfirmasi_order, no_pemesanan_bahan-baku, nama_pemasok, banyak_pemesanan_bahan_baku, jumlah_pemesanan_bahan_baku , no_pemasok, jumlah_bahan_baku, harga_kayu

Bentuk normalisasi II/2-NF (*Second Normal Form*)

KONSUMEN = no_konsumen*, nama_konsumen, alamat_konsumen email_konsumen, telp_konsumen , id_transfer

KATEGORI = no_kategori*, nama_kategori

PRODUK_*FURNITURE* = id_furniture*, nama_furniture, keterangan_furniture, harga_furniture, stok_furniture, gambar_furniture, tanggal _masuk_furniture, no_kategori** , id_bahan_baku**

BAHAN BAKU = id_bahan_baku*, nama_bahan_baku, stok_bahan_baku, id_pemasok**

ORDER = no_order*, no_konsumen**, tanggal_order, jam_order, jumlah_order, total_order, status_konfirmasi_order, id_trasnsfer_to, atasnama_to, tanggal_to, jam_to, id_furniture**

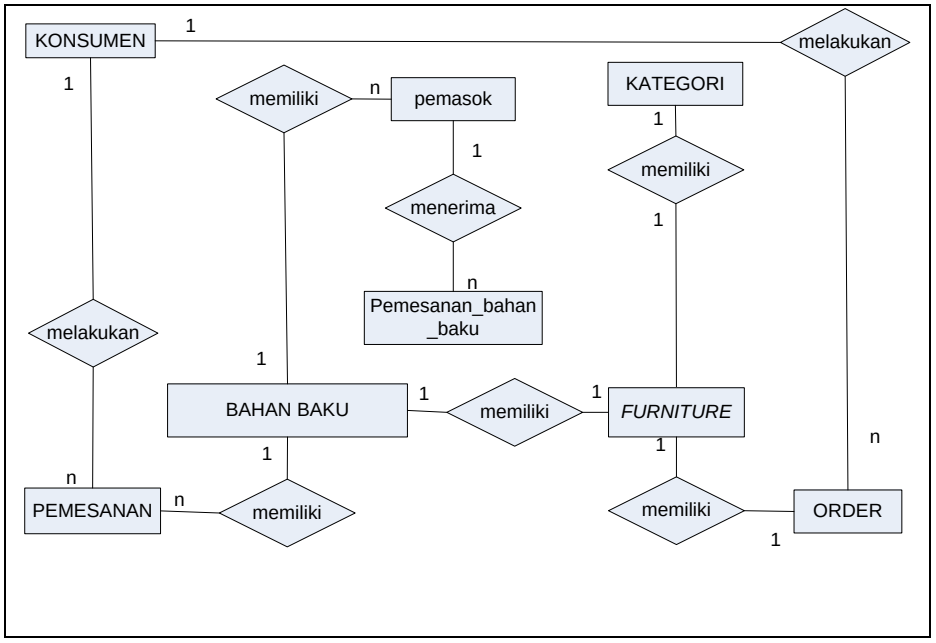
PEMESANAN = no_pemesanan*, no_konsumen**, keterangan_pemesanan, jumlah_pemesanan, Dana_pemesanan, status_konfirmasi_pemesanan, gambar_pemesanan, id_trasnsfer_tp, atasnama_tp, tanggal_tp, jam_tp id_bahan_baku**

PEMASOK = no_pemasok*, nama_pemasok_cp, tlp_pemasok, id_bahan_baku**,harga_kayu

PEMESANAN_BAHAN_BAKU = no_pemesanan_bahan_baku*, id_bahan_baku**,id_pemasok**,banyak_pemesanan_bahan_baku, jumlah_pemesanan_bahan_baku

4.2.4.3 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Diagram hubungan entitas merupakan diagram yang berfungsi untuk menggambarkan hubungan antara entitas dalam suatu sistem, dimana diagram menjelaskan hubungan antara entitas yang ada melalui atribut yang dimiliki oleh entitas tersebut. Pada diagram ini akan digambarkan hubungan antar entitas yang terlibat dengan sistem yang dibangun.



Gambar 4.10 *Entity Relationship Diagram* (ERD) Sistem Informasi Penjualan yang diusulkan

Atribut-atribut pada ERD diatas adalah sebagai berikut :

1. Konsumen = no_konsumen, nama_konsumen, alamat_konsumen email_konsumen, telp_konsumen , id_transfer
2. Kategori = no_kategori, nama_kategori
3. Produk_*furniture* = id_furniture, nama_furniture, keterangan_furniture, harga_furniture, stok_furniture, gambar_furniture, tanggal _masuk_furniture, no_kategori , id_bahan_baku
4. Bahan baku = id_bahan_baku, nama_bahan_baku, stok_bahan_baku, id_pemasok
5. Order = no_order, no_konsumen, tanggal_order, jam_order, jumlah_order, total_order, status_konfirmasi_order, id_trasnsfer_to, atasnama_to, tanggal_to, jam_to, id_furniture

