BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem bertujuan untuk mengevaluasi suatu permasalahan yang sedang berjalan di dalam sistem. Kelebihan dan kekurangan sistem tersebut dapat diidentifikasi sehingga dapat membangun perangkat lunak yang lebih mudah dari sistem yang lama maka akan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan uji dan analisa menuju pengembangan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan. Dalam analisis dokumen akan dijelaskan hal-hal berikut:

1. Nama Dokumen : Untuk menjelaskan nama dokumen tersebut.
2. Sumber : Untuk menjelaskan asal dokumen tersebut.
3. Fungsi : Menjelaskan kegunaan informasi yang digunakan.
4. Priode : Informasi yang digunakan dipakai kapan saja.
5. Rangkap :Jumlah salinan dokumen.
6. Item :Dalam dokumen ada menu apa aja.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen adalah kegiatan menganalisa semua dokumen yang ada pada sistem informasi penjualan dan pembelian yang berjalan di Dapur Q’ta. Adapun rincian dari analisis dokumen ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Analisis Dokumen dalam prosedur penjualan makanan yang sedang berjalan pada Kantin Gaul

No	Dokumen	Uraian
1.	Daftar Menu	Nama Dokumen : Daftar Menu
		Sumber : Waiters
		Fungsi : Untuk mengetahui daftar harga makanan dan minuman yang tersedia
		Priode : Setiap ada pelanggan yang datang ke dapur q'ta
		Rangkap : 1
		Item : daftar_menu, daftar_makanan, harga_makanan, daftar_minuman, harga_minuman
2.	Nota Pemesanan dan pembayaran	Nama Dokumen : Nota Pemesanan an pembayaran
		Sumber : Waiters
		Fungsi : Untuk mengetahui data pemesanan makanan dan minuman
		Priode : Setiap ada pemesanan makanan dan minuman di dapur q'ta
		Rangkap : 2
		Item : tgl pemesanan, banyaknya,

		nama_barang, harga, jumlah, total, tanda_terima, hormat_kami
3.	Laporan Pengeluaran dan pemasukan	Nama Dokumen : Laporan pengeluaran dan pemasukan
		Sumber : Kasir
		Fungsi : Untuk laporan kepada pemilik kantin
		Priode : Setiap ada pemasukan dan pengeluaran yang terjadi di dapur q'ta
		Rangkap : 1
		Item : tanggal_pengeluran, pengeluaran, tanggal_pemasukan, pemasukan
4.	Permintaan Bahan Baku	Nama Dokumen : Permintaan Bahan Baku
		Sumber :Juru Masak
		Fungsi :Untuk permintaan barang dari Juru Masak ke pemilik
		Periode: Setiap mengupdate bahan makanan dan minuman
		Rangkap:1
		Item: tanggal_permintaan, nama_bahan, jumlah, tanda tangan_juru masak
5.	Faktur Bahan Baku	Nama dokumen: Faktur Bahan Baku
		Sumber:supplier

		Fungsi: untuk mengetahui bahan yang dipesan
		Periode: setiap pembelian bahan makanan dan minuman
		Rangkap:1
		Item: tanggal_pesanan, nama_toko, no_nota, banyaknya, nama_barang, harga, jumlah, total, tanda_terima, hormat_kami

4.1.2 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur penjualan dan pembelian makanan yang sedang berjalan adalah menganalisa proses yang sedang berjalan pada sistem penjualan dan pembelian makanan yang ada pada Dapur Q'ta. Dengan ini, maka akan diketahui kelemahan atau kesalahan dari sistem yang sedang berjalan. Berikut adalah prosedur sistem yang berjalan pada Dapur Q'ta.

Prosedur Penjualan Makanan dan Minuman

Pada prosedur ini akan menjelaskan tentang proses penjualan makanan dan minuman di dapur q'ta yang sedang berjalan. Adapun prosedurnya adalah sebagai berikut:

1. Waiters memberikan daftar menu dan nota pemesanan/pembayaran kepada pelanggan.

2. Pelanggan melihat daftar menu dan menulis pesanan di nota pemesanan/pembayaran lalu memberikan nota pemesanan/pembayaran dan daftar menu kepada waiters
3. Waiters memberikan nota pemesanan/pembayaran kepada juru masak
4. Juru masak melihat nota pemesanan/pembayaran lalu menyiapkan pesanan dan diberikan ke waiters lalu waiters memberikan pesanan kepada pelanggan.
5. Juru masak memberikan nota pemesanan kepada kasir dan kasir menghitung pemesanan pelanggan
6. Pelanggan melakukan pembayaran dan mendapatkan nota pembayaran/pemesanan dari kasir
7. Kasir membuat laporan pemasukan dari nota pemesanan/pembayaran dan laporannya diberikan kepada pemilik

Prosedur Pembelian Makanan dan Minuman

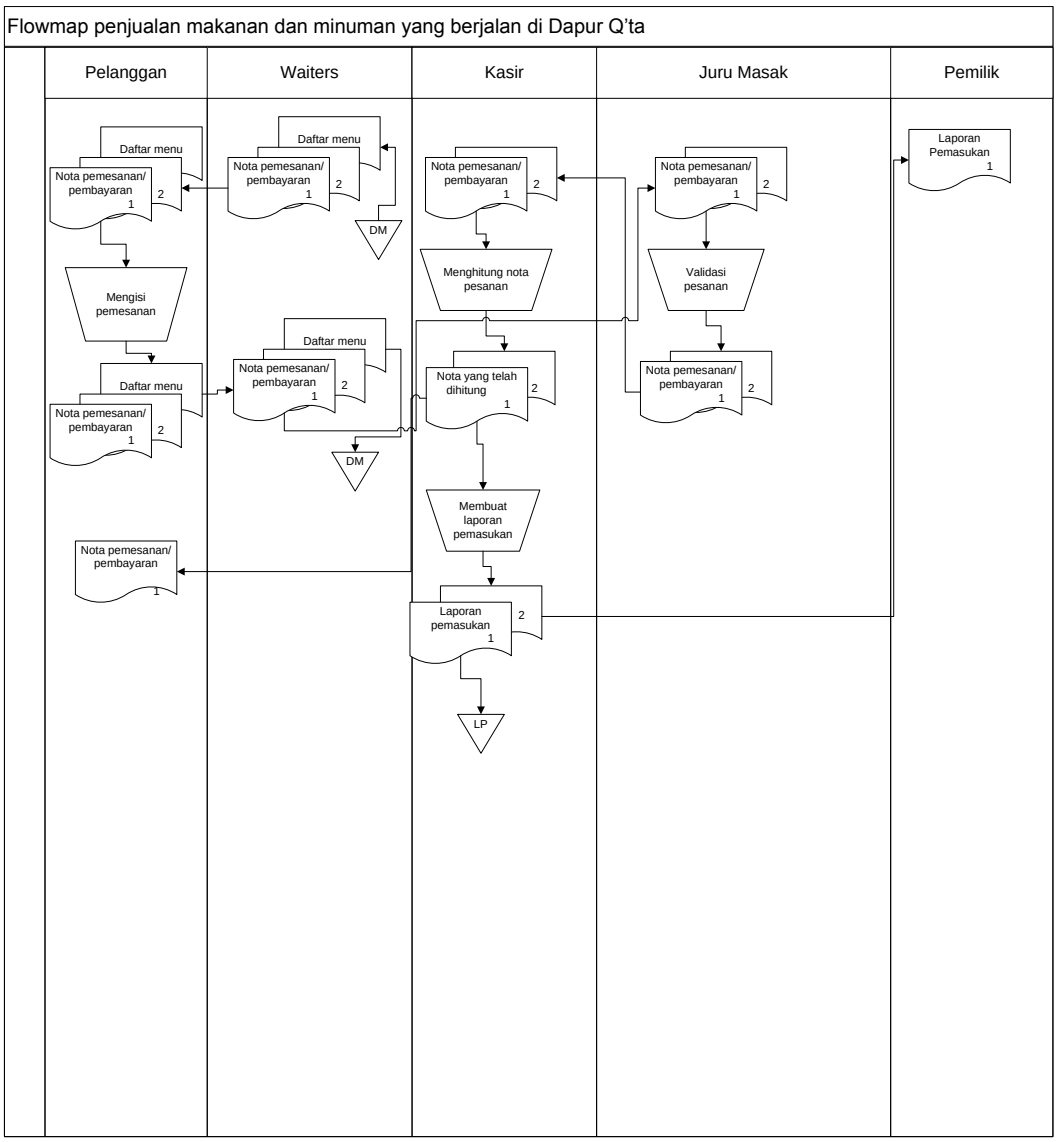
Pada prosedur ini akan menjelaskan tentang proses pembelian makanan dan minuman di dapur q'ta yang sedang berjalan. Adapun prosedurnya adalah sebagai berikut:

1. Juru masak melihat bahan baku yang telah habis, kemudian menuliskan permintaan bahan baku yang telah ditandatangani kepada pemilik.
2. Pemilik menerima permintaan bahan baku, kemudian melihat permintaan itu lalu memberikan kepada supplier
3. Supplier mengirim barang yang dipesan pemilik dan memberikan faktur bahan yang dipesan

4. Pemilik mencocokan pesanan dan permintaan barang, kalau cocok pesanan permintaan bahan baku diberikan kepada juru masak, bila tidak cocok permintaan pun diberikan kepada juru masak
5. Pemilik membuat laporan pengeluaran melihat dari faktur pembelian.

4.1.2.1 Flow Map

Flowmap berfungsi menggambarkan aliran suatu dokumen yang masuk dan keluar dari suatu sistem. Berikut ini flowmap dari sistem informasi data penjualan dan pembelian makanan dan minuman di kantin dapur q'ta yang sedang berjalan :

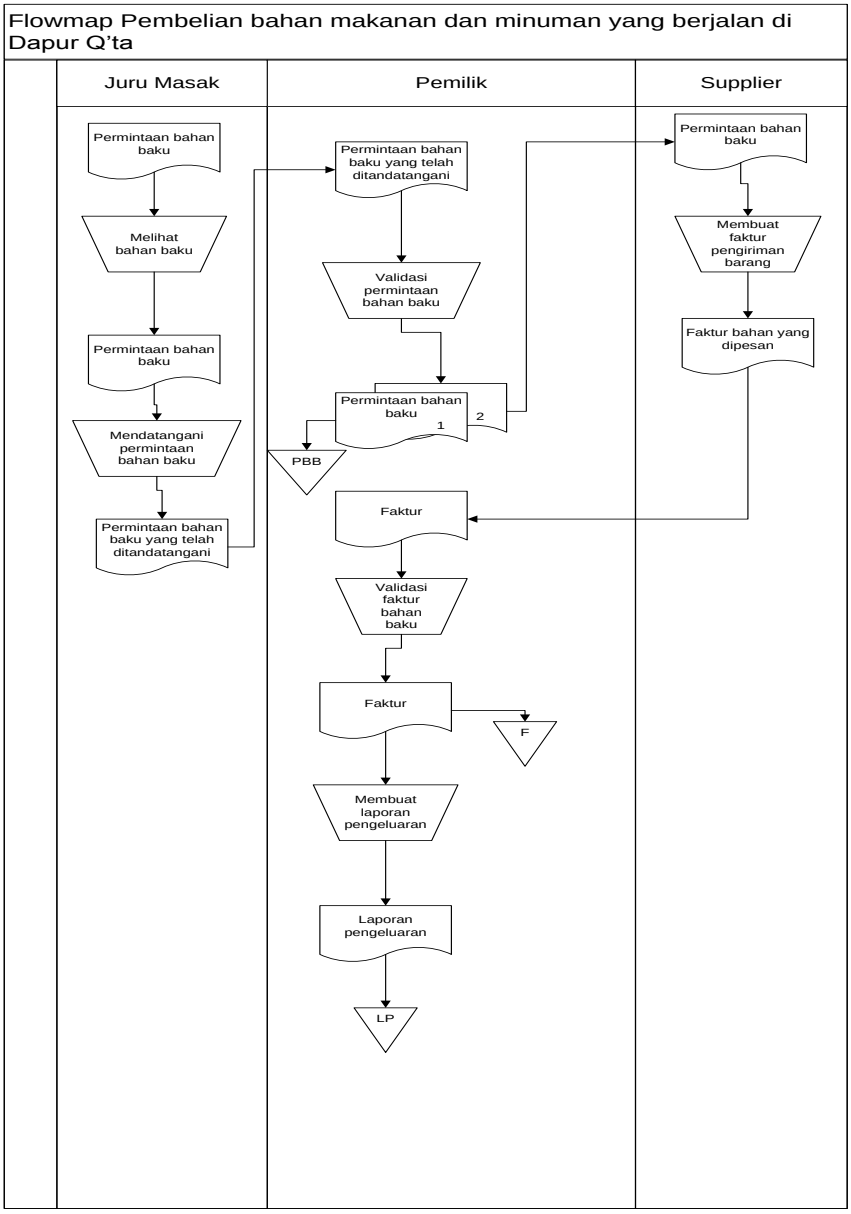


Gambar 4.1 Flowmap Sistem Informasi penjualan makanan yang sedang berjalan pada Dapur Q'ta

Keterangan :

DM = Arsip daftar makanan

LP= Arsip laporan pemasukan



Gambar 4.2 Flowmap Sistem Informasi pembelian makanan yang sedang berjalan pada Dapur Q'ta

Keterangan :

