BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Analisi sistem merupahkan suatu kegiatan penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

4.1 Analisi Sistem Yang Berjalan

Batik Gala merupakan sebuah perusahaan dagang yang bergerak dalam bidang panjualan pakaian pria dan wanita yang secara resmi berdiri pada tahun 2012.Pada saat ini penjualan pakaian pada Batik Gala mengalami penurunan. Oleh karena itu, Batik Gala ingin memperbesar pangsa pasar dengan tujuan untuk meningkatkan tingkat penjualan dengan cara membangun media promosi alternatif baru melaluin teknologi informasi internet.

Saat ini media yang digunakan oleh Batik Gala hanya dengan menggunakan promosi dari mulut ke mulut, hal Ini mengakibatkan kurang optimalnya penyampaian informasi update barang-barang baru karena promosi yang dilakukan kurang menjangkau konsumen secara luas terutama untuk konsumen yang berada jauh dari Batik Gala. Sehingga proses penjulan pada Batik Gala pun dirasa kurang optimal dan efektif.

Sebelum merancang suatu sistem, ada baiknya melakukan analisis terlebih dahulu terhadap kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan dengan menggunakan metode-metode yang telah ada. Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang berjalan. Pokok-pokok yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi prosedur atau aliran data,flowmap, diagram konteks, dan data flow diagram. Ini dilakukan untuk mengevaluasi dan member gambaran rencana pemecahan masalah yang dihadapi.

4.1.1 Analisi Dokumen

Analisi dokumen ini menjelaskan tentang dokumen-dokumen yang digunakan dalam penjualan barang yang berjalan di dalam Batik Gala. Dokumen-dokumen tersebut adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Nota Pembelian
   Sumber : Supplier
   Fungsi : Sebagai bukti pembelian barang dan sebagai data inputan laporan data barang
   Rangkap : 2
   Elemen Data : No, Nama barang, Harga Satuan, Jumlah, Jumlah keseluruhan
2. Nama Dokumen : Laporan stok
   Sumber : kasir
   Fungsi : Sebagai bukti laporan stock barang akan di serahkan kepada pemilik

Rangkap : 1

Elemen Data : Nama Barang, Harga jual, Harga beli, Tanggal masuk, Stok awal,stok akhir

3. Nama Dokumen : jurnal penjualan

   Sumber :kasir

   Fungsi : Sebagai bukti barang keluar dan pembayaran yang akan diserahkan kepada pemilik Gala atas penjualanbarang

   Rangkap : 1

   Elemen Data : Tanggal, Harga, No, Debet, Kredit, Nama Debitur

4. Nama Dokumen : Nota Penjualan

   Sumber : kasir

   Fungsi : Sebagai bukti transaksi penjualan barang

   Rangkap : 2

   Elemen Data : No nota, Tanggal, Nama Barang, Harga, Jumlah

5. Nama Dokumen : list order

   Sumber : Kasir

   Fungsi : daftar pesanan barang dari konsumen

   Rangkap : 1

   Elemen Data : Tanggal, Nama Barang, Jumlah Pesanan, Nama pemesan

4.1.2 Analisi Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur menberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Analisi prosedur bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerjasistem tersebut sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui dan dapat didefisinikan secara jelas dan mudah dipamahi oleh konsumen. Prosedur penjualan barang yang sedang berjalan pada batikGala adalah sebagai berikut:

A. Prosedur Penjualan Secara Langsung

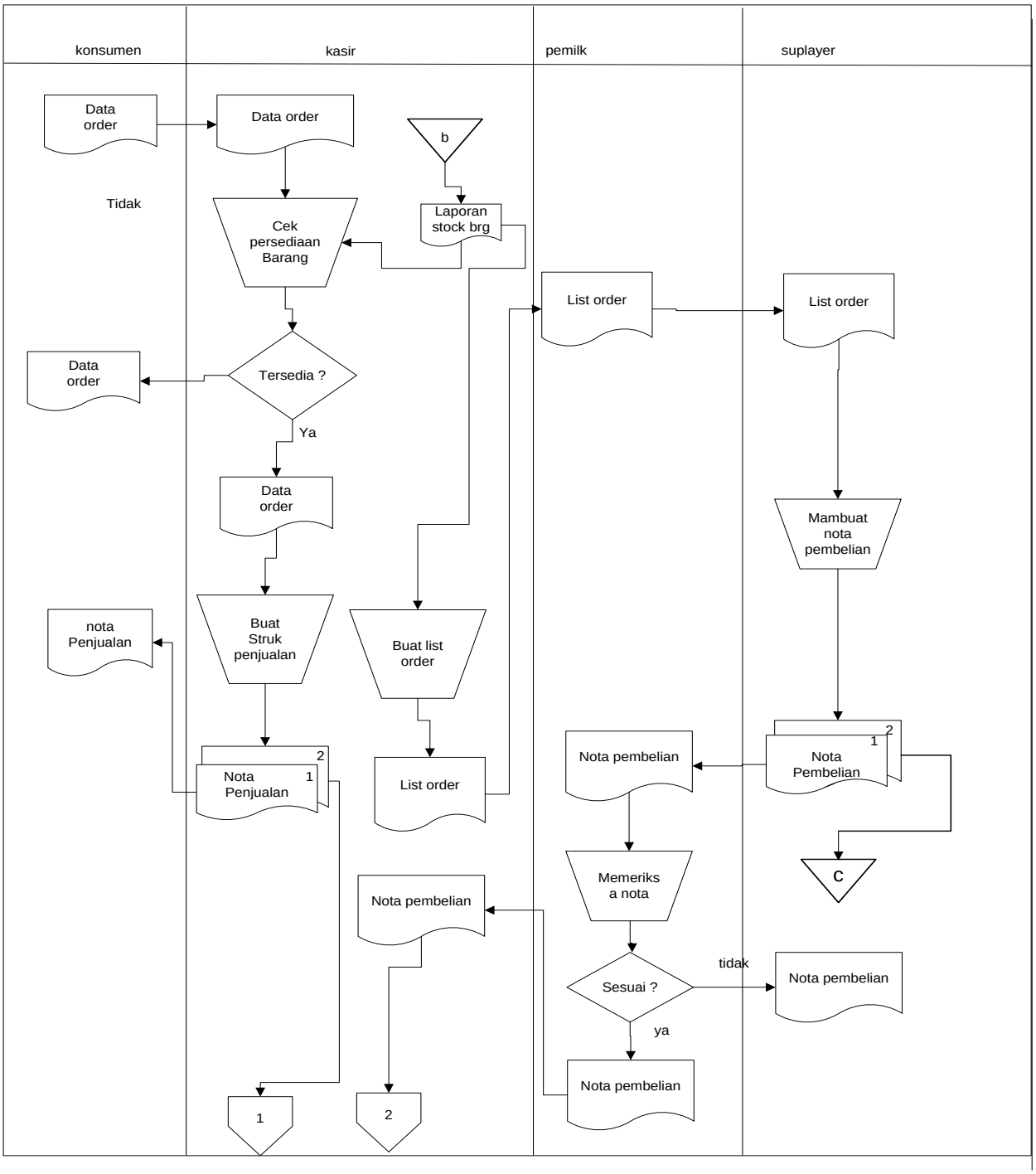
1. Konsumen menyerahkan data order
2. kasirakan melakukan cek persedian barang, apabila barang yang diingkan ada maka konsumen melakukan pembayaran dan pegawai Gala akan pelakukan proses transaksi dan membuat nota penjualan rangkap dua, rangkap pertama di arsipkan dan rangkap kedua diberikan kepada konsumen beserta barang pesanan konsumen
3. Apabila barang yang akan dibeli tidak ada maka kasir akan memberitahukan kepada konsumen bahwa stok barang yang akan dibeli tidak tersedia dan konsumen akan disarankan untuk memesan barang terlebih dahulu

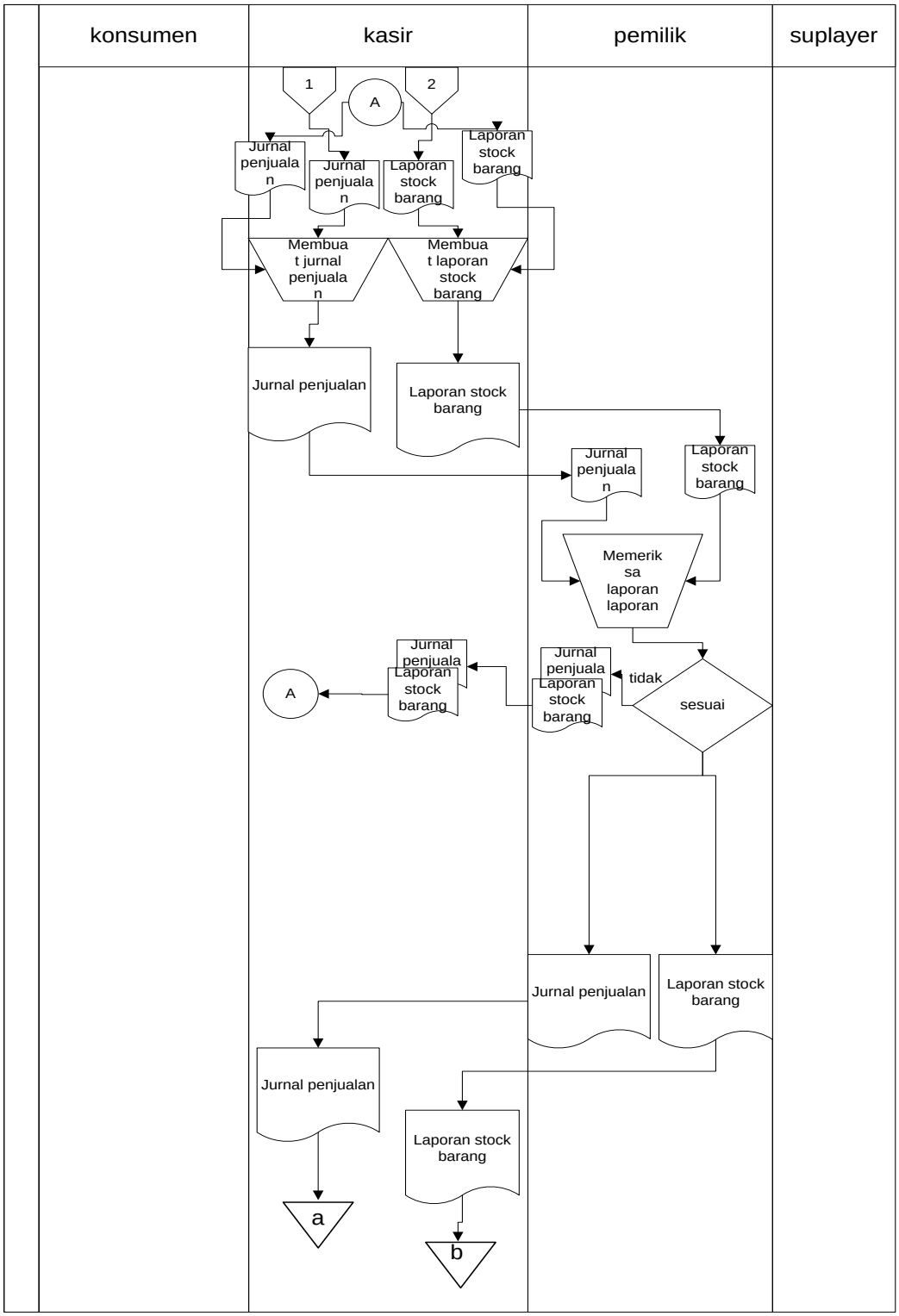
4. kasir membuat catatan pemesanan untuk ke suplayer setelah mengecek laporan stock barang
5. Catatan pemesanan akan diserahkan kepada pemilik
6. Pemilik akan melakukan pemesanan barang kepada supplyer dengan menyerahkan catatan pemesanan yang sebelum nya telah di buat.
7. Kemudian pemilik konfirmasi apakah barang yang akan di beli ada atau tidak apabila ada maka pemilik akan langsung melakukan transaksi dan supayer akan membuat bon pembelian rangkap 2 1 diserahkan ke peiik dan yang satunya lagi disimpan oleh suplayer.
8. Pemilik akan melakukan pengecekan nota pembelian dengan barang yang diterima jika ada yang tidak sesuai maka nota akan di kembalikan kepada suplayer untuk di sesuaikan.
9. Jika semua telah sesuai, maka barang akan disiapkan dari pihak spplayer dan langsung di bawa oleh pemilik.
10. Kasir Batik Gala membuat laporan penjualandan stock barang yang nantinya akan diberikan langsung kepada pemilik
11. Pemilik menerima laporan penjualan data barang dan stok barang yang dibuat oleh kasirgala
12. Laporan tersebut dicek oleh pemilik
13. Laporan yang telah di cek oleh pemilik diberikan kembali kepada pegawai gala untuk di arsipkan