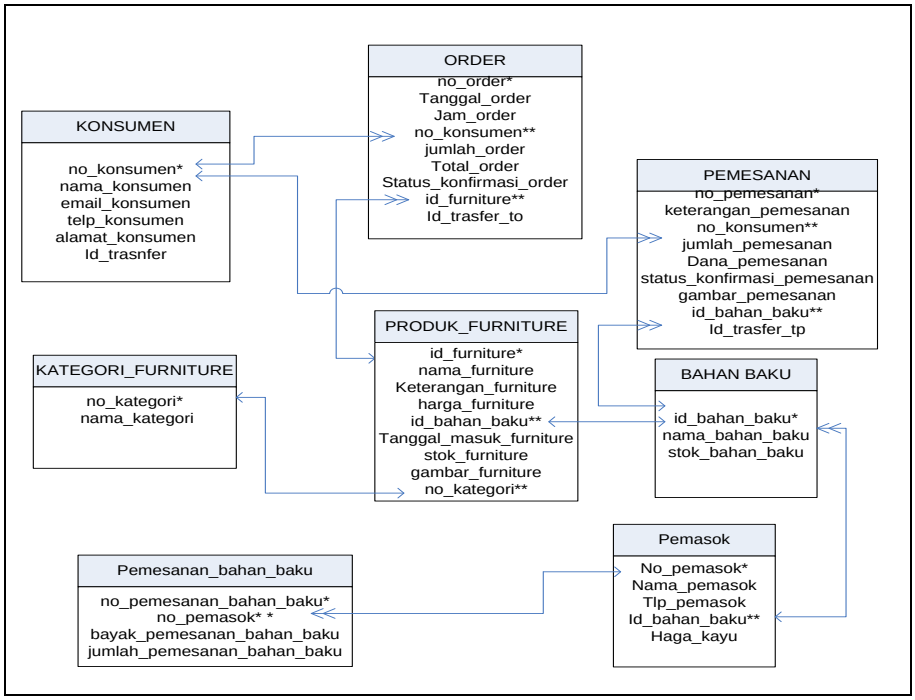
6. Pemesanan = no_pemesanan, no_konsumen, keterangan_pemesanan, jumlah_pemesanan, Dana_pemesanan, status_konfirmasi_pemesanan, gambar_pemesanan, id_trasnsfer_tp, atasnama_tp, tanggal_tp, jam_tp id_bahan_baku

7. Pemasok = no_pemasok, nama_pemasok_cp, tlp_pemasok, id_bahan_baku, harga_kayu

8.Pemesanan_bahan_baku = no_pemesanan_bahan_baku, id_bahan_baku, id_pemasok, banyak_pemesanan_bahan_baku, jumlah_pemesanan_bahan_baku

4.2.4.2 Tabel relasi

Dari diagram relasi entitas diatas maka diimplementasikan ke dalam relasi antar tabel, yang terdapat dalam gambar 4.9



Gambar 4.9 Tabel Relasi yang diusulkan

Keterangan * : Primary key

**: Foreign Key

4.2.4.4 Struktur File

Dalam pembuatan program dibutuhkan suatu struktur file yang dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan kerja sistem komputer.

1. Nama file = FURNITURE

   Media penyimpanan = Harddisk

   Penjelasan = Data furniture yang di produksi dan tersedia

   Primary key = Kode_furniture

Tabel 4.5 Struktur file FURNITURE

No	Nama File	Type	Size	Keterangan
1.	id_furniture	Varchar	10	Kode untuk setiap barang
2.	Id_kategori	Varchar	100	Kode klasifikasi barnag
3	Nama_furniture	Int	10	Nama setiap barang
4	Keterangan_furniture	Int	10	Keterangan furniture
5	Id_bahan_baku	Char	10	Kode bahan baku
6	Harga_furniture	Varchar	10	Harga per satuan barang
7	Stok_furniture	int	20	Jumlah persediaan barang
8	Tanggal_masuk_furniture	int	10	Tanggal barang masuk
9	Gambar_furniture	date	8	Gambar baranag

3. Nama file = KONSUMEN

   Media penyimpanan = Harddisk

   Penjelasan = Data konsumen yang dapat login dalam website

   Primary key = id_produksi

Tabel 4.6 Struktur file KONSUMEN

No	Nama File	Type	Size	Keterangan
1.	no_konsumen	Varchar	20	Kode setiap konsumen
2.	Nama_konsumen	Varchar	20	Nama sebagai kata kunci login
3.	Alamat_konsumen	Varchar	20	Kode login
5.	Email_konsumen	Varchar	20	Email konsumen
6.	Telp_konsumen	Int	16	No telephone konsumen

4. Nama file = KATEGORI

   Media penyimpanan = Harddisk

   Penjelasan = Kategori dari barang *furniture*

   Primary key = id_kategori

Tabel 4.7 Struktur file KATEGORI

No	Nama File	Type	Size	Keterangan
1.	no_kategori	Int	9	No urutan kategori auto increament
2.	Nama_kategori	Varchar	30	Nama perusahaan

5. Nama file = ORDER

   Media penyimpanan = Harddisk

   Penjelasan = Daftar nama para pemesan barang */ furniture*

   Primary key = no_order

   Forign key = id_konsumen

Tabel 4.8 Struktur file ORDER

No	Nama File	Type	Size	Keterangan
1.	No_order	Int	10	No setiap order
2.	no_konsumen	Varchar	10	Kode konsumen
3.	Id_furniture	Int	9	Kode furniture
4	Status_konfirmasi_order	Varchar	8	Status order (baru,lunas dikirim)
5	Jumlah_order	Varchar	20	Jumlah order
6	Tanggal_order	Varchar	10	Tanggal order
7	Jam_order	varchar	10	Jam order
8	Total_order	vacahar	20	Total harga pembelian
9	Id_trasnfer_to	varchar	20	Id transfer order