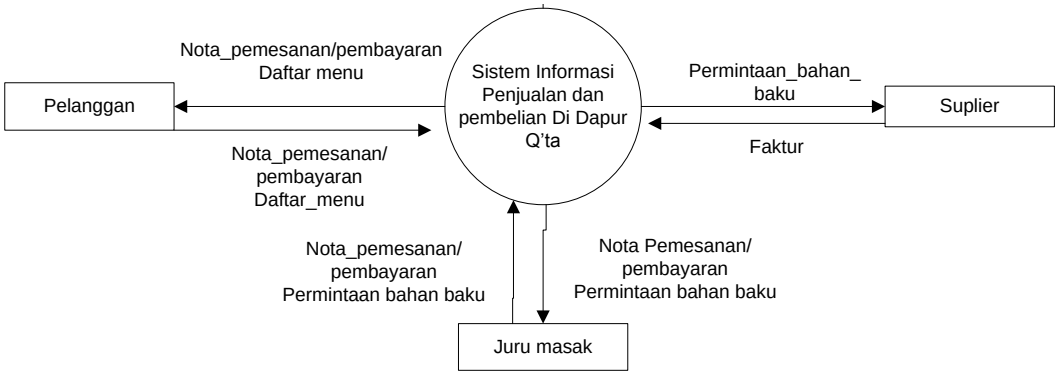
PBB= Arsip permintaan bahan baku

F= Arsip faktur

LP= Arsip laporan pengeluaran

4.1.2.2 Diagram Konteks

Diagram Konteks menerangkan secara garis besar hubungan antara entitas-entitas yang ada pada sistem. Diagram konteks dari sistem informasi penjualan dan pembelian yang sedang berjalan dimana entitas luar sistem yaitu pelanggan, supplier dan Juru Masak. Sedangkan entitas internal yaitu waiters, kasir, dan pemilik.. Berikut ini adalah diagram konteks dari sistem informasi penjualan di dapur q'ta yang sedang berjalan:



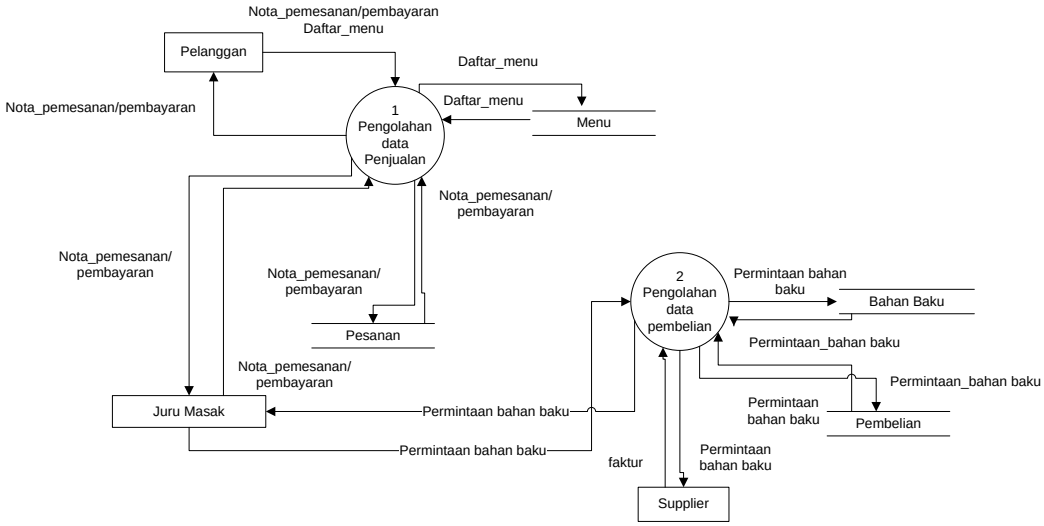
Gambar 4.3 Diagram Konteks sistem informasi penjualan dan pembelian makanan yang sedang berjalan pada Dapur Q'ta

4.1.2.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram yang menggabarkan fungsi logika dari sebuah sistem. Dalam DFD terdapat aliran data dan proses yang terjadi dalam sistem.berikut ini DFD yang diusulkan dari sistem informasi penjualan dan pembelian makanan dan minuman.

1. **Data Flow Diagram Level 1**

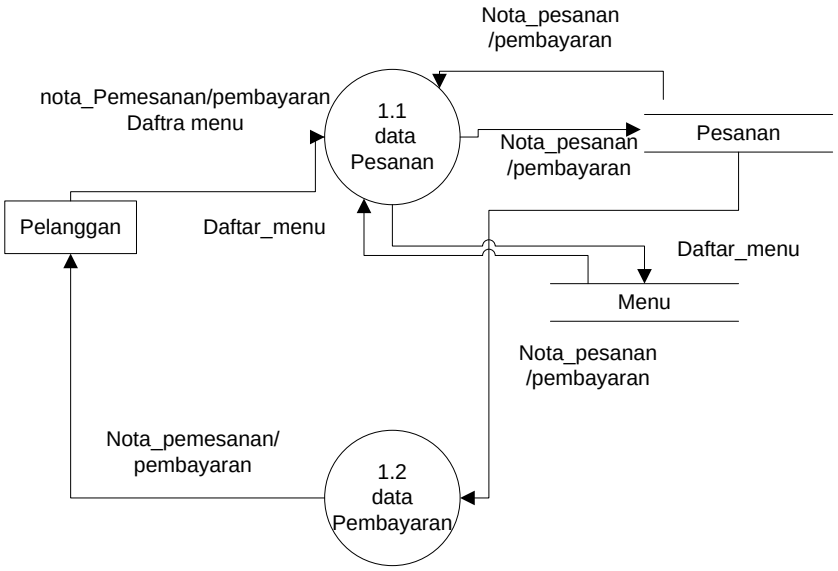
Data Flow Diagram(DFD) level 1 Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Makanan dan Minuman pada dapur Q'ta yang berjalan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.4 DFD level 1 sistem informasi penjualan makanan yang sedang berjalan pada Dapur Q'ta

2. **Data Flow Diagram Level 2 Proses Pengolahan data Penjualan**

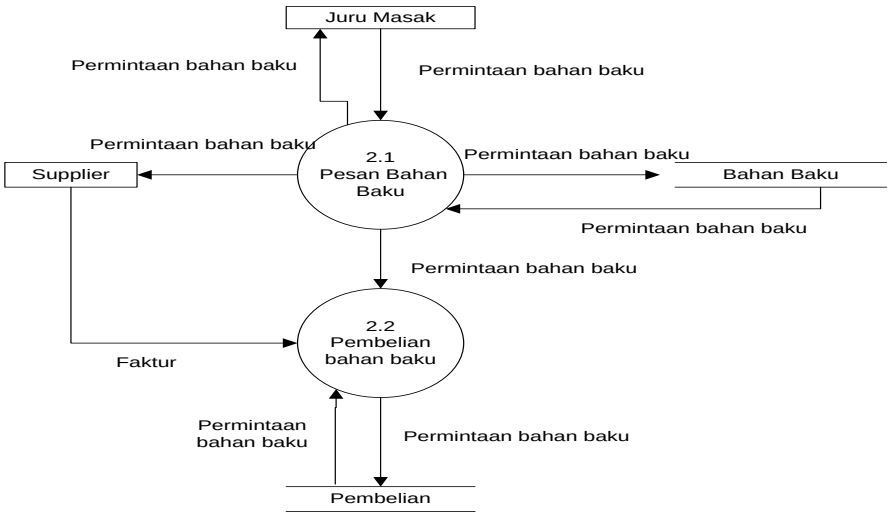
Berikut ini adalah data flow diagram (DFD) level 2 pengolahan data penjualan yang sedang berjalan di Dapur Q'ta adalah:



Gambar 4.5 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Penjualan yang sedang berjalan pada Dapur Q'ta

3. Data Flow Level 2 Proses Pengolahan Data Pembelian

Berikut ini adalah data flow diagram (DFD) level 2 pengolahan data pembelian yang sedang berjalan di Dapur Q'ta adalah:



Gambar 4.6 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Pembelian yang sedang berjalan pada Dapur Q'ta

4.1.3 Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Setelah menganalisis beberapa tahapan siste yang sedang berjalan di Dapur Q'ta, maka dapat diketahui kelemahan-kelemahan yang erjadi pada sistem penjualan dan pembelian makanan pada rumah makan Dapur Q'ta pada tabel berikut ini :

Tabel 4.2 Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

No	Masalah	Rencana Penyelesaian
1.	Dalam transaksi penjualan, kasir masih melalukan pencatatan menggunakan kertas, sehingga tidak efisien yang akan memakan waktu lama.	Membuat sistem pengolahan data penjualan yang dapat secara otomatis sehingga tidak memerlukan waktu lama.
2.	Pembuatan laporan masih berupa arsip yang kurang terjaminnya keamanan.	Membuat sistem pengolahan data yang dapat menginput, menyimpan, dan mencetak data untuk dijadikan laporan.
3.	Dalam persediaan bahan baku, tidak adanya pencocokan antara bahan baku keluar dengan bahan baku masuk.	Membuat sistem pengolahan persediaan bahan baku yang dapat mencocokan bahan baku keluar dengan bahan baku masuk.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan adalah suatu bagian dari pengembangan dari perangkat lunak yang memberikan gambaran secara terperinci. Sistem adalah tahapan lanjutan dari

analisis sistem pada perancangan sistem yang akan dibangun kedalam suatu bahasa pemograman.

Perancangan sistem adalah tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancangan yang dibangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Setelah melakukan penelitian dan menganalisis dokumen yang sedang berjalan di Dapur Q'ta , dapat diketahui kelemahan sistem yang dibutuhkan. Dalam skripsi ini penulis mencoba mengusulkan suatu sistem baru untuk menunjang di dalam pelaksanaan penjualan dan pembelian makanan dan minuman seperti berikut :

1. Menunjang daya saing perusahaan terhadap perkembangan jaman dengan penerapan sistem teknologi informasi
2. Meningkatkan keakuratan informasi yang dihasilkan dan mengurangi biaya operasional dalam pengolahan data penjualan dan pembelian

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem informasi penjualan dan pembelian makanan dan minuman yang diusulkan adalah pengolahan data penjualan makanan dan minuman ke pelanggan

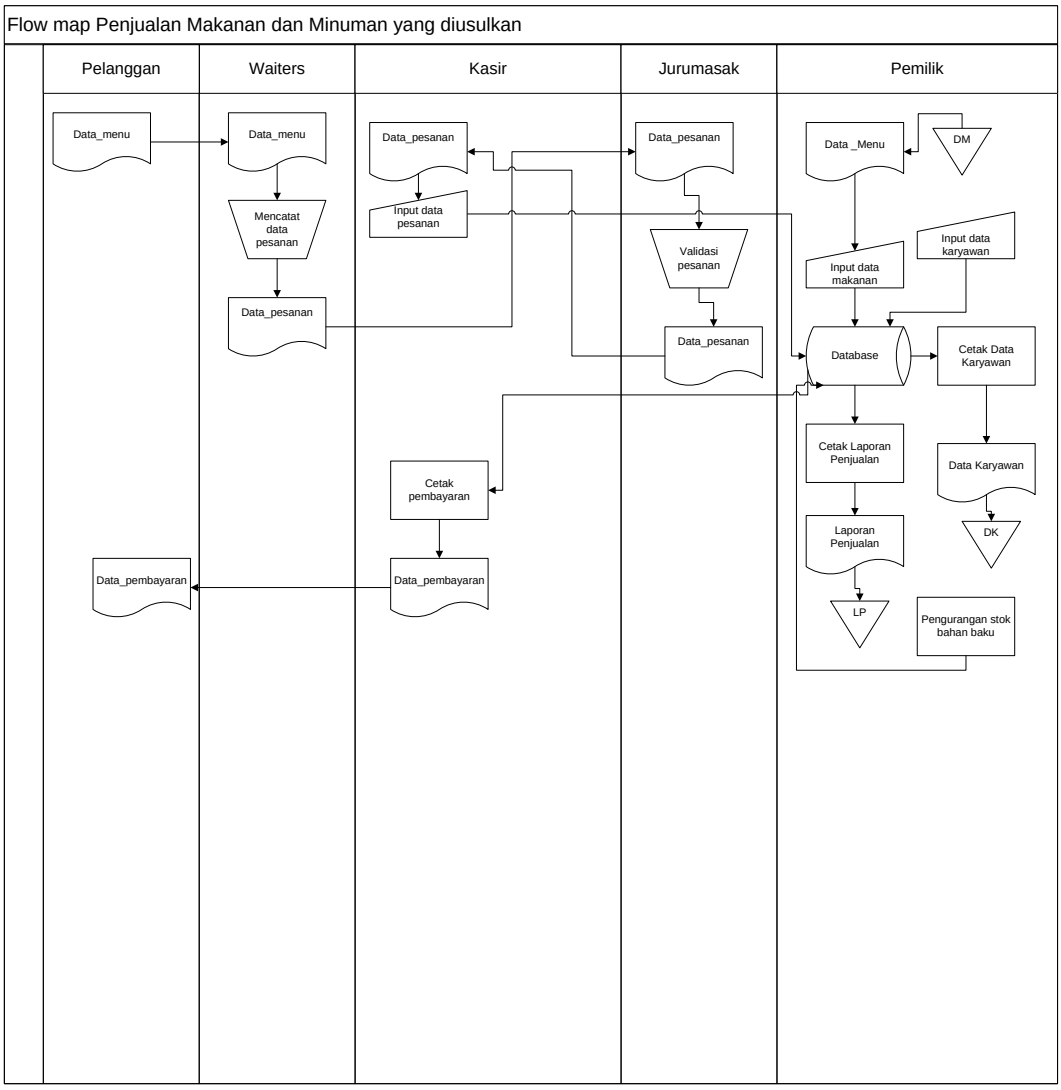
yang memiliki fungsi mengolah data pesanan pelanggan, mengupdate bahan baku, mengolah data pembelian , mengolah data menu, mengolah data karyawan, dan menghasilkan laporan penjualan dan pembelian.