4.1.2.1 Flow Map

Suatu Flow Map digambarkan sebagai pemetaan hubungan antara bagian – bagian kerja melaluin dokumen baik berupa laporan maupun formulir.

low map digunakan untuk menganalisis bagaimana hubungan antara sub bagian kerja yang akan menggerakan sistem. Setelah di ketahui bagian-bagian yang terlibat dalam sistem akan di ketahui berapa jumlah entitas yang terkait dengan sistem yang di analisis berikut alur dokumen yang sedang berjalan di Batik Gala

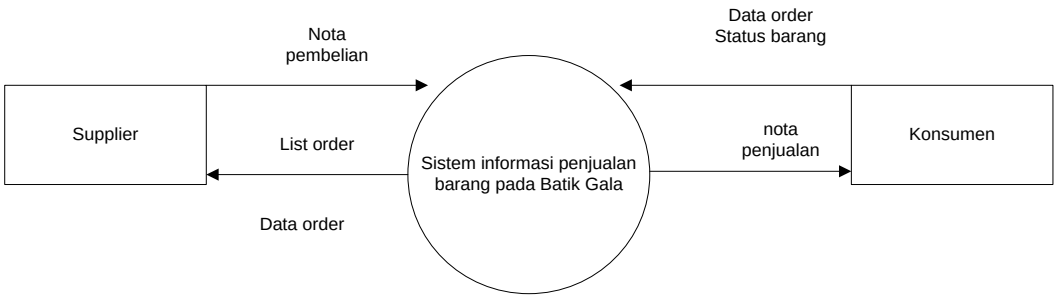

konsumen
kasir
pemilk
suplayer
Data order
Data order
b
Tidak
Cek persediaan Barang
Laporan stock brg
List order
List order
Data order
Tersedia ?
Ya
Data order
Mambuat nota pembelian
nota Penjualan
Buat Struk penjualan
Buat list order
Nota Penjualan
2
1
List order
Nota pembelian
Nota Pembelian
2
1
C
Memeriksa nota
Nota pembelian
tidak
Sesuai ?
Nota pembelian
ya
Nota pembelian
1
2



gambar 4.1 *Flowmap* Sistem yang sedang berjalan

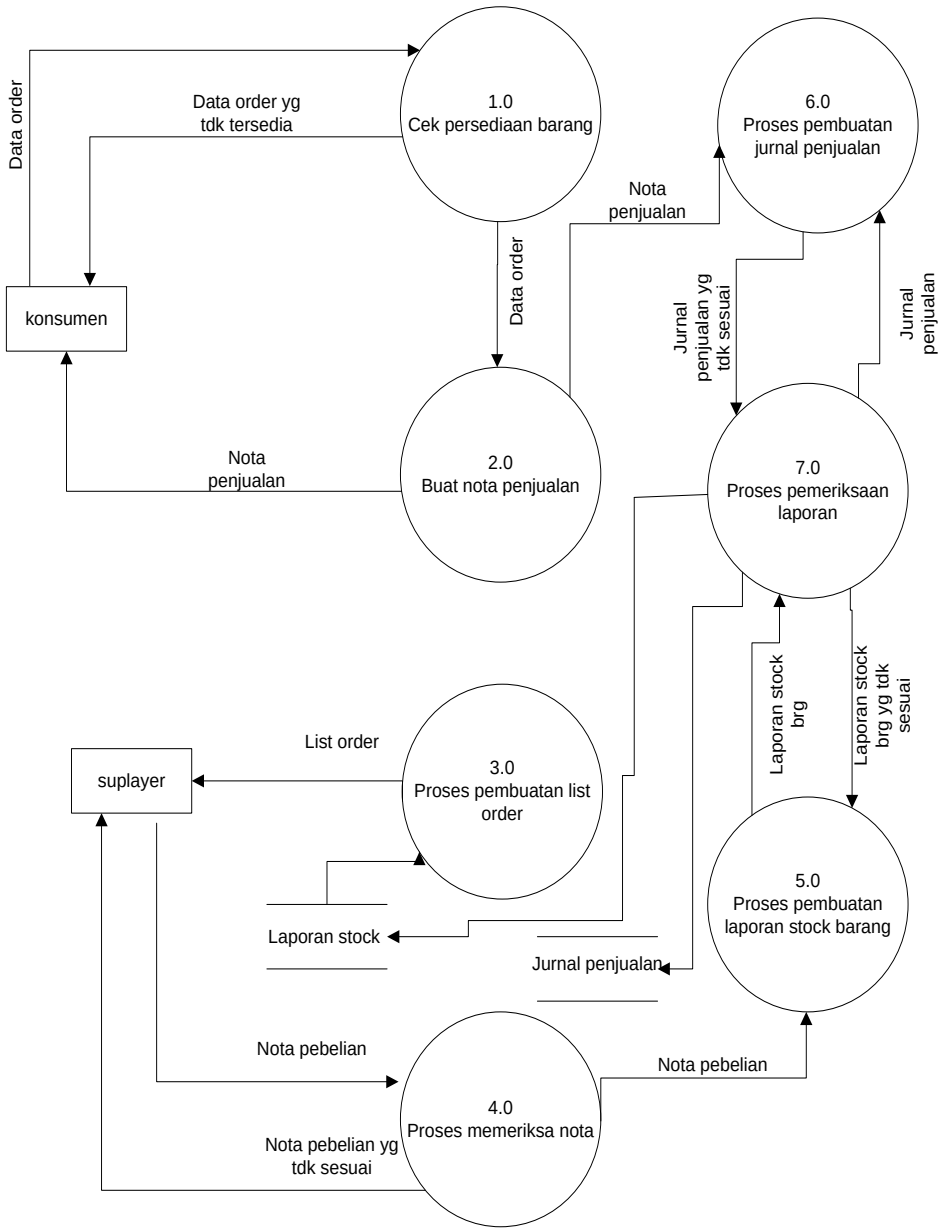
4.1.2.2 Diagram Kontek Penjualan barang pada BatikGala

Pada diagram kontek ini sistem informasi yang digunakan akan menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan informasi yang dihasilkan. Untuk lebih jelasnnnya diagram kontek sistem informasi penjualan yang sedang berjalan pada Batik Gala adalah sebagai berikut : internal entitas (pegawai), External entitas (Supplier, Konsumen, , Pemilik,)



Gambar 4.2 *Diagram konteks*Penjualan Barang

4.1.2.3 DFD level 0 Penjualan barang pada Batik Gala



Gambar 4.3 *DFD Level 0* Penjualan Barang pada Batik Gala

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem Yang sedang Berjalan

No.	Permasalahan	Bagian	Rancangan Permasalahan
1	Pengelolaan data produk yang kurang efektif dan efesien.	Bag. Penjualan (kasir).	Membangun sistem informasi yang dapat membantu dalam melakukan pengelolaan data produk secara efektif dan efesien.
2	Sistem penjualan yang mengharuskan pelanggan datang langsung ke tempat apabila ingin melakukan pemesanan.	Pelanggan	Membangun sistem penjualan yang dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan
3	Lama proses pembuatan laporan-laporan	Bag. Penjualan (kasir).	Membuat sistem yang mampu membantu Bag. penjualan dalam pembuatan laporan-laporan secara cepat dan tepat.

4.1.4 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem adalah suatu tahap lanjutan dari tahapan analisa sistem, yang merupakan suatu tahap persiapan untuk rancangan dan implementasi sistem. Pada tahap perancangan sistem ini akan dijelaskan mengenai perancangan prosedure yang diusulkaan, perancangan arsitektur program yang akandibuat, perancangan tampilan dan perancangan menu.

4.1.5 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedurdan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan sesuatu yang baru ataumemperbaharui sistem yang ada untuk meningkatkan efektifitas kerja, agar dapatmemenuhi hasil yang diinginkan. Rancangan sistem yang baru, akan diterapkansuatu kegiatan untuk menemukan dan mengembangkan metoda, prosedur danproses suatu data agar tujuan dari suatu organisasi dapat tercapai.

Adapun tujuan dari tahap perancangan sistem ini adalah untukmenghasilkan perancangan pengolahan data penjualan perlengkapan barangsehingga dapatmemperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja sistem dari sistem yang sedangberjalan dan untuk meningkatkan sektor penjualan pada toko Batik Gala.

4.1.6 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Perancangan sistem penjualan Bajuini secara sederhana dapat digambarkan sebagai sebuah bentuk fasilitas yang memberikan pelayanan bagi setiap pelanggan yang berkunjung untuk dapat melakukan pembelian tanpa harus datang keBatik Gala, cukup dengan komputeratau alat lainnya yang sudah terhubung internet maka dapat melihat dan melakukan pemesanan baju – baju dengan mengunjungi alamat website yang sudah disediakan.