6. Nama file = pemesanan

   Media penyimpanan = Harddisk

   Penjelasan = Data pesanan yang telah siap dikirim atau pun sudah dikirim

   Primary key = no_pemesanan

   Foreign key = id_konsumen, id_bahan_baku

Tabel 4.9 Struktur file PEMESANAN

No	Nama File	Type	size	Keterangan
1.	No_pemesanan	Int	20	No pemesanan
2.	Id_konsumen	int	20	Kode setiap kosumen
3.	Id_bahan_baku	Varchar	20	Kode bahan baku
4.	Keterangan_pemesanan	Varchar	9	Keterangan detail barang meliputi bhan baku dan ukuran

Tabel 4.9 Struktur file PEMESANAN (lanjutan)

No	Nama File	Type	size	Keterangan
5	Dana_pemesanan	int	30	Harga yang ditentukan konsumen
6	Jumlah_pemesanan	int	30	Banyaknya pemesanan
7	Gambar_pemesanan	Varchar	30	Gambar rancangan konsumen
8	Status_konfirmasi_pemesanan	Varchar	8	Status pemesanan
9	Id_trasfer_tp	varchar	20	Kode transfer pemesanan

6. Nama file = pemesanan bahan baku

   Media penyimpanan = Harddisk

   Penjelasan = pengadaan bahan baku

   Primary key = id_pemesanan_bahan_baku

   Foreign key = id_bahan_baku

Tabel 4.10 Struktur file PEMESANAN BAHAN BAKU

No	Nama File	Type	Size	Keterangan
1.	No_pemesanan_bahan baku	Int	10	No setiap pemesanan
	banyak pemesanan bahan baku	Varchar	8	Jumlah pemesanan
3.	Id_pemasok	Int	9	Kode furniture
4	jumlah_pemesanan_bahan_baku	Varchar	20	Total harga pembelian

Nama file = pemasok

Media penyimpanan = Harddisk

Penjelasan = pemasok

Primary key = no_pemasok

Foreign key = id_pemesanan_bahan_baku

Tabel 4.11 Struktur file PEMASOK

No	Nama File	Type	Size	Keterangan
1.	No_pemasok	Int	10	No setiap order
2.	Nama_pemasok	Varchar	10	Kode konsumen
3.	Tlp_pemasok	Int	9	Kode furniture
4	Kayu_pemasok	varchar	20	Jenis kayu
5	Harga_kayu	int	20	Harga

6. Nama file = Bahan baku

Media penyimpanan = Harddisk

Penjelasan = stok bahan baku

Primary key = id_bahan_baku

Foreign key = id_pemasok

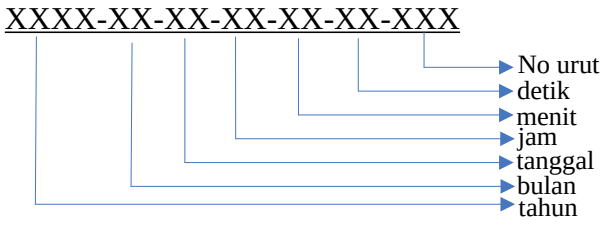
Tabel 4.12 Struktur file BAHAN BAKU

No	Nama File	Type	Size	Keterangan
1.	No_pemasok	Int	10	No setiap order
2.	Nama_pemasok	Varchar	10	Kode konsumen
3.	Tlp_pemasok	Int	9	Kode furniture

4.2.4.5 Kodifikasi

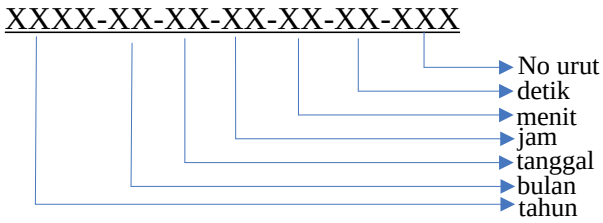
Kodefikasi ini dibuat untuk mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Dengan adanya sistem kodefikasi ini diharapkan dapat mengklarifikasi data, memasukkan data kedalam komputer dan mengambil data. Kode dibuat dalam kumpulan angka yang terdiri dari waktu. Dalam sistem informasi penjualan furniture ini terdapat pengkodean yang bertujuan kode menunjukan waktu Adapun pengkodean tersebut diantaranya :

No Order



Contoh: 2010-06-19-09-08-30-004 , 2010 adalah tahun pemesanan, 06 adalah bulan pemesanan, 19 adalah tanggal order , 09 adalah jam order , 08 adalah menit order, 30 adalah detik order ,003 no urut order.