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur merupakan tahap awal dari perancangan sistem informasi yang dilakukan sebagai pemecahan masalah yang ada pada proses sistem informasi penjualan dan pembelian yang sedang berjalan. Dimana sistem informasi penjualan dan pembelian yang semula masih manual , maka sistem yang diusulkan adalah sistem yang akan secara terkomputerisasi dalam melakukan transaksi penjualan dan pembelian serta update bahan baku pada umumnya.

4.2.3.1. Flow Map

Flow map sistem informasi penjualan dan pembelian makanan dan minuman pada Dapur Q’ta yang diusulkan terdapat pada gambar :



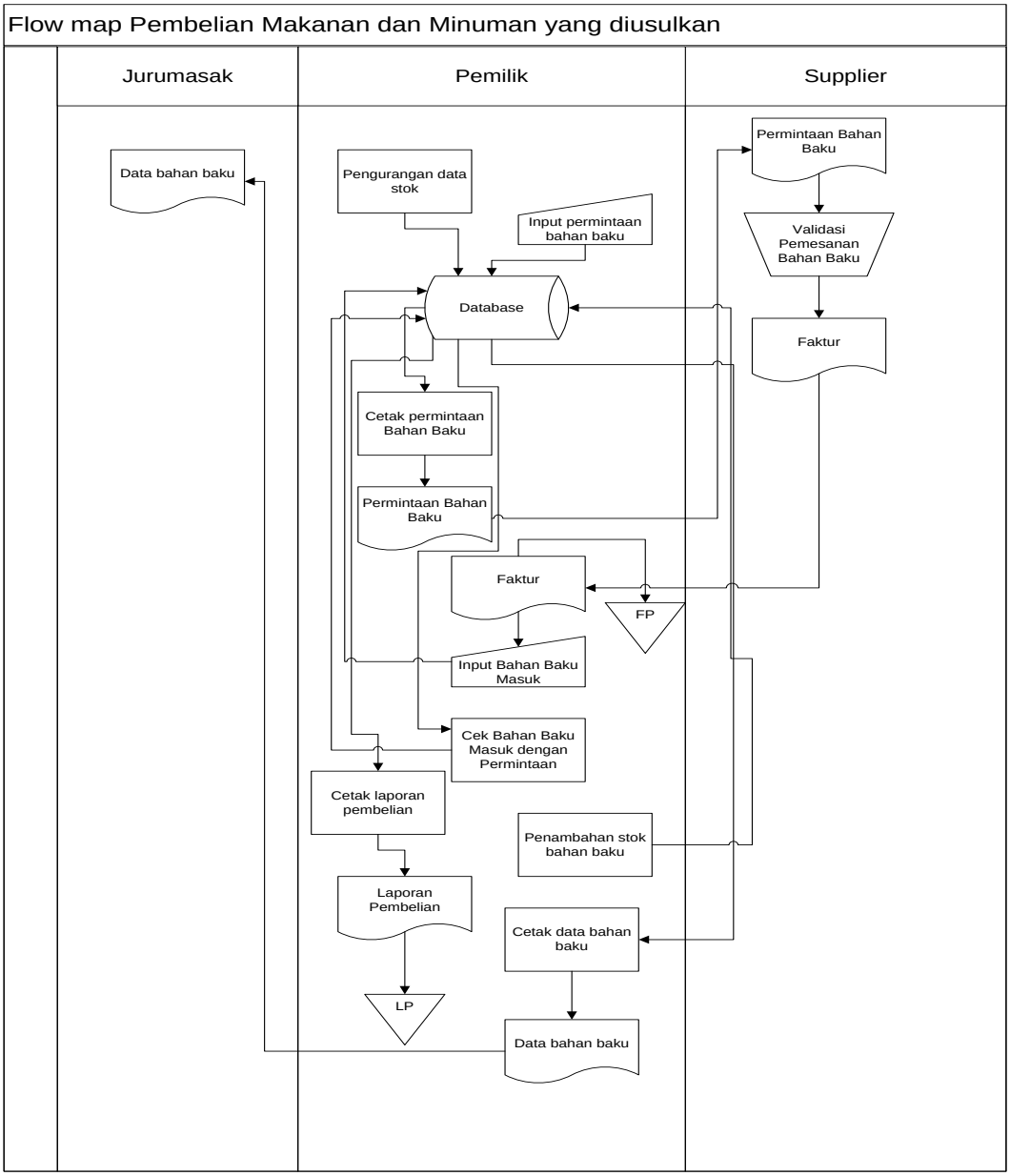
Gambar 4.7 Flowmap Sistem Informasi penjualan makanan dan minuman yang diusulkan pada Dapur Q'ta

Keterangan:

DM: Arsip Data Menu

LP :Arsip Laporan Penjualan

DK :Arsip Data Karyawan



Gambar 4.8 Flowmap Sistem Informasi pembelian makanan dan minuman yang diusulkan pada Dapur Q'ta

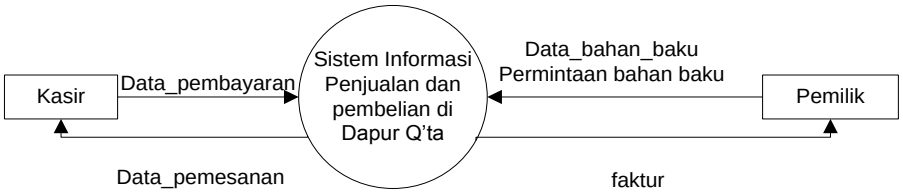
Keterangan :

LP: Arsip laporan pembelian

FP:Arsip Faktur Pembelian

4.2.3.2. Diagram kontek

Diagram konteks dari sistem informasi penjualan dan pembelian yang diusulkan dimana entitas luar sistem yaitu pelanggan,supplier dan waiters. Sedangkan entitas internal yaitu kasir, juru masak, dan pemilik.. Berikut ini adalah diagram konteks dari sistem informasi penjualan dan pembelian di dapur q'ta yang diusulkan:

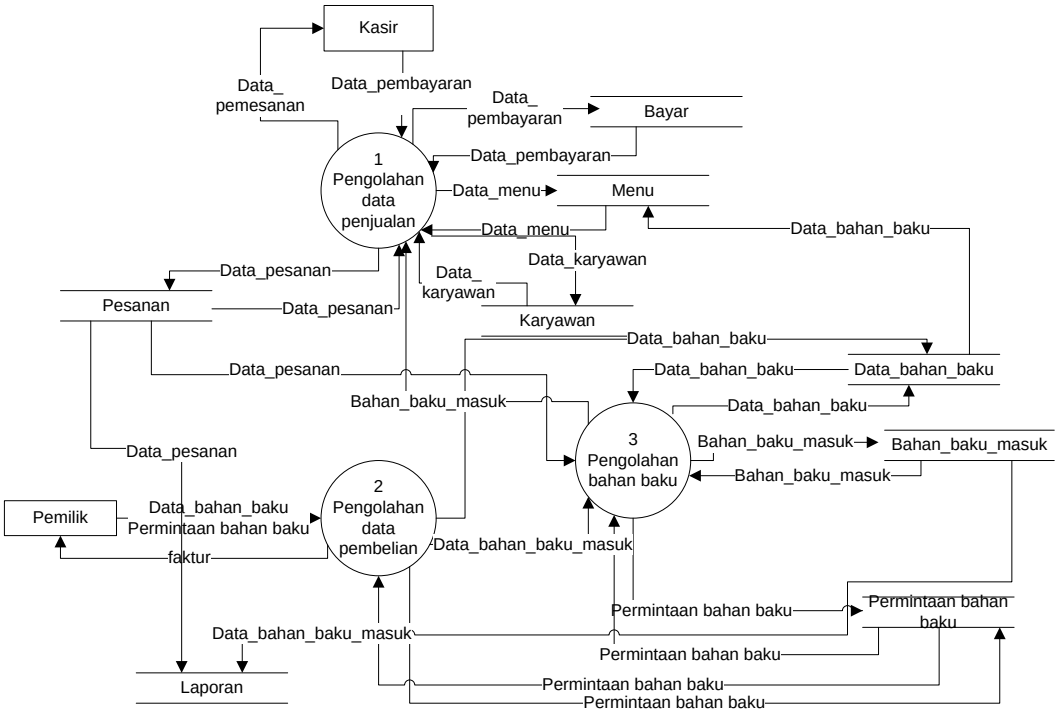


Gambar 4.9 Diagram Konteks Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian makanan dan minuman yang diusulkan pada Dapur Q'ta

4.2.3.3. Data Flow Diagram

1. **Data Flow Diagram Level 1**

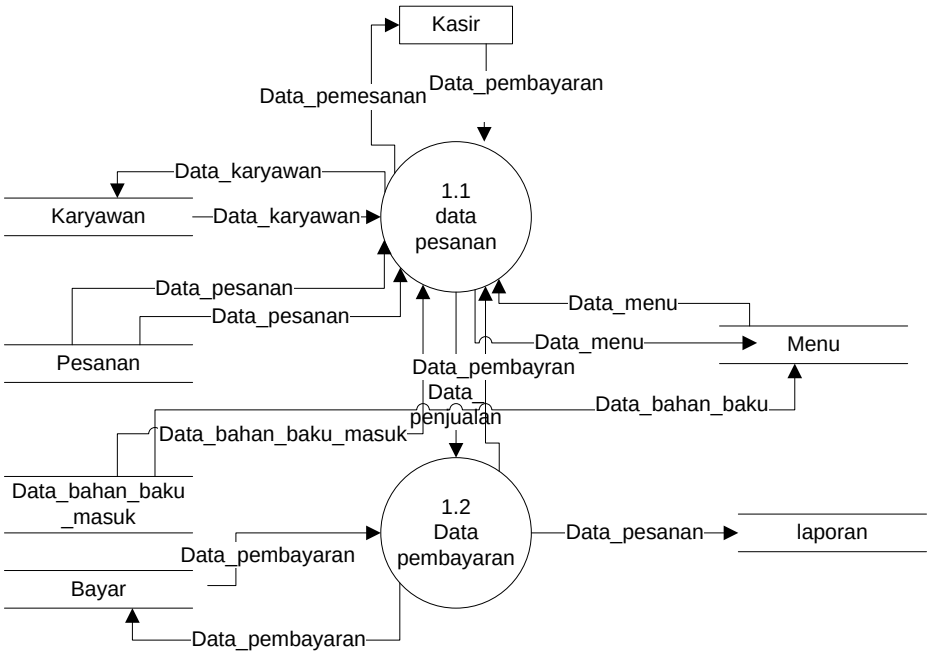
   Data Flow Diagram(DFD) level 1 Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Makanan dan Minuman pada Dapur Q'ta yang diusulkan terdapat pada gambar4.10:



Gambar 4.10 Data Flow Diagram Level 1 Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Makanan dan Minuman yang Diusulkan

2. DFD Level 2 Proses 1

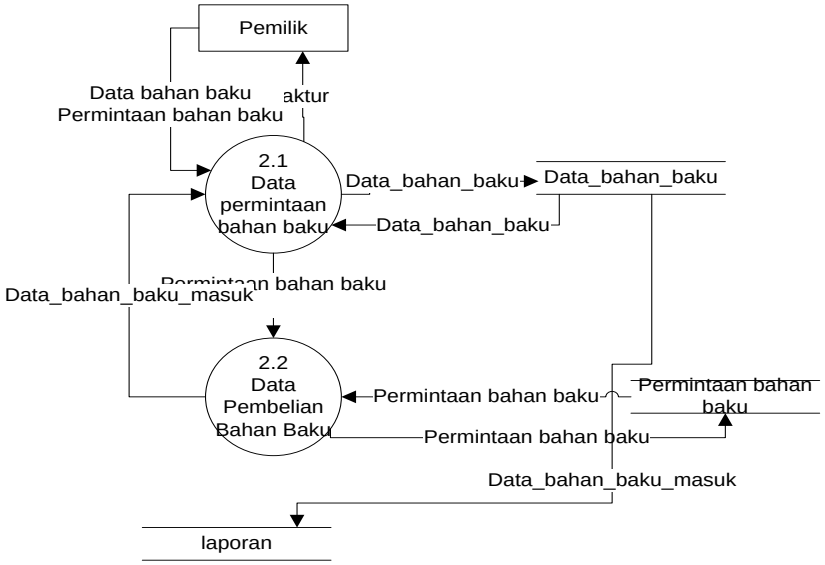
Data Flow Diagram(DFD) level 2 proses 1 yaitu proses pengolahan data penjualan yang diusulkan terdapat pada gambar 4.11:



Gambar 4.11 Data Flow Diagram Level 2 Proses 1

3. DFD Level 2 Proses 2

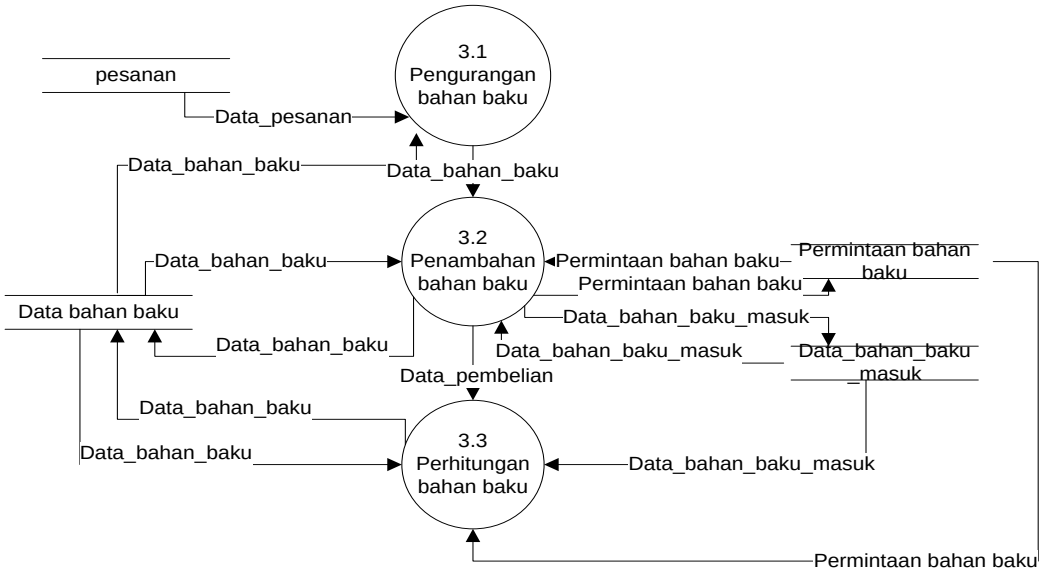
Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 2 yaitu proses pengolahan data pembelian yang diusulkan terdapat pada gambar 4.12:



Gambar 4.12 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2

4. DFD Level 2 Proses 3

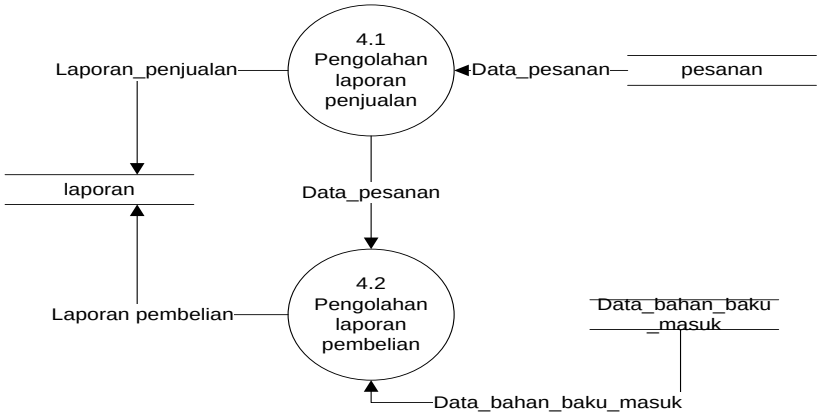
Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 3 yaitu pengolahan bahan baku yang diusulkan terdapat pada gambar 4.13:



Gambar 4.13 Data Flow Diagram Level 2 Proses 3

5. Data Flow Diagram Level 2 Proses 4

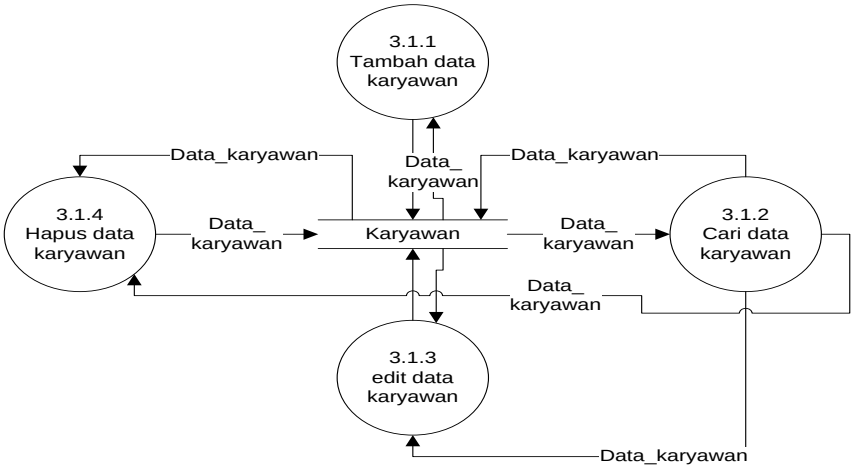
Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 4 yaitu pembuatan laporan yang diusulkan terdapat pada gambar 4.14 :



Gambar 4.14 Data Flow Diagram Level 2 Proses 4

6. Data Flow Diagram Level 3 Proses 3.1

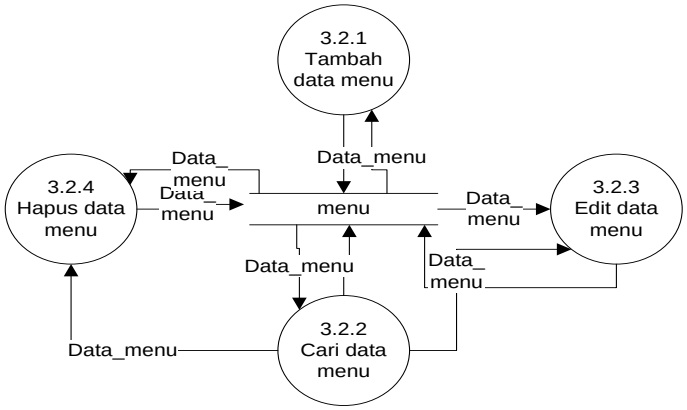
Data Flow Diagram (DFD) level 3 proses 3.1 yaitu pengolahan data karyawan yang diusulkan terdapat pada gambar 4.15 :



Gambar 4.15 Data Flow Diagram level 3 Proses 4.1

7. Data Flow Diagram Level 3 Proses 3.2

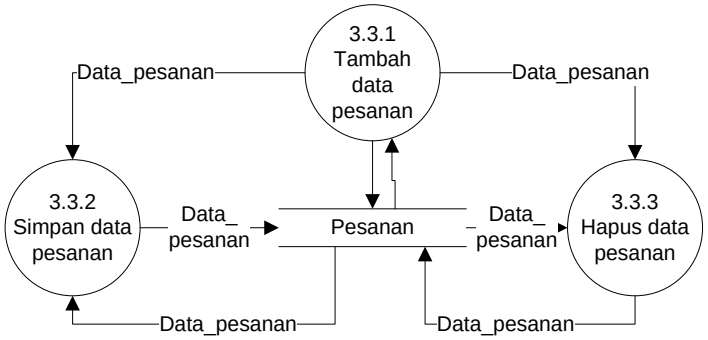
Data Flow Diagram (DFD) level 3 proses 3.2 yaitu pengolahan data menu yang diusulkan terdapat pada gambar 4.16:



Gambar 4.16 Data Flow Diagram Level 3 Proses 3.2

8. Data Flow Diagram Level 3 Proses 3.3

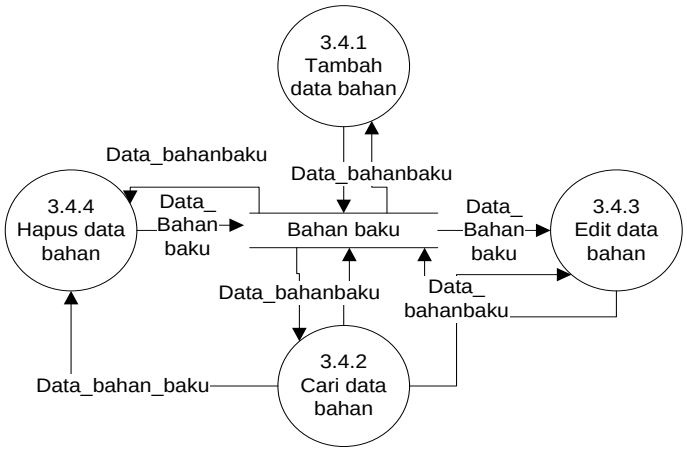
Data Flow Diagram (DFD) level 3 proses 3.3 yaitu pengolahan data pesanan yang diusulkan terdapat pada gambar 4.17:



Gambar 4.17 Data Flow Diagram Level 3 Proses 3.3

9. Data Flow Diagram Level 3 Proses 3.4

Data Flow Diagram (DFD) level 3 proses 3.4 yaitu pengolahan data bahan baku yang diusulkan terdapat pada gambar 4.18:



Gambar 4.18 Data Flow Diagram Level 3 Proses 3.4

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data adalah kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Kamus data merupakan entitas-entitas yang akan dibuat dalam sebuah *Entity Relationship Diagram.* Dengan adanya kamus data diharapkan dapat membantu dalam proses mencari informasi tentang arus data pada data flow diagram (DFD) sistem informasi yang diusulkan berikut ini.