Sedangkan untuk pegawai khususnya pada bagian penjualan, tidak perlu sulit lagi untuk harus menunggu di tempat Batik Gala karena sistem ini mempunyai jenis pelayanan diantaranya transaksi pemesananpakaian . Setiap transaksi memiliki syarat dan ketentuan yang berbeda. Maka petugas cukup

dengan mengecek di internet pada halaman administrator, maka akan segera di ketahui apakah ada yang memesan barang atau tidak, hal ini akan membantu efektifitas waktu pekerja menjadi lebih cepat dan efisien. Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu mengatasi masalah yang ada, dan dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

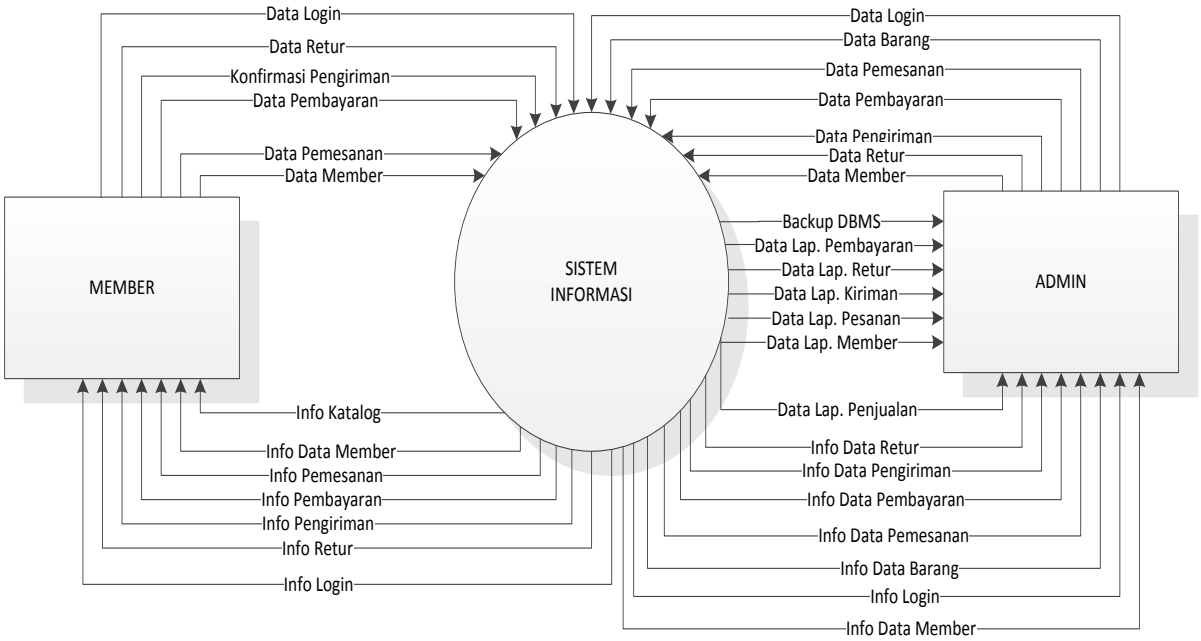
Dengan adanya pengembangan sistem informasi ini yang berbasiskan *web*, proses transaksi dapat dilakukan dengan efektif yang dapat dilakukan oleh pelanggan secara sendiri dan pelanggan dapat secara langsung berinteraksi dengan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhannya.

4.2 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur merupakan awal dari pembuatan sistem yang akandibuat, dimana dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukandalam pembuatan suatu sistem. Sedangkan perancangan prosedur yang diusulkanmerupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja. Tahapperancangan sistem yang digambarkan sebagai perancangan untuk membangunsuatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak danperangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang baik, sistem yang dirancangtersebut menjadi satu komponen. Tahapan perancangan prosedur ini akandijelaskan dengan menggunakan Perancangan proses atau prosedur yang diusulkan terdiri dari narasi prosedur, flowmap sistem, diagram konteks (*Contex Diagram*), *data flow diagram* (dfd), dan kamus data.

4.2.1 Diagram Konteks

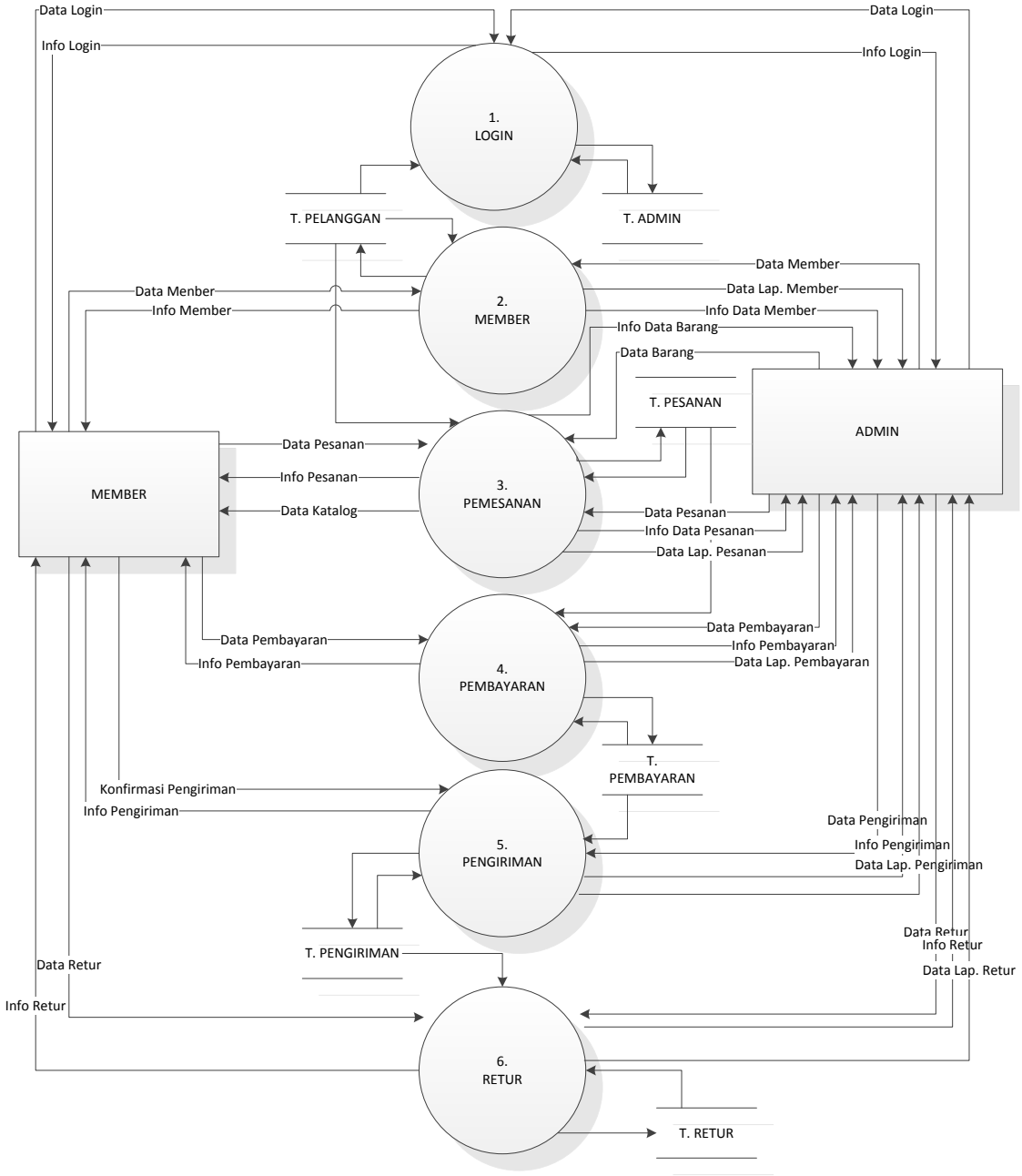
Diagram konteks merupakan diagram tingkat atas, yaitu diagram dari sebuah sistem informasi yang menjelaskan hubungan sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar di bawah ini sebagai berikut :



Gambar 4.4*Diagram Konteks*yang diusulkanBatik Gala

4.2.2 Data Flow Diagram

Data flow diagram merupakan alat bantu grafis untuk menguraikan dan menganalisis pergerakan data yang melalui suatu sistem, termasuk proses data dari penyimpanan data. *Data flow diagram* dari Sistem Informasi pengadaan dan penjualan dapat dilihat pada gambar dibawah ini : :



Gambar 4.5 DFD Level 0 Sistem Informasi yang diusulkan pada Batik Gala.

A. Deskripsi Entitas

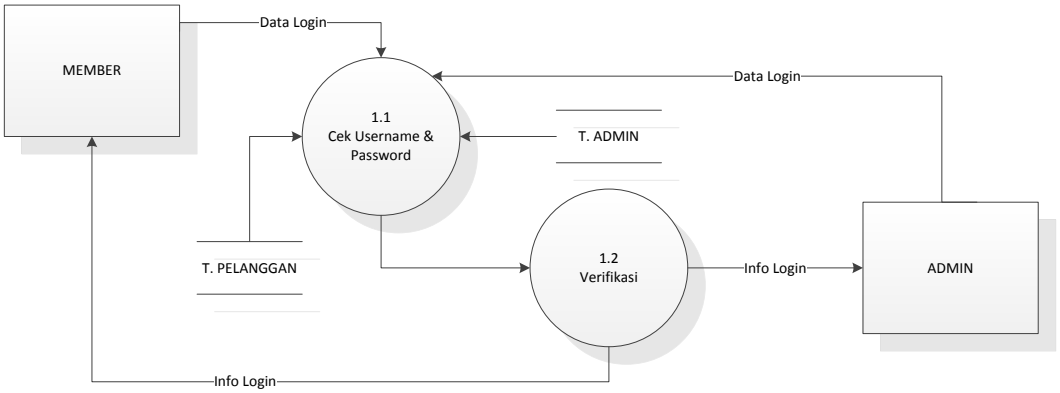
Tabel 4.2 Deskripsi Entitas DFD Level 0 yang diusulkan

No	Nama	Keterangan
1	Pelanggan	Melakukan proses registrasi,pencarian barang, pemilihan barang
2	Admin	Melakukan proses login,pengimputan,hapus dan update data barang, pengcekan semua data pemesanan,pengecekan data pembayaran

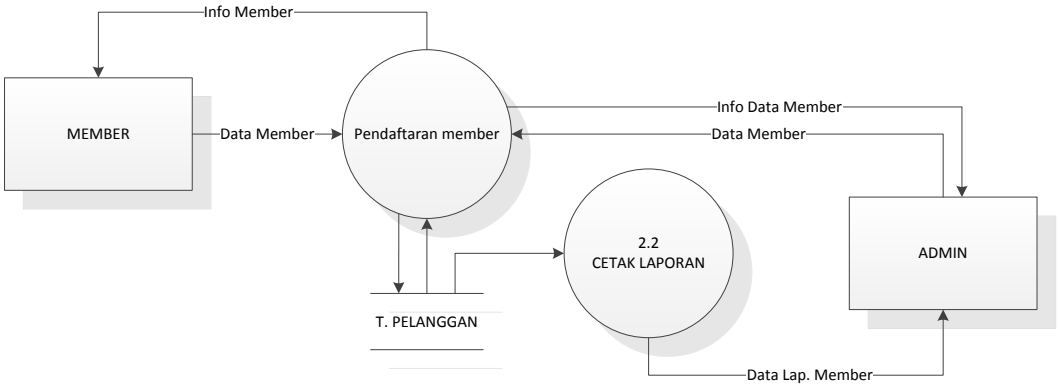
B.Deskripsi Proses

Tabel 4.3 Deskripsi Proses DFD Level 0 yang diusulkan

No	Nama	Keterangan
1	Proses login	Konsuen melakukan login dengan menginput e mail dan password
2	Proses Pemesanan	Melakukan proses pemesanan barang
3	Proses pembayaran	Melakukan proses pembayaran
5	Proses pengiriman	Admin melakukan pengiriman barang
6	Proses retur	Admin mengelola proses retur yang diterima dari konsumen



Gambar 4.6DFD Level 1 Proses 1login Member dan adminSistem Informasi yang diusulkan pada Batik Gala