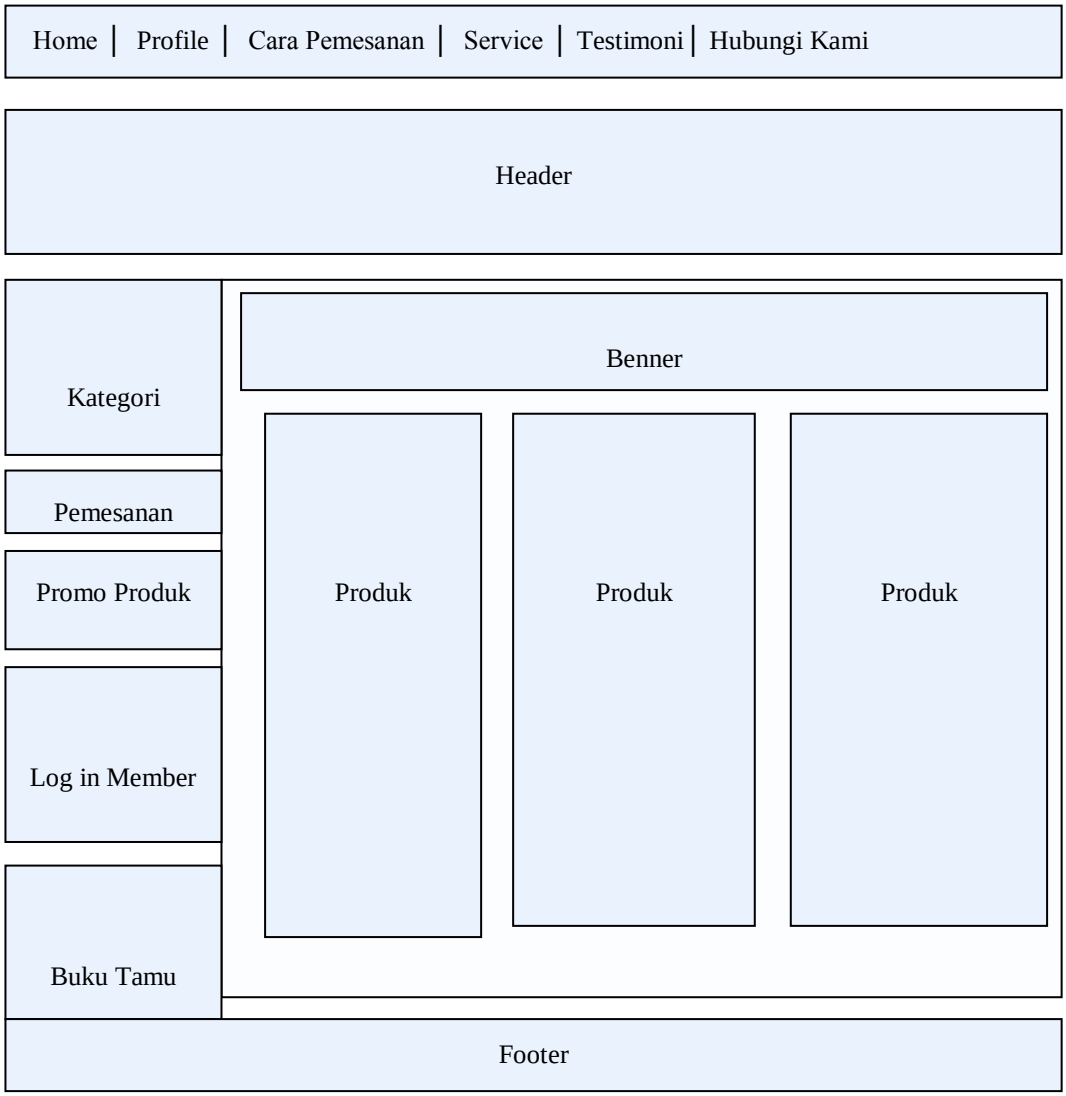
No Pemesanan



Contoh: 2010-06-19-09-08-30-004 , 2010 adalah tahun pemesanan, 06 adalah bulan pemesanan, 19 adalah tanggal pemesanan , 09 adalah jam pemesanan , 08 adalah menit pemesanan, 30 adalah detik pemesanan ,003 no urut pemesanan.

4.2.5 Perancangan antar muka

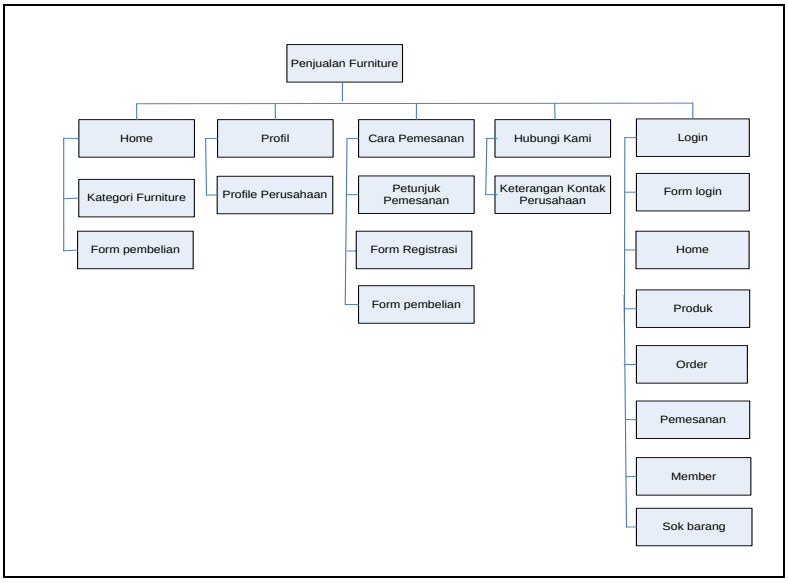
Perancangan Antar Muka ini bertujuan untuk memberikan *interface* tentang desain program yang akan dibuat. Di bawah ini dapat dilihat desain template pada tampilan website yang akan dibuat oleh penulis.