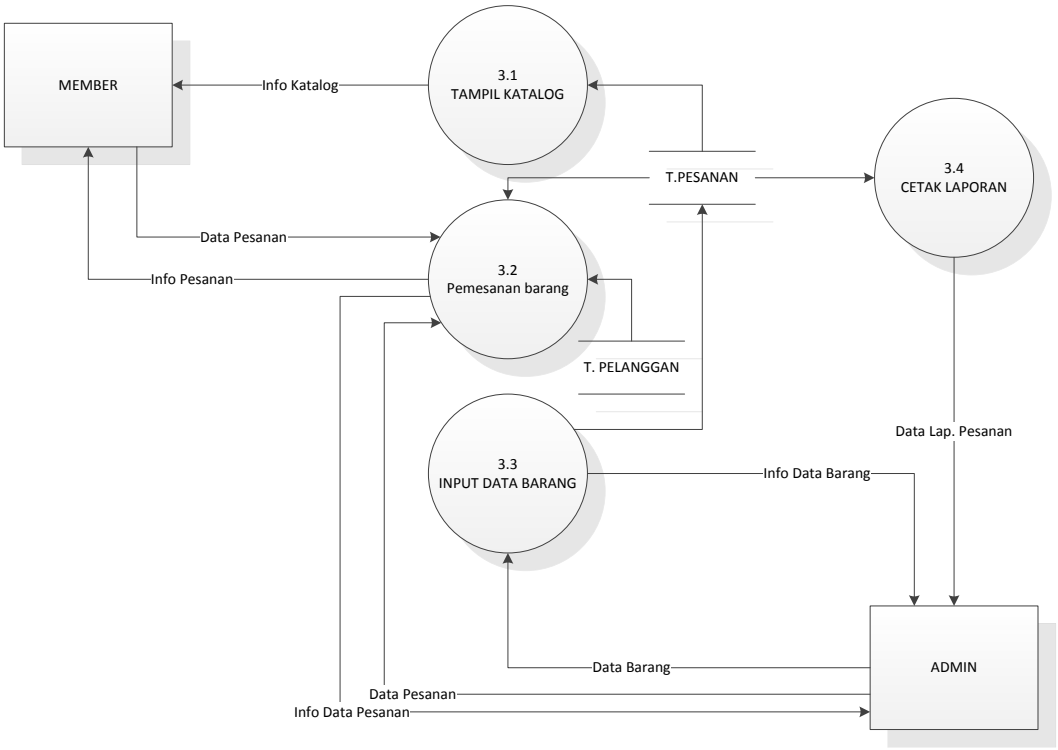
.

Gambar 4.7DFD Level 1 Proses 2.1pendaftaran Sistem Informasi yang diusulkan pada Batik Gala.

A.Deskripsi Proses

Tabel 4.4 Deskripsi Proses DFD Level 1 Proses 3.1 yang diusulkan

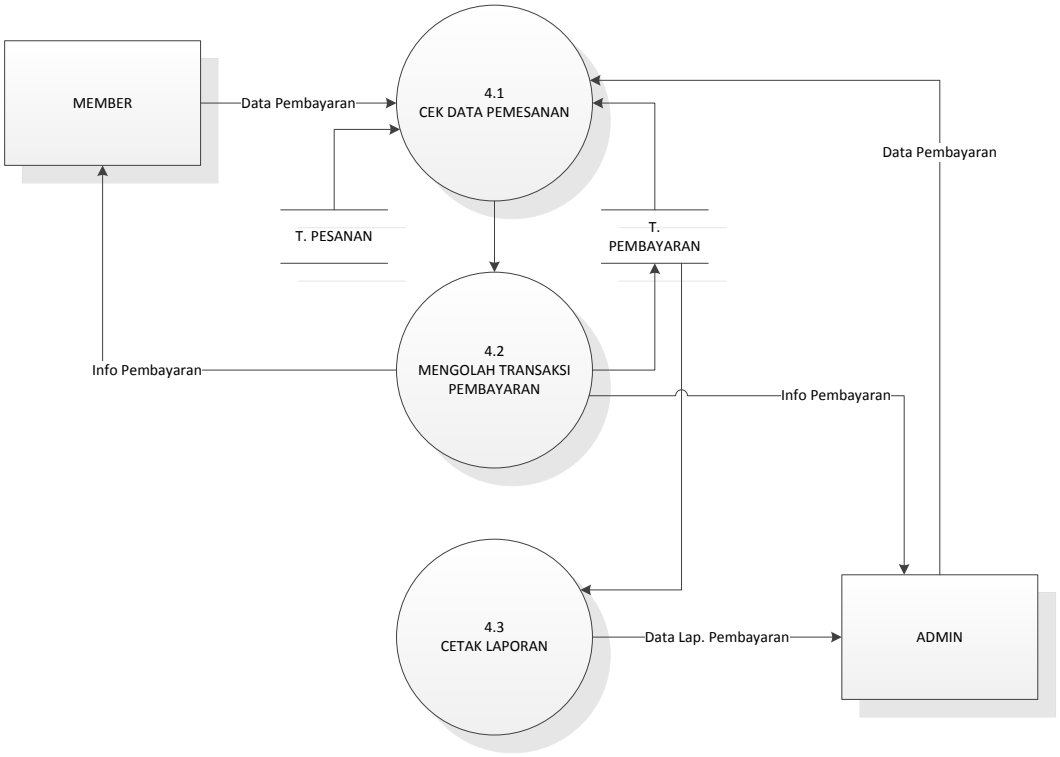
No	Nama	Keterangan
1	Input data login admin	Admin dan member melakukan proses login dengan menginputkan usernama & password
2	Proses konfirmasi login admin	Proses konfirmasi login admin dan member



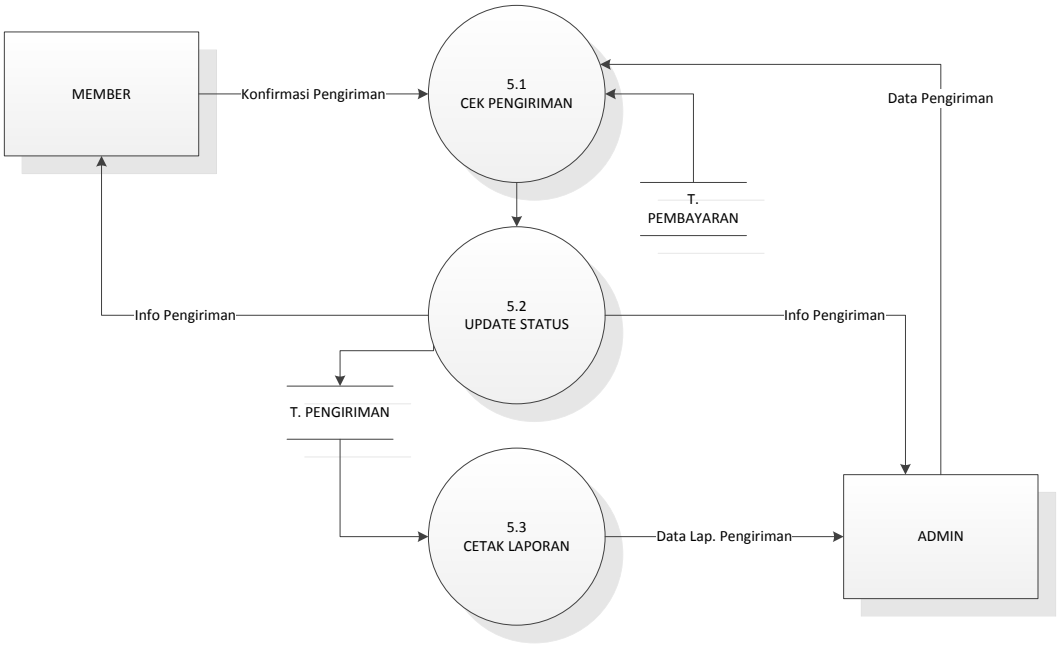
Gambar 4.8DFD Level 1 Proses 3.1Proses pemesananSistem Informasi yang diusulkan pada Batik Gala.

Tabel 4.5 Deskripsi Proses DFD Level 1 Proses 3.1 yang diusulkan

No	Nama	Keterangan
1	Tampil katalog	Menampilkan katalog yang berisi informasi barang
2	Order	Konsumen melakukan order
3	Input data barang	Admin mengimputkan data barang yang akan di jual
4	Cetak laporan	Proses pencetakan lapora



Gambar 4.9DFD Level 1 Proses 4.1Konfirmasi pembayaranSistem Informasi yang diusulkan pada Batik Gala.

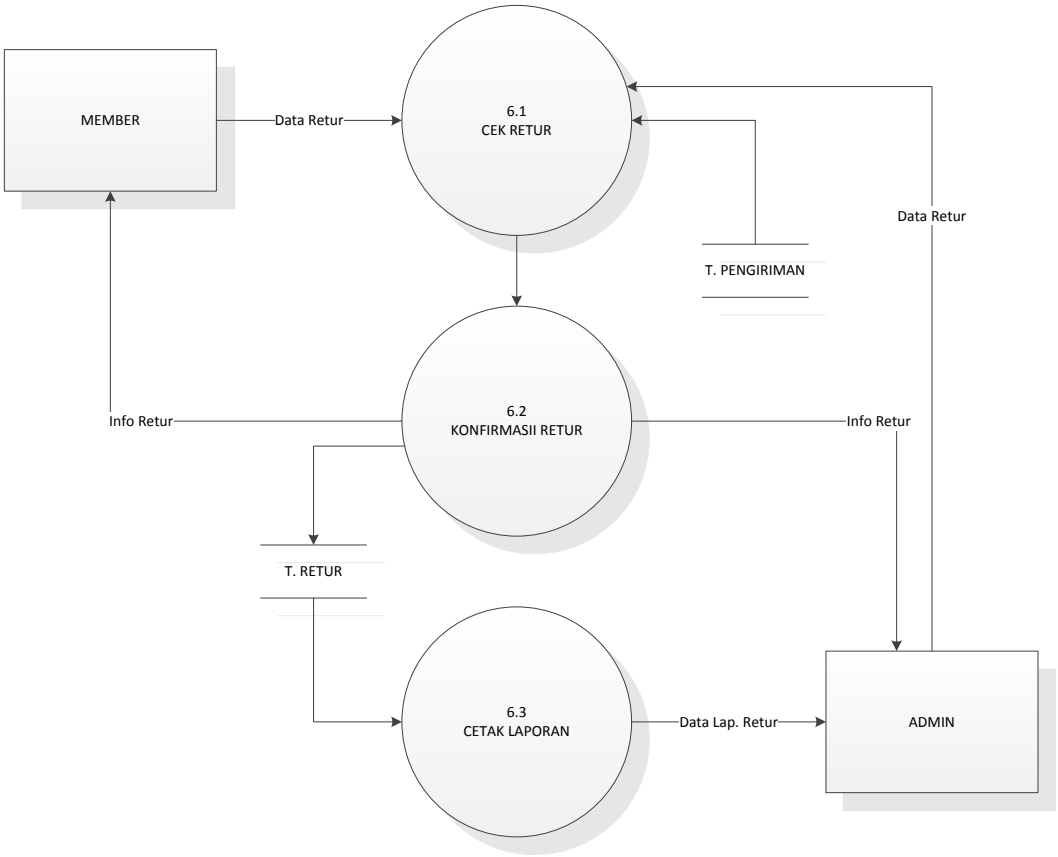


Gambar 4.10DFD Level 1 Proses 5.1Mengelola data pengirimanSistem Informasi yang diusulkan padaBatik gala

Tabel 4.6Deskripsi Proses DFD Level 1 Proses 5.1 yang diusulkan

No	Nama	Keterangan
1	Pengolahan data pengiriman produk	Admin melakukan pengolahan data pengiriman produk dan melakukan konfirmasi via e mail
3	Pengubahan status	Admin melakukan pengubahan status pengiriman produk dan jika admin sudah melakukan pengiriman barang e konsumen
4	Pencetakan laporan	Admin melakukan pencetakan laporan

.