Gambar 4.11 Perancangan Antar Muka

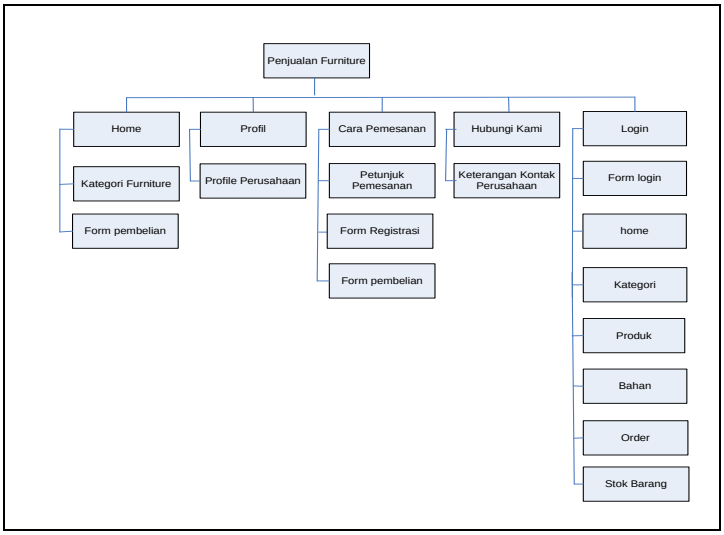
4.2.5.1 Struktur Menu

Struktur menu yaitu bagan yang menerangkan tentang urutan atau kegiatan yang dilakukan dari program. Admin bagian penjualan kegiatan yang dapat dilakukan adalah pada gambar 4.12 sebagai berikut



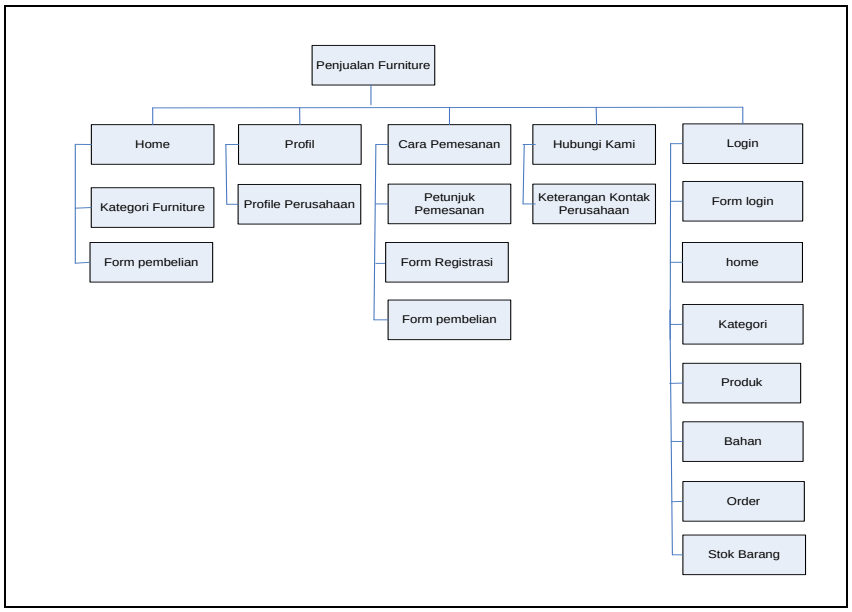
Gambar 4.12 Struktur Menu bagian penjualan

bagian gudang kegiatan yang dapat dilakukan adalah pada gambar 4.13



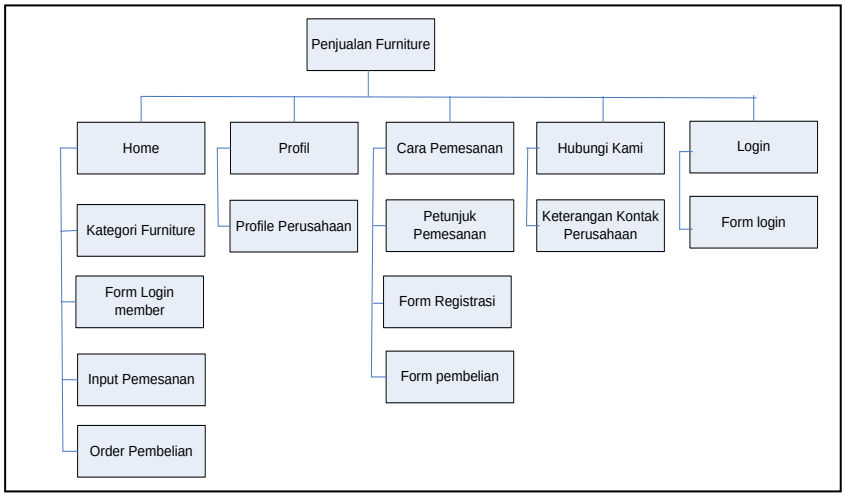
Gambar 4.13 Struktur Menu bagian gudang

Pada bagian admin manager hanya dapat melihat table sebagai view laporan, laporan yang dapat dilihat oleh bagian manager pada gambar 4.14 sebagai berikut