Gambar 4.11DFD Level 1 Proses 6.1ReturSistem Informasi yang diusulkan pada Batik Gala

Tabel 4.7 Deskripsi Proses DFD Level 1 Proses 6.1 yang diusulkan

No	Nama	Keterangan
1	Cek retur	Admin melakukan pengecekan retur barang yang diterima dari konsumen
3	Pengubahan status	Admin melakukan pengubahan status retur produk dan jika admin sudah melakukan konfirmasi retur
4	Pencetakan laporan	Admin melakukan pencetakan laporan retur

.

4.2.3 Kamus Data

Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data di buat berdasarkan arus data yang ada di data flow diagram. Arus data dan flow diagram sifatnya global hanya di tujukan nama arus datanya saja. Berikut ini adalah kamus data dari Sistem Informasi Penjualan pada Batik Gala:

1. Nama Data : member
Deskripsi Data : Indentitas member
Nama Alias :
Aliran Data : Proses 1.0 proses pendaftaran member
Struktur Data : nama_lengkap, alamat,jenis kelamin, propinsi,kota, kode pos, telepon, email, password.

2. Nama Data : Kategori
Deskripsi Data : Data Kategori
Nama Alias :
Aliran Data : Proses 2.0 Memilih Kategori barang
Struktur Data : kode_kategori, nama_kategori.

3. Nama Data : Ukuran
Deskripsi Data : Data ukuran
Nama Alias :
Aliran Data : Proses 2.0 Memilih ukuran barang
Struktur Data : kode_barang, ukuran.warna,stok

4. Nama Data : Propinsi
Deskripsi Data : Alamat Pengiriman

Nama Alias :

Aliran Data : Proses 2.0 dan Proses 1.0 identitas member dan alamat yang dituju.

Struktur Data : id_propinsi, nama_propinsi

5. Nama Data : Kota

Deskripsi Data : Alamat Pengiriman

Nama Alias :

Aliran Data : Proses 2.0 dan Proses 1.0 identitas anggota dan alamat yang dituju.

Struktur Data :id_kota, id_propinsi,nama_kota, ongos_kirim.

6. Nama Data : Data orders

Deskripsi Data : Nama Pemesanan

Nama Alias :

Aliran Data : Proses 1.0 dan Proses 2.0 user yang sudah jadi anggota melakukan login dan memesan barang yang diingin.

Struktur Data : id_pesanan, id_konsumen, hari, tgl, jam, tgl,kadaluarsa,kota , ongkos kirim

7. Nama Data : Data Pembayaran

Deskripsi Data : Data Pembayaran

Nama Alias :

Aliran Data : Proses 4.0 konsumen melakukan konfirmasi pembayaran.

Strukrur Data : id_pembayaran, id_order, total, tanggal.

8. Nama Data : user

Deskripsi Data : admin yang menggunakan aplikasi

Nama Alias :

Aliran Data : Proses 1.0 proses pendaftaran member dan Log-in Admin.

Struktur Data : username, nama, password, blokir,level.

9. Nama Data : katalog

Deskripsi Data : Data Produk

Nama Alias :

Aliran Data : Proses 3.0 Memilih barang dan Memesan barang.

Struktur Data : idproduk, merk, idkategori, harga, deskripsi, berat, harga, hari,tgl,jam foto,counter.

10. Nama Data : Retur

Deskripsi Data : Data Produk yang di retur

Nama Alias :

Aliran Data : Proses 6.0 melihat data retur barang yang didapatkan dari konsumen.

Struktur Data : kode retur, tanggal retur, tanggal kirim, tanggal terima.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Perancangan Database dalam sistem informasi pembayaran ditujukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasian, dapat diperoleh informasi yang lebih lengkap serta dapat membantu mempermudah proses manipulasi data. Pada perancangan basis data iniakan dibahas mengenai Normalisasi, Relasi Tabel, *Entity-Relationship Diagram* (ERD), Struktur File dan Kodifikasi.

4.2.4.1 Normalisasi

Terdapat peraturan mengenai perancangan suatu *Database*, yang biasa disebut sebagai aturan normalisasi. Aturan ini akan mempermudah dalam merancang *Database* yang normal maksudnya tidak mengulangi informasi dalam proses pembaharuan data maupun Penghapusan data. Selain itu juga normalisasi merupakan suatu kegiatan mendapatkan sekumpulan tabel untuk mendapatkan informasi tanpa pengolahan data yang tidak diperlukan dan memudahkan dalam pencarian suatu data. Sedangkan tujuan dari normalisasi adalah untuk menghilangkan penggandaan penyimpanan *file-file* yang sama.

1. Bentuk Tidak Normal *(Unnormalized Form)*.

Bentuk ini merupakan rancangan awal dari pembuatan suatu *database*. Pada tahap ini, semua data yang ada direkam tanpa format tertentu. Data bisa jadi mengalami duplikasi.

Data dikumpulkan dengan apa adanya sesuai dengan kedatangannya. Berikut ini merupakan bentuk tidak normal atau (*Unnormalized Form)* yaitu:

{Kode barang, id member, status, rating, diskon, harga, id detail, qty, berat, diskon, harga, id detail barang, id data barang, berat, harga, diskon, stock, total pemesanan, id pesanan, id detail barang, qty, no gambar, kode barang, id kategori, rating, id pelanggan, id pesanan, ongkos kirim, total berat, total qty, total kirim, total harga, id pelanggan, qty, harga, id detail, ukuran, kategori, id konfirmasi, total bayar, id pengiriman, id pesanan, nama, alamat, id kota, kode retur, id pesan, id kirim, id kota, id provinsi, id pelanggan, kode pos, id kota, id bank, nama bank, no rekening, id provinsi, id kirim, biaya kirim, lama kirim, id jenis kirim, biaya kirim, id kota, id jenis kirim, id perusahaan kirim,id perusahaan kirim, id bayar, lama kirim, id jenis kirim, biaya kirim, id perusahaan kirim, id bayar, nama, total bayar, tanggal bayar,id pesan e mail, password }

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

Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal *(Atomic Value)* untuk setiap barisnya.Adapun bentuk normal pertama atau *First Norm Form* (*1NF*) yaitu :

{ Kode barang, id member, status, rating, diskon, harga, id detail, qty, berat, id detail barang, id data barang, stock, total pemesanan, id pesanan, no gambar, id

kategori, id pelanggan, ongkos kirim, total berat, total qty, total kirim, total harga, ukuran, kategori, id konfirmasi, total bayar, id pengiriman, nama, alamat, id kota, kode retur, id pesan, id kirim, id provinsi, kode pos, id kota, id bank, nama bank, no rekening, id kirim, biaya kirim, lama kirim, id jenis kirim, biaya kirim, id jenis kirim, id perusahaan kirim, id bayar, lama kirim, biaya kirim, id bayar, nama, tanggal bayar,id pesan, email, password

}

3. Bentuk Normal Kedua *(2NF)*.

Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer. Adapun normal kedua atau *Second Norm Form (2NF)* yaitu:

pelanggan

Id_pelanggan *	pass	Ndepan	nbelakang	Alamat	kodepos	Tanya aman	Jawab aman

Id_kota **	Is_active

Pembayaran

Idbayar **	totalbayar	tipe_bayar	bank	tggl_bayar	no_rek

Status_bayar	Kode_verifikasi	ketera ngan	Status_hapus	Status_pesan	Id_pesananan**	username

Pemesanan

Idpesanan	Ongkos_kirim	Status_berat	Total_qty	Total_kirim	Total_berat

**					

Total_grand	Tgl_pesan	Tgl_expired	Id_pelanggan **	Status_pesan

Idkonfirmasi *		Kode_barang	Qty	Berat	Diskon

Harga	Ukuran	Id_detailbarang

Pemesanan Konfirmasi

Idkonfirmasi *	id_bank **	Id_pesanan **	Bank Tujuan	Norek_asal	Atas_nama

Tgl_konfirmasi	Total_bayar

Pengiriman

Idpengiriman *	id_pesanan **	Nama	Alamat	Id_kota	Telp

Kode_pos	Nama_perusahaankirim	Nama_jeniskirim	No_resi	Tgl_kirim

Perusahaankirim

Idperusahaan *	Nama_perusahaan	website	Status_hapus	Username

Provinsi

Id_prov *	Nama_prov	Status_hapus

Rating

No_rating	Angka_rating	Kode_barang	Id_pelanggan

Retur_barang

Kode_retur *	Tgl_retur	Tgl_kirim	Tgl_terima	Nama_peneri	No_resi

				ma	

Status_hapus	Status_retur	Id_pesan	Id_kirim	Username

Setting

Idsetting *	Link

Temp

Idtemp *	id_session	Kode_barang **	Nama_barang	Qty	harga

Ukuran	id_detailbarang **

Temp_retur

Idpemesanan *	Session_id	Id_detailbarang **	Kode_barang **	Ukuran	qty

keterangan	Gambar_retur	Id_temp_retur

Ukuran

Idukuran *	id_kategori **	ukuran	username	Status_hapus

Biayakirim

Idbiayakirim	Lama_kirim	Id_jeniskirim	Idkota	Status_hapus

Barang

Kode_barang *	Nama_barang	deskripsi	Tgl	Idkategori **	Status_hapus

Status_baru	Rating	Diskon	Harga

Iddetailbarang *	Ukuran	Berat	Harga	Dison	Stok

Bank

Id_bank *	Nama_bank	No_rek	Atas_nama	Cabang	gambar	dire

Admin

Username *	Pass	Nama	Leve	Status_hapus

Jenis kirim

idjeniskirim *	Nama_jeniskirim	Id_perusahaankirim **	Status_hapus

Kota

idkota*	Nama_kota	Id_prov **	Status_hapus

Gambar

No_gambar*	nama_gbr	Kode_barang * *	Keterangan

Bank

Id_bank*	Nama_bank	No_rek	Atas_nama	Gambar	direktori

a. Bentuk Normal 3 (3NF)

Setelah atribut-atribut telah memenuhi normal kedua, maka dapat memenuhi syarat normal ketiga yang lain yaitu atribut bukan kunci haruslah tidak memiliki ketergantungan fungsional dengan atribut kunci lainnya, dimana relasi antar tabel terkait dengan secondary key (yang merupakan primary key pada tabel lain).