Gambar 4.14 Struktur Menu Manager

Admin bagian penjualan kegiatan yang dapat dilakukan adalah pada gambar 4.15 sebagai berikut



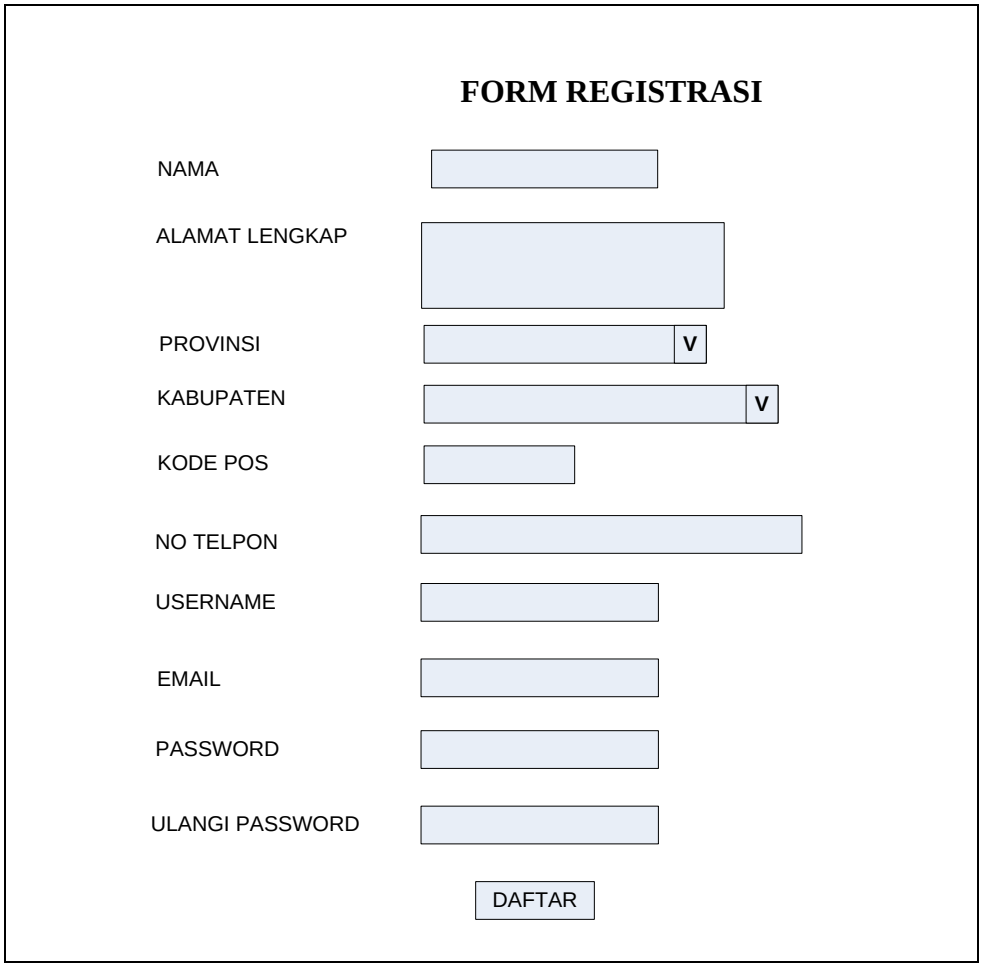
Gambar 4.15 Struktur Menu Konsumen

4.2.5.1 Perancangan Input

Perancangan Input ini bertujuan untuk mempermudah pemakai dalam menggunakan sistem dan agar interface yang terbentuk bersifat komunikatif sehingga tujuan dari pembuatan sistem informasi ini tercapai.

a. Perancangan input data konsumen

Sebelum melakukan pemesanan furniture maka konsumen akan di arahkan untuk mendaftar terlebih dahulu.



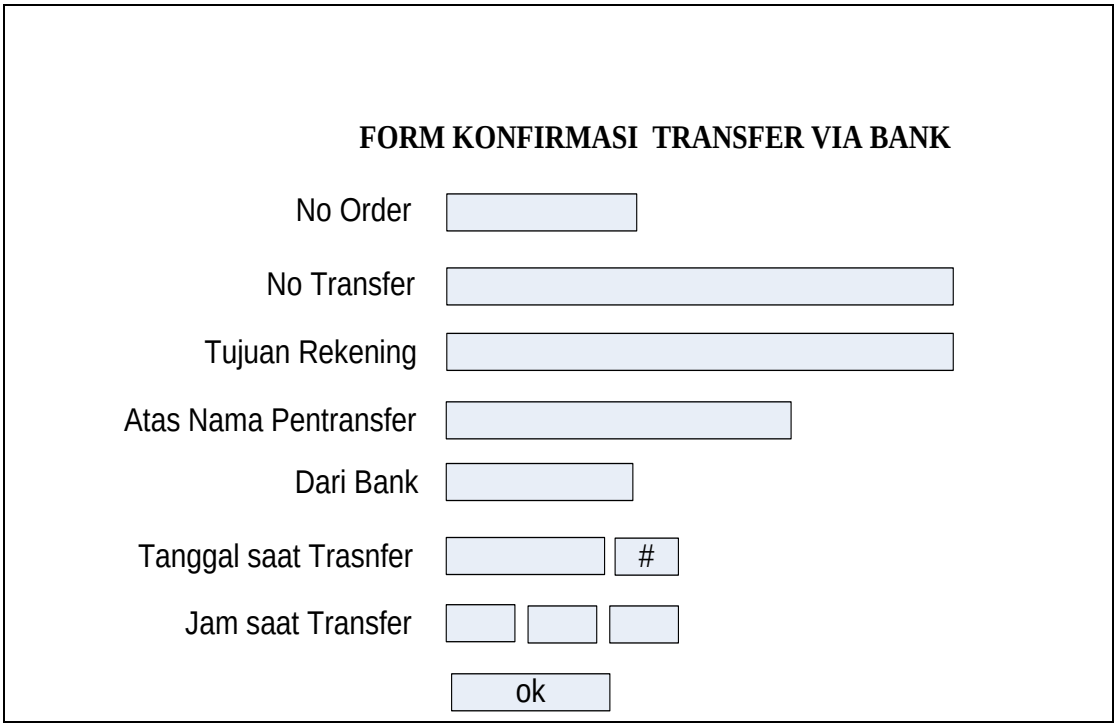
Gambar 4.16 Perancangan input data *furniture*