Berikut bentuk normal ketiga

pelanggan

Id_pelanggan *	pass	ndepan	nbelakang	Alamat	kodepos	Tanya aman	Jawab aman

Id_kota **	Is_active

Pemesanan

Idpesanan **	Ongkos_kirim	Status_berat	Total_qty	Total_kirim	Total_berat

Total_grand	Tgl_pesan	Tgl_expired	Id_pelanggan **	Status_pesan

Pembayaran

Idbayar **	totalbayar	tipe_bayar	bank	tggl_bayar	no_rek

Status_bayar	Kode_verifikasi	keterangan	Status_hapus	Status_pesan	Id_pesan	username

Pemesanan Konfirmasi

Idkonfirmasi *	id_bank **	Id_pesanan **	Bank Tujuan	Norek_asal	Atas_nama

Tgl_konfirmasi	Total_bayar

Pengiriman

Idpengiriman *	id_pesanan **	Nama	Alamat	Id_kota	telp

Kode_pos	Nama_perusahaankirim	Nama_jeniskirim	No_resi	Tgl_kirim

Perusahaankirim

Idperusahaan *	Nama_perusahaan	website	Status_hapus	Username

Provinsi

Id_prov *	Nama_prov	Status_hapus

Rating

No_rating	Angka_rating	Kode_barang	Id_pelanggan

Retur_barang

Kode_retur *	Tgl_retur	Tgl_kirim	Tgl_terima	Nama_penerima	No_resi

Status_hapus	Status_retur	Id_pesan	Id_kirim	Username

Temp

Idtemp *	id_session	Kode_barang **	Nama_barang	Qty	harga

Ukuran	id_detailbarang **

Temp_retur

Idpemesanan *	Session_id	Id_detailbarang **	Kode_barang **	Ukuran	qty

keterangan	Gambar_retur	Id_temp_retur

Ukuran

Idukuran *	id_kategori **	Ukuran	username	Status_hapus

Biayakirim

Idbiayakirim	Lama_kirim	Id_jeniskirim	Idkota	Status_hapus

Detailpemesanan

Idkonfirmasi *	Idpesanan **	Kode_barang	Qty	Berat	diskon

Harga	ukuran	Id_detailbarang

Barang

Kode_barang *	Nama_barang	deskripsi	Tgl	Idkategori **	Status_hapus

Status_baru	Rating	Diskon	Harga

Detailbarang

Iddetailbarang *	Ukuran	Berat	Harga	Dison	Stok

Bank

Id_bank *	Nama_bank	No_rek	Atas_nama	Cabang	gambar	direktori

Admin

Username *	Pass	Nama	Leve	Status_hapus

Jenis kirim

idjeniskirim *	Nama_jeniskirim	Id_perusahaankirim **	Status_hapus

Kota

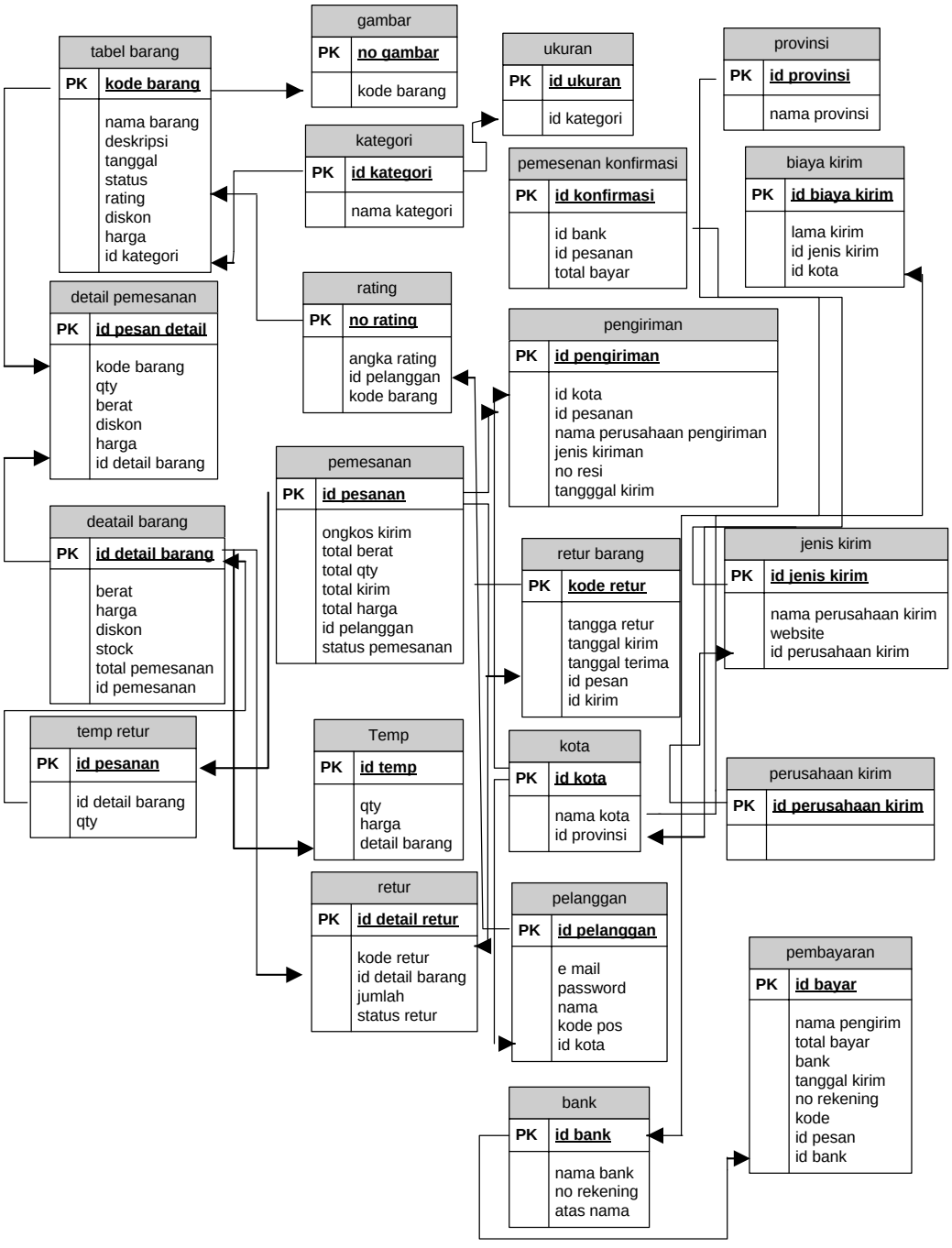
idkota*	Nama_kota	Id_prov **	Status_hapus

Gambar

No_gambar*	nama_gbr	Kode_barang * *	Keterangan

4.2.4.2 Relasi Tabel

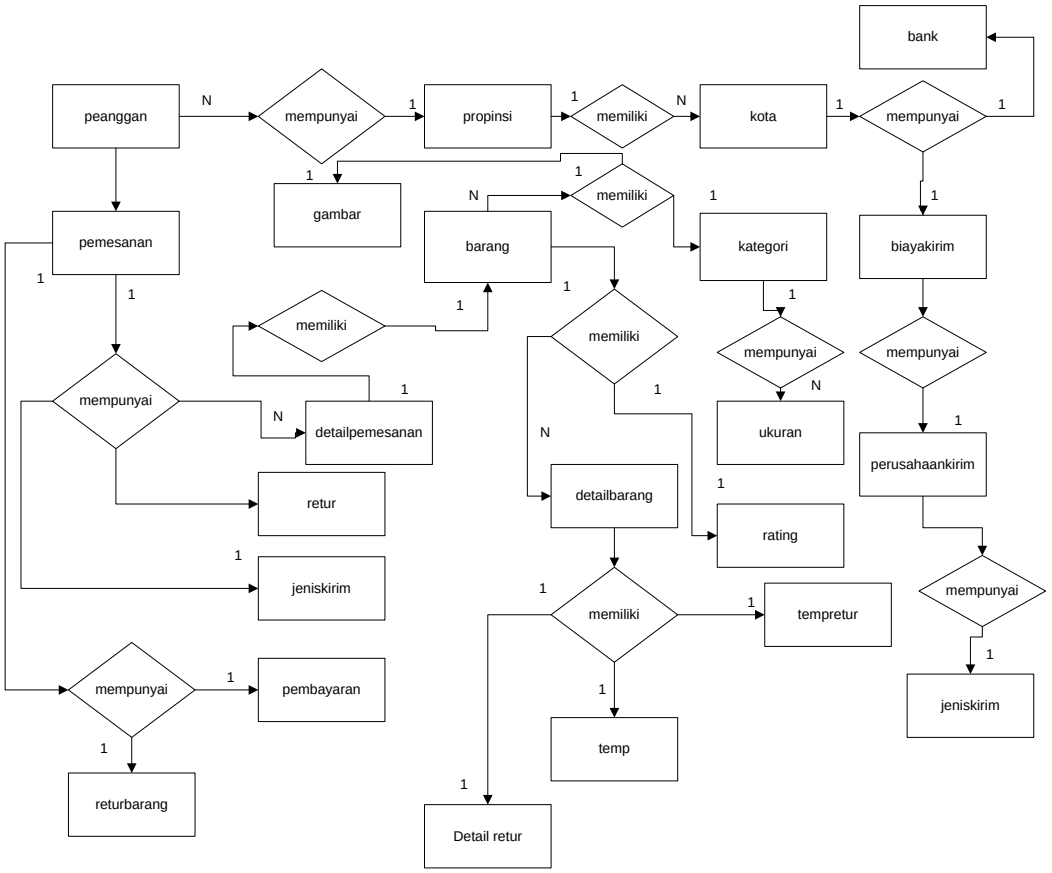
Di dalam sebuah *database*, setiap tabel memiliki sebuah *field* yang memiliki nilai unik untuk setiap baris. *Field* ini ditandai dengan icon bergambar kunci didepan namanya. Baris-baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer *(primary key)* dari baris yang dihubungkanya pada tabel lain. Salinan didalam kunci primer di dalam tabel-tabel yang lain disebut dengan kunci asing *(foreign key)*. Kunci asing ini tidak perlu bersifat unik, dan semua *field* bisa menjadi kunci asing. Yang membuat sebuah *field* merupakan kunci asing adalah jika sesuai dengan kunci primerpada tabel lain. Adapun saling keterkaitan antar tabel atau relasi tabel digunakan dalam Sistem Informasi perancangan sistem informasi penjualan pada Batik Gala Berbasis webadalah sebagai berikut:



Gambar 4.14 Relasi Tabel

4.2.4.3ERD *(Entity Relationship Diagram).*

Entity Relation Diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu basis data yang akan dibuat. Adapun Diagram E-R pada Sistem Informasi Pengolahan Data Penjualan Batik Gala adalah sebagai berikut:



Gambar 4.15Entity Relatoinship Diagram

4.2.4.4 StrukturFile

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena data ini akan menentukan struktur fisik *Database* yang menunjukan struktur dari elemen-elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis-jenis datanya. Untuk mempermudah dalam program maka struktur *Database* dapat dilihat pada tabel berikut :

1. Struktur field Pelanggan

   Nama Tabel : Pelanggan

   Media : Hardisk

   Field Kunci :

Tabel 4.8 Struktur FileAnggota

No	Field	Type	Size	Key	Keterangan
1.	id_pelanggan	Int	11	*	Pk
2.	Email	Varchar	30		
3.	Pass	Varchar	41		
4.	Ndepan	Varchar	25		
5.	nbelakang	Varchar	25		
6.	Jk	Enum	'L','P'		
7.	Alamat	Text			
8.	kd_pos	Int	7		
9.	Tlp	Varchar	20		
10.	tanya_aman	Varchar	40		
11.	jawab_aman	Varchar	30		
12.	id_kota	Int	11		
13.	status_hapus	Enum	'Y','T'		
14.	is_active	Int	1		

2. Struktur field Kategori

Nama Tabel : kategori

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.9 Struktur FileKategori

No	Field	Type	size	key	Keterangan
1.	id_kategori	Int	11	*	Pk
2.	nama_kategori	Varchar	30		
3.	status_hapus	Enum	'Y','T		