Tabel 4.13 Penjelasan perancangan input data member

No	Nama Objek	Type	Fungsi
1.	Nama	Text	Input nama calon member
2.	Alamat	Text	Input alamat calon member
3.	No telpon	Text	Input No telpon calon member
4.	Email	Text	Input email calon member
5.	Username	Text	Input username sebagai kata kunci login
6.	Password	Text	Input password sebagai kode login
7.	Ulangi password	Button	Ulangi lagi input password demi keamanan

b. Perancangan input form konfirmasi bukti transfer

Bukti transfer perlu untuk konfirmasi bahwa pembayaran telah dilakukan melalui transfer bank yang telah ditentukan.



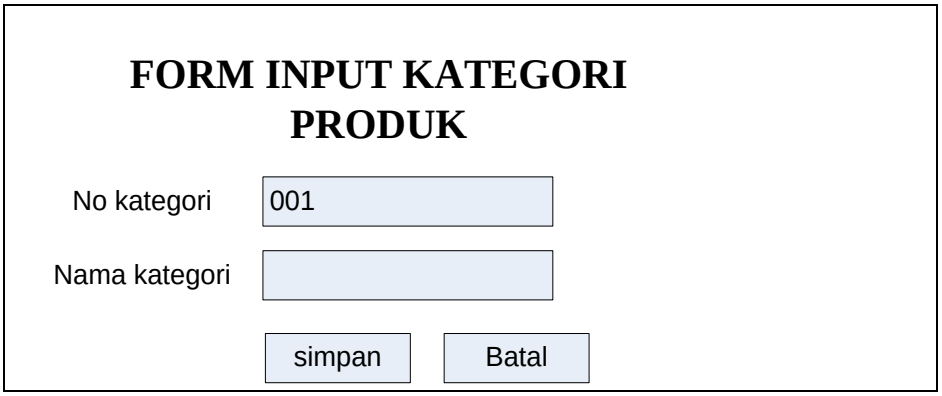
Gambar 4.17 Perancangan input bukti transfer

Tabel 4.14 Penjelasan perancangan input data konsumen

No	Nama Objek	Type	Fungsi
1.	No transfer	Text	Input no trasfer
2.	No order	Text	Sudah ditentukan dari order pemesanan