3. Struktur field Provinsi

Nama Tabel : Tbl_provinsi

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.10 Struktur File kota

No	Field	Type	size	Key	Keterangan
1.	id_prov	Int	11	*	Pk
2.	nama_prov	Varchar	21		
3.	status_hapus	Enum	Y , T		

4. Struktur field Kota

Nama Tabel : Kota

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.11 Struktur FileKota

No	Field	Type	size	key	Keterangan
1.	id_kota	Int	11	*	Pk
2.	nama_kota	Varchar	30		
3.	id_prov	Int	11		
4.	status_hapus	Enum	'Y','T		

5. Struktur field temp

Nama Tabel : temp

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.12 Struktur Fileorder_temp

No	Field	Type	size	key	Keterangan
1.	id_temp	Int	11	*	Pk
2.	id_session	Varchar	50		
3.	kode_barang	Varchar	20		
4.	nama_barang	Varchar	25		
5.	Qty	Int	11		
6.	Harga	Int	11		
7.	Ukuran	Varchar	10		
8.	id_detailbarang	Int	11		

6. Struktur field pesanan

Nama Tabel : Pesanan

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.13 Struktur FilePesanan

No	Field	Type	size	key	Keterangan
1.	id_pesanan	Int	11	*	Pk
2.	ongkos_kirim	Int	11		
3.	total_berat	Float			
4.	total_qty	Int	11		
5.	total_kirim	Int	11		
6.	total_harga	Int	11		
7.	total_grand	Int	11		
8.	tgl_pesan	Datetime			
9.	tgl_expired	Datetime			
10.	id_pelanggan	Int	11		
11.	status_pesan	Int	1		

7. Struktur field Detail_Pesanan

Nama Tabel : detail_pesanan

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.14 Struktur Filedetail_pesanan

No	Field	Type	Size	Key	Keterangan
1.	id_pesandetail	Int	11	*	Pk
2.	id_pesanan	Varchar	20		
3.	kode_barang	Varchar	20		
4.	Qty	Int	11		
5.	Berat	Float			
6.	Diskon	Float			
7.	Harga	Int	11		
8.	Ukuran	Varchar	10		
9.	id_detailbarang	Int	11		

8. Struktur field admin

Nama Tabel : admin

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.15 Struktur Fileadmin

No	Nama Field	Type	Size	Key	Keterangan
1	Username	Varchar	15	*	PK
2	Nama	Varchar	35		
3	Password	Varchar	35		
4	Blokir	Enum			
5	Level	Varchar	30		

9. Struktur field Barang

Nama Tabel : Barang

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.16 Struktur Filebarang

No	Field	Type	size	key	Keterangan
1.	kode_barang	Varchar	20	*	Pk
2.	nama_barang	Varchar	50		
3.	deskripsi	Text	100		
4.	tggl	Date			
5.	id_kategori	Int	11		
6.	status_hapus	Enum	'Y','T'		
7.	status_baru	Int	1		
8.	username	Varchar	10		

9.	reting	Int	11		
10.	diskon	Float			
11.	harga	Float			

10. Struktur field ukuran

Nama Tabel : ukuran

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.17 Struktur File ukuran

No	Field	Type	size	key	Keterangan
1.	id_ukuran	Int	11	*	Pk
2.	id_kategori	Int	15		
3.	ukuran	Varchar	10		
4.	status_hapus	Enum	Y,T		

11. Struktur field Detail barang

Nama Tabel : detail barang

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.18 Struktur Detail barang

No	Field	Type	size	key	Keterangan
1.	id_detailbarang	Int	11	*	Pk
2.	Ukuran	Varchar	15		
3.	Berat	float			
4.	Harga	Int	9		
5.	Diskon	float			
6.	Stok	Int	5		
7.	total_pemesanan	Int	5		
8.	kode_barang	Varchar	11		
9.	status_hapus	Enum	'Y','T'		

12. Struktur field Bank

Nama Tabel : Bank

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.19 Struktur FileBank

No	field	Type	size	key	keterangan
1.	id_bank	varchar(10)	10	*	pk
2.	nama_bank	varchar(20)	20		
3.	no_rek	varchar(20)	20		
4.	atas_nama	varchar(30)	30		
5.	cabang	varchar(30)	30		
6.	gambar	varchar(100)	100		
7.	direktori	varchar(100)	100		

13. Struktur field biaya kirim

Nama Tabel : biaya kirim

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.20 Struktur File biaya kirim

No	Field	Type	size	key	Keterangan
1.	id_biayakirim	Int	11	*	Pk
2.	Biayakirim	Int	11		
3.	lama_kirim	Int	2		
4.	id_jeniskirim	Int	3		
5.	id_kota	Int	11		
6.	status_hapus	Enum	'Y','T'		

14. Struktur field detail retur

Nama Tabel : detail retur

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.21 Struktur File detail retur

No	Field	Type	Size	key	Keterangan
1.	id_detailretur	Int	11	*	Pk
2.	kode_retur	Int	11		
3.	id_detailbarang	Int	11		
4.	Jumlah	Int	3		
5.	Keterangan	Text			
6.	status_hapus	Enum	'Y','T		
7.	gambar_retur	Varchar	245		
8.	status_retur	Int	1		
9.	Pesan	Text			

15. Struktur field gambar

Nama Tabel : gambar

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.22 Struktur Filegambar

No	Field	Type	size	key	Keterangan
1.	no_gbr	Int	11	*	Pk
2.	nama_gbr	Varchar	225		
3.	kode_barang	Varchar	11		
4.	keterangan	Text			

16. Struktur field jenis kirim

Nama Tabel : jenis kirim

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.23 Struktur File jenis kirim

No	Field	Type	size	key	Keterangan
1.	id_jeniskirim	Int	3	*	Pk
2.	nama_jeniskirim	Varchar	30		
3.	id_perusahaankirim	Int	11		
4.	status_hapus	Enum	'Y','T		

17. Struktur field pembayaran

Nama Tabel : pembayaran

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.24 Struktur pembayaran

No	Field	Type	size	key	Keterangan
1.	id_bayar	Int	11	*	Pk
2.	nama_pengirim	Varchar	30		
3.	Totalbayar	Float			
4.	tipe_bayar	Varchar	10		
5.	Bank	Varchar	10		
6.	tggl_bayar	Date			
7.	no_rek	Varchar	21		
8.	status_bayar	enum			
9.	kode_verifikasi	Varchar	30		
10.	Keterangan	Varchar	30		
11.	status_hapus	Enum	'Y','T'		
12.	id_pesan	Int	11		

18. Struktur field konfirmasi pembayaran

Nama Tabel : konfirmasi pembayaran

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.25 Struktur File konfirmasi pembayaran

No	Field	Type	size	key	Keterangan
1.	id_konfirmasi	Int	11	*	Pk
2.	id_bank	Varchar	10		
3.	id_pesanan	Varchar	20		
4.	bank_tujuan	Varchar	20		
5.	norek_asal	Varchar	20		
6.	atas_nama	Varchar	30		
7.	tgl_konfirmasi	Datetime			
8.	total_bayar	Int	11		

19. Struktur field pengiriman

Nama Tabel : pengiriman

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.26 Struktur File pengiriman

No	Field	Type	size	key	Keterangan
1.	id_pengiriman	Int	11	*	Pk
2.	id_pesanan	Varchar	20		
3.	Nama	Varchar	50		
4.	Alamat	Text			
5.	id_kota	Int	11		

6.	Tlp	Varchar	12		
7.	Kodepos	Varchar	5		
8.	nama_perusahaankirim	Varchar	20		
9.	nama_jeniskirim	Varchar	20		
10	no_resi	Varchar	20		
11	tgl_kirim	Datetime			

20. Struktur field perusahaan kirim

Nama Tabel : perusahaan kirim

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.27 Struktur file perusahaan kirim

No	Field	Type	size	key	Keterangan
1.	id_perusahaankirim	Int	11	*	Pk
2.	nama_perusahaankirim	Varchar	20		
3.	Website	Varchar	30		
4.	status_hapus	Enum	Y ,T		

21. Struktur field retur

Nama Tabel : retur

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.28 Struktur Fileretur

No	Field	Type	size	key	Keterangan
1.	kode_retur	Int	11	*	PK
2.	tggl_retur	Datetime			
3.	tggl_kirim	Datetime			
4.	tggl_terima	Datetime			
5.	nama_penerima	Varchar	30		
6.	no_resi	Varchar	30		

7.	status_hapus	Enum	Y , T		
8.	status_retur	Enum			
9.	id_pesan	Int	11		
1(	id_kirim	Int	11		

22. Struktur field temp retur

Nama Tabel : ukuran

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.29 Struktur Filetemp retur

No	Field	Type	size	key	Keterangan
1.	id_pesanan	Int	11	*	Pk
2.	session_id	Varchar	50		
3.	id_detailbarang	Int	11		
4.	kode_barang	Varchar	20		
5.	Ukuran	Varchar	3		
6.	Qty	Int	11		
7.	Keterangan	Text			
8.	gambar_retur	Varchar	245		
9.	id_temp_retur	Int	11		

4.2.4.5. Kodifikasi

Sistem kodifikasi ini di buat guna untuk mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Kodifikasi digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang akan diinput dalam table masing-masing. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus.Pengkodean dalam sistem informasi pemesanan inimenggunakan tipe kode group, yaitu kode yang berdasarkan *field-field* dan tiap *field-field* kode mempunyai arti. Berikut kode-kodeyang digunakan :

Tabel 4.30 Kode Kategori

No. Urut	Sub kategori	unik
01	Produk 1	BA
02	Produk 2	SP
03	Produk 3	JL

1. Kode Transaksi

TR XXX

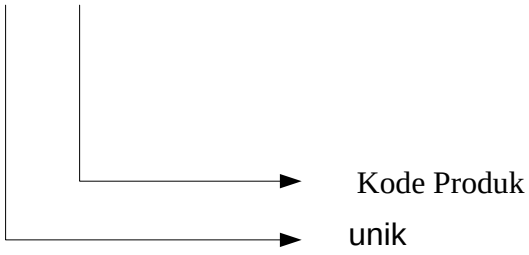


Contoh :TR01

Pemesanan dengan no urut 01.

2. Kode Produk

XX-XXXX



Contoh :BA01

Produk dengan kode unik kategori BA dan kode produk 01.

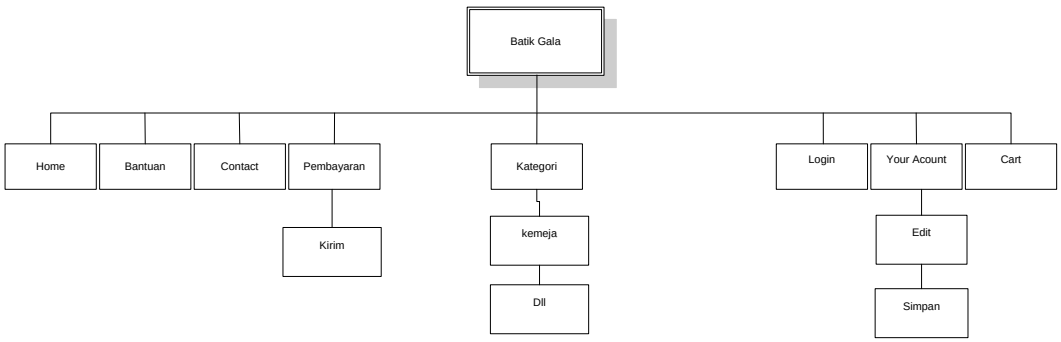
4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka bertujuan untuk memberikan interface tentang desain program yang akan dibuat. Dibawah ini terdapat desain template pada tampilan website yang dibuat oleh penulis.

4.2.5.1 Strukture Menu

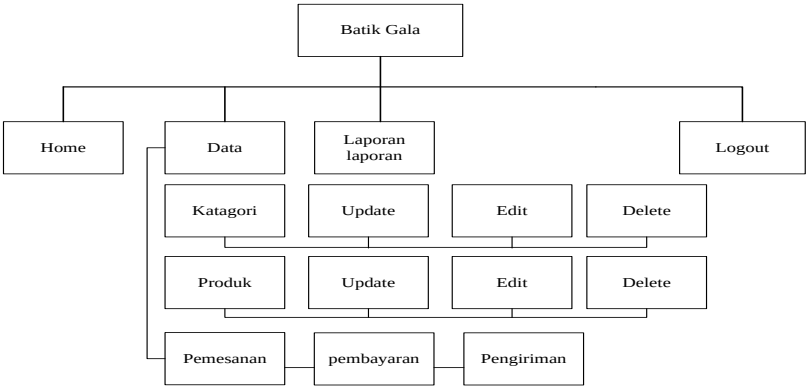
Perancangan menu adalah rancangan pilihan pada program aplikasi yang digunakan oleh operator untuk mengoperasikan dan menggunakan program.Struktur menu utama tampilan layar merupakan pengambaran struktur pembuatan menu utama untuk tampilan pada layar. Struktur menu tampilan layar ini dapat digambarkan sebagai berikut :

1. **Struktur Menu Konsumen**



Gambar 4.17 Struktur Menu Konsumen

2. **Struktur Menu Admin**



Gambar 4.18 Struktur Menu Admin

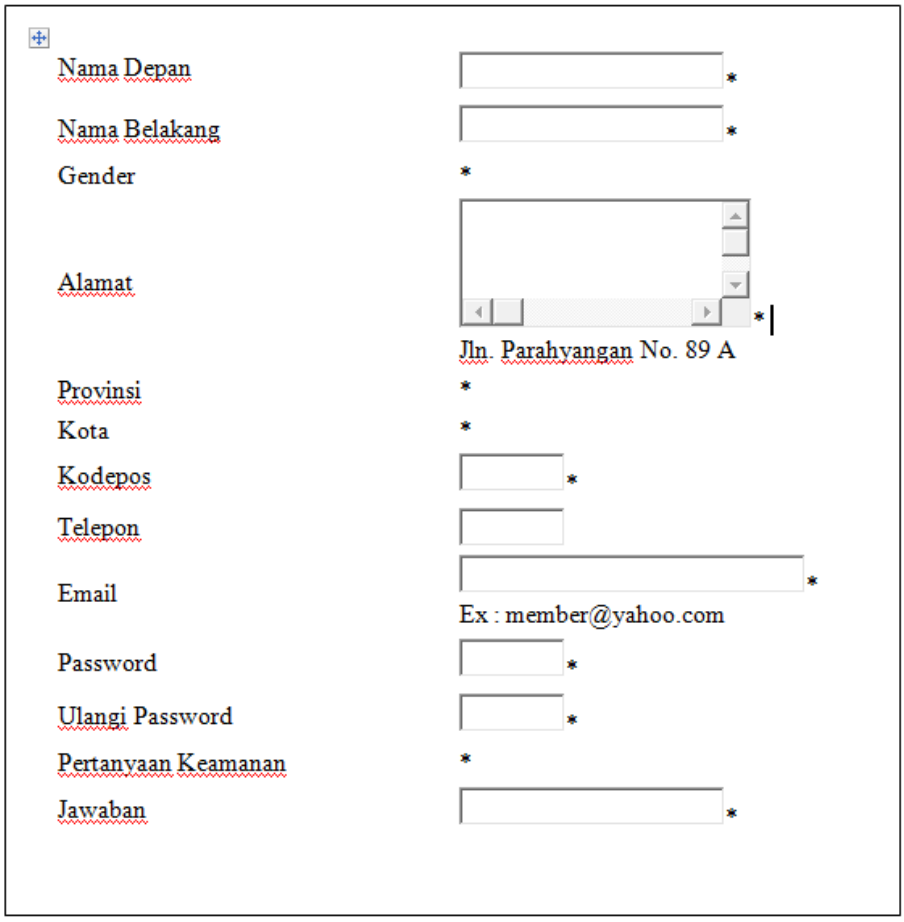
4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan input merupakan tampilan yang digunakan untuk pemasukan informasi yang diperlukan oleh system. Perancangan input terdiri dari 3, yaitu perancangan input non member, perancangan input member, dan perancangan input admin.

1. **Perancangan input non member**

   a. Form Registrasi

   Form Registrasi member ini digunakan untuk non-member melakukan registrasi *Member*.

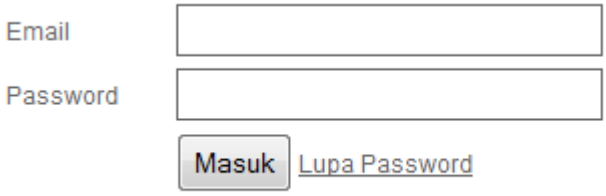


Gambar 4.19 Tampilan Halaman Form Registrasi

2. Perancangan input member

a. Form login member

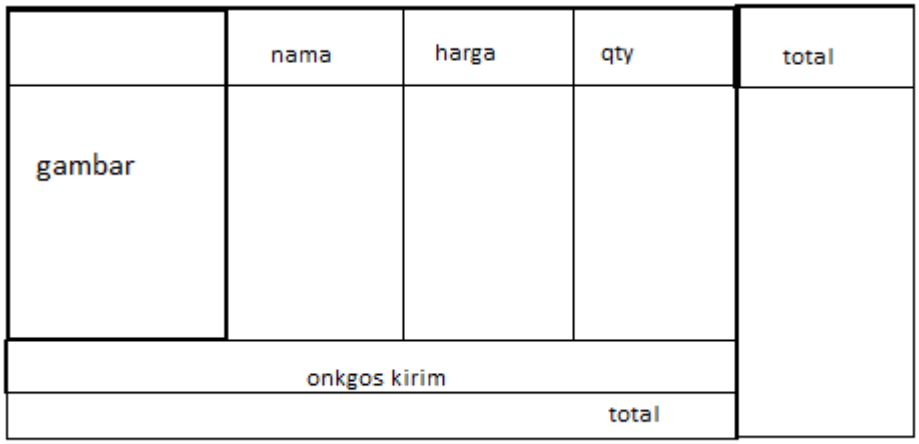
Perancangan input login ini merupakan tahapan selanjutnya setelahmelakukan pendaftaran registrasi baru. Pada halaman ini *Member* diminta untukmengisikan *username* dan *password* yang benar untuk dapat melakukan prosesreservasi selanjutnya. Jika *username* atau *password* tidak diisi atau salah maka*user* akan di kembalikan kembali kepada halaman login



Gambar 4.20 Tampilan Halaman Login Member

b. Form pemesan barang

Form shopping cart, digunakan *Member* melakukan pemesanan barang,sesuaikeinginan member.



Gambar 4.21 Tampilan Form Pemesanan Barang

c. Form Tujuan Pemesanan Barang

Form Tujuan pemesanan barang digunakan untuk *Member* mengisi data pemesan, dan alamat yang akan dituju pengiriman pemesanan Barang.

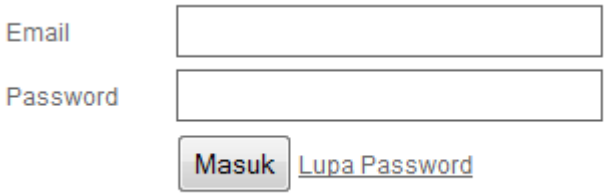


Gambar 4.22 Tampilan Form Tujuan Pemesana Barang

3. Perancangan Input Administrator

a. Form Login Administrator

Perancangan input login ini merupakan tahapan sebelum masukkehalaman admin dimana *Administrator* dapat melakukan perubahan pada contentwebsite distro vaganza. Jika *username* atau *password* tidak diisi atau salahmaka *Administrator* akan di kembalikan kembali kepada halaman login.



Gambar 4.23 Tampilan Form Login Administrator

b. Form Input Kategori Produk

Form katagori digunakana *Administrator* untuk menambah katagori barang pada Batik Gala.



Gambar 4.24 Tampilan Form Input Kategori Produk

c. Form Input Data barang

Form input data barang digunakan *administrator* untuk menambah barang pada website

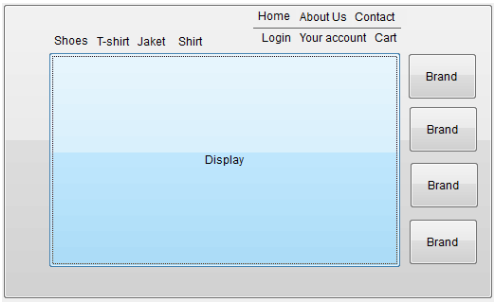


Gambar 4.25 Tampilan Form Input Data Barang

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan *Output* atau keluaran merupakan hasil dari pengolahan data yang diterima dari proses masukan data berupa informasi yang berguna bagi *user* ataupun*Customer*. Adapun rancangan output dari perancangan sistem informasi penjualan pada Batik Gala web adalah sebagai berikut :

a. Halaman Utama



Gambar 4.27 Tampilan Halaman Utama

Pada halaman awal website distro vaganza menampilkan pilihan menu untuk *user* dan informasi produk penjualan yang ada di dalam website. Terdapat juga form untuk login konsumen serta kategori yg di jual di Batik Gala.

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem Informasi Penjualan di Batik Gala berbasis *web* ini dikembangkan dengan menggunakan pemrograman berbasis *WEB*, pemilihanteknologi ini diambil agar semua informasi yang ada dalam system dapatditampilkan melalui *Internet*, sehingga akan sangat membantu memudahkan*User* atau *Client* untuk mengakses informasi yang diperlukan secara online.Arsitektur jaringan yang digunakan adalah TCP/IP (*TransmissionControl Protocol*/*Internet Protocol*).TCP/IP adalah sebuah arsitektur jaringanyang dipakai dalam jaringan internet.Protocol-protocol TCP/IP memberikandukungan jaringan untuk

menghubungkan seluruh tempat dan host sertamengikuti aturan standar tentang bagaimana komputer-komputerberkomunikasi dan bagaimana jaringan-jaringan diinterkoneksikan.ProtocolTCP/IP memiliki empat lapisan hirarki, yaitu lapisan aplikasi (*applicationlayer*), lapisan *transport* (*transport layer*), lapisan internet (*internet layer*),dan lapisan akses jaringan (*network access layer*).Lapisan akses jaringan adalah lapisan pada hirarki terendah dalamTCP/IP dan protokol pada lapisan ini bertugas menghubungkan *device-device*yang terletak pada jaringan yang sama. Protokol utama yang terletak padalapisan ini adalah *Internet Protocol* (IP).Protokol ini menjadi dasar dariInternet.Karakteristik protokol IP adalah *connectionless*, yang berarti tidakmemerlukan sambungan yang telah terbuka terlebih dahulu dari sumber ketujuan.