c. Perancangan input kategori produk

Pada inputan kategori produk ini dilakukan oleh admin kususnya bagian penjualan

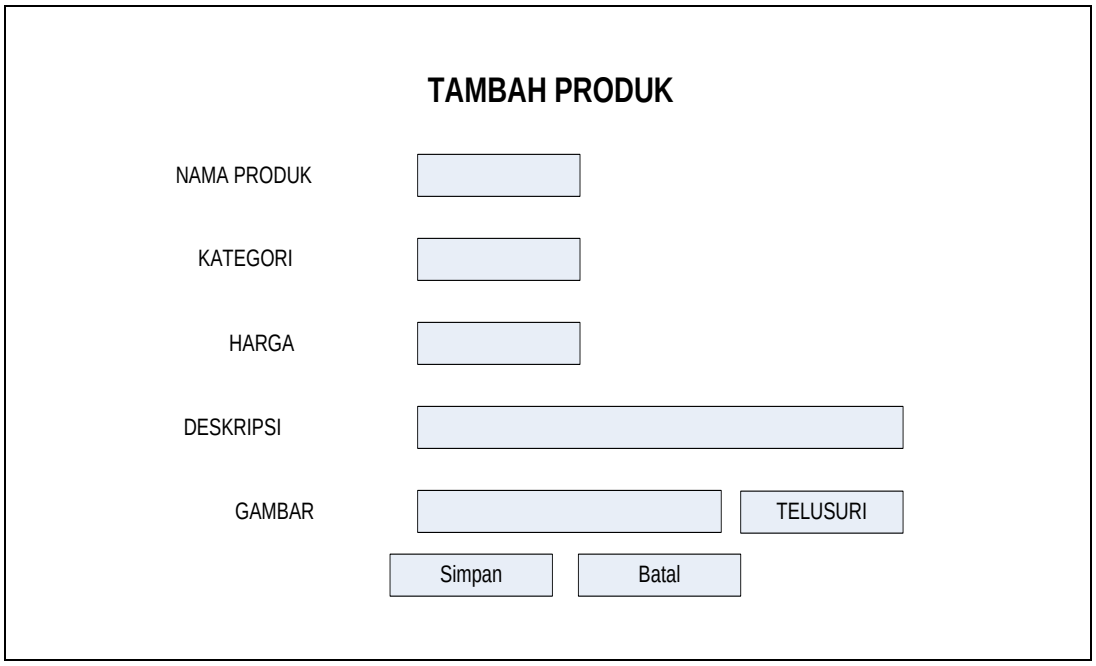


Gambar 4.18 Perancangan input kategori produk

Tabel 4.15 Penjelasan perancangan input kategori produk

No	Nama Objek	Type	Fungsi
1	No kategori	Int	No kategori
2.	Nama Kategori	Text	Input nama kategori produk

d. Perancangan input produk furniture



Gambar 4.19 Perancangan input produk furniture

Tabel 4.16 Penjelasan perancangan input produk furniture

No	Nama Objek	Type	Fungsi
1.	Nama produk	Text	Input nama produk
2	Kategori	Text	Pilih kategori yang sudah ditentukan
3	Harga	Int	Tentukan harga produk
4	Deskripsi	Text	Deskripsi detil tentang produk meliputi bahan baku
5	Gambar	Varchar	Input gambar produk

4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan Output ini bertujuan untuk mudah dalam pemahaman menggunakan data output sistem sehingga tujuan dari pembuatan sistem informasi ini tercapai.

a. Perancangan Output produk

Tampilan dari output produk yang di lakukan oleh admin sebagai database master barang furniture.

DAFTAR PRODUK

NO	NAMA PRODUK	HARGA	TANGGAL MASUK	STOK
1				
2				

Gambar 4.20 Perancangan output produksi

b. Perancangan Output order

Tampilan order dari konsumen yang kemudian akan diproduksi setelah ada konfirmasi barang telah dibayar.

ORDER

No order	Nama konsumen	Tgl order	Jam masuk	status

Gambar 4.21 Perancangan output order

c. Perancangan Output pemesanan

Tampilan pemesanan dari konsumen yang kemudian akan diproduksi setelah ada konfirmasi barang telah dibayar.

PEMESANAN

nopemesanan	username	banyak	dana	no. transfer

Gambar 4.22 Perancangan output Pemesanan

d. Perancangan Output Pemesanan Bahan Baku

Tampilan order dari admin sebagai berikut pada gambar 4.23

PEMESANAN BAHAN BAKU

no pemesanan BB	Nama pemasok	kayu	harga	banyak	jumlah	status	keterangan

Gambar 4.23 Perancangan output Pemesanan Bahan Baku

e. Perancangan Output bahan baku

Tampilan dari output bahan baku yang di lakukan oleh admin sebagai database master barang furniture.

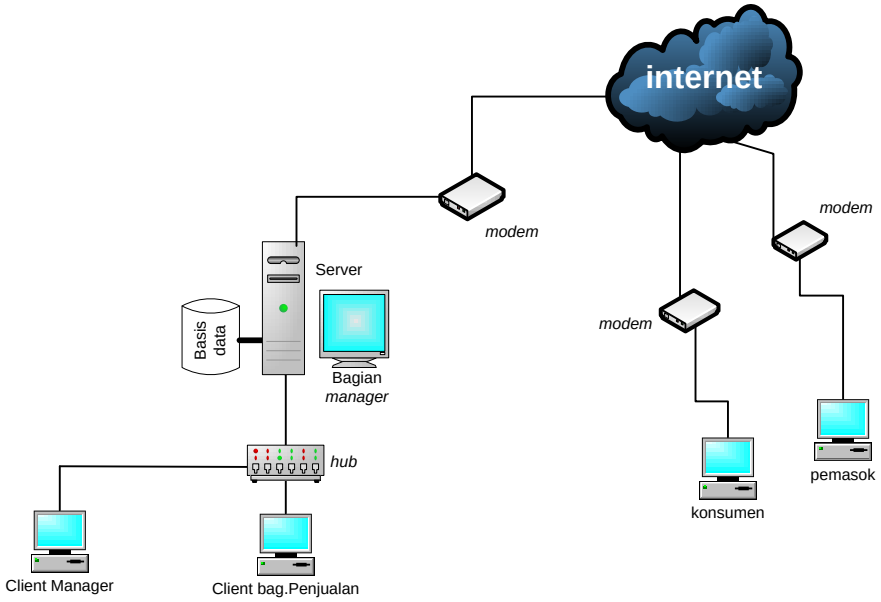
BAHAN BAKU

NO	nama bahan	satuan	stok
1			
2			

Gambar 4.24 Perancangan output bahan bakU

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan merupakan struktur yang memudahkan pegawai perusahaan Jati asri *Furniture* dalam menempatkan meja kerja. Dalam kasus ini menggunakan topologi star dalam perusahaan karena memungkinkan jika salah satu kompoter mati tidak mati secara keseluruhan kecuali computer server.



Gambar 4.25
Perancangan Arsitektur Jaringan