1. Kamus Data Karyawan

   Nama : Data Karyawan

   Alias : -

   Arus Data : P3-F.karyawan, F.karyawan-P3, F.karyawan-P1, F.karyawan-P1.1, F.karyawan-P1.2, P3.1-F.karyawan, F.karyawan-P3.1, P3.1-P3.3, P3.1.1-F.karyawan, F.karyawan-P3.1.1, P3.1.2-F.karyawan, F.karyawan-P3.1.2, P3.1.3-F.karyawan, F.karyawan-P3.1.3, P3.1.4-F.karyawan, F.karyawan-P3.1.4

   Deskripsi :Merupakan data Karyawan

   Struktur Data : no_karyawan, nama, no_ktp, tmp_lahir, tgl_lahir, alamat, status, kota, kode_pos, no_telp, password, username

2. Kamus Data Menu

   Nama : Data Menu

   Alias :

Arus Data :P3-F.menu, F.menu-P3, F.menu-P1, P1-F.menu, pelanggan-P1, P1-waiters, F.menu-F.Data bahan baku, P3.2-F.menu, F.menu-P3.2, P3.2-P3.3, waiters-P3.2, F.menu-P1.1, P1.1-F.menu, pelanggan-P1.2, P3.2.1-F.menu, F.menu-P3.2.1, P3.2.2-Fmenu, F.menu-P3.2.2, P3.2.3-F.menu, F.menu-P3.2.3, P3.2.4-F.menu, F.menu-P3.2.4

Deskripsi :Merupakan data Menu

Struktur Data :kode_makanan, nama_mkn, harga

3. Kamus Data Pesanan

Nama :Data Pesanan

Alias : -

Arus Data :P1-F.pesanan, F.pesanan-P1, waiters-P1, P3.1-F.pesanan, F.pesanan-P3.3, waiters-P3.3, P1.1-F.pesanan, F.pesanan-P1.1, waiters-P1.1, P3.3.1-F.pesanan, F.pesanan-P3.3.1, P3.3.2-F.pesanan, F.pesanan-P3.3.2, P3.3.3-F.pesanan, F.pesanan-P3.3.3

Deskripsi :Merupakan Data Pesanan

Struktur Data :no_pemesanan, no_meja, tgl_pemesanan, kode_karyawan, status

4. Kamus Data Bahan Baku

Nama :Data Bahan Baku

Alias : -

Arus Data :P2-F.data bahan baku, F.data bahan baku-P2, F.data bahan baku-P3.4, P3.4-F.data bahan baku, P3.4,P3.2, F.data bahan baku-P2.2, P2.2-F.data bahan baku, F.data bahan baku-P2.1, P3.4.1-F.data bahan baku, F.data bahan baku-P3.4.1, P3.4.2-F.data bahan baku, F.data bahan baku-P3.4.2, P3.4.3-F.data bahan baku, F.data bahan baku-P3.4.3, P3.4.4-F.data bahan baku, F.data bahan baku-P3.4.4

Deskripsi :Merupakan data bahan baku

Struktur Data :kode_bahan_baku, nama_bahan_baku, satuan

5. Kamus Data bahan baku masuk

Nama :Data bahan baku masuk

Alias : -

Arus Data :F.data bahan baku masuk-P2, P2-F.data bahan baku masuk, F.data bahan baku masuk-P1, F.data bahan baku masuk-P1.1, P2.2-F.data bahan baku masuk, F.data bahan baku masuk-P2.2

Deskripsi :Merupakan data bahan baku masuk

Struktur Data :no_faktur, no_nota, tanggal, nama_distributor

6. Kamus Data Permintaan bahan baku

Nama :Data Permintaan bahan baku

Alias : -

Arus Data :F.permintaan bahan baku-P2, P2-F.permintaan bahan baku, P2-Supplier, F.permintaan bahan baku-P2.1, P2.1-F.permintaan bahan baku, P2.1-Supplier

Deskripsi :Merupakan data Permintaan bahan baku

Struktur Data :no_faktur, nama_distributor, tanggal

7. Kamus Data Penjualan

Nama :Data penjualan

Alias : -

Arus Data : F.penjualan-P1, P1-F.penjualan, F.penjualan-P4, P4-F.laporan, P1.1-F.penjualan, F.penjualan-P1.1, P1.2-F.laporan

Deskripsi :Merupakan data penjualan

Struktur Data :no_pembelian, no_pemesanan, total, kode_karyawan

8. Kamus data Pembelian

Nama :Data pembelian

Alias : -

Arus Data : F,pembelian-P2, P2-F.pembelian, F.pembelian-P4, P4-F.laporan, P2.1-F.pembelian, F.pembelian-P2.1, P2.1-F.laporan, P2.1-P2.2

Deskripsi :Merupakan data pembelian

Struktur Data :no, no_faktur, kode_barang, jumlah, harga, satuan

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data ini dibuat dengan tujuan untuk mengidentifikasi isi atau struktur dari tiap-tiap file yang telah digunakan pada database.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi bertujuan untuk mengatur data ke dalam kelompok-kelompok sehingga masing-masing kelompok hanya menangani bagian kecil. Bentuk normalisasi dari Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Makanan dan Minuman pada Dapur Q'ta sebagai barikut .

1. Bentuk Unnormalisasi

   {kode_barang, nama_brg, satuan, no_faktur, no_nota, nama_distributor, tanggal, no_faktur, no_nota, tanggal, nama_distributor, no_karyawan, nama, no_ktp, tmp_lahir, tgl_lahir, alamat, status, kota, kode_pos, no_telp, password, username, no, no_faktur, kode_barang, jumlah, no, no_faktur, kode_barang, jumlah, harga, kode_makanan, nama_mkn, harga, no_makanan, pesanan, no_pesanan, no_makanan, jumlah, no_pembelian, no_pemesanan, total, kode_karyawan, no_pemesanan, no_meja, tgl_pemesanan, kode_karyawan, status}

2. Bentuk Normal Pertama(1^{st}NF)

   {kode_barang, nama_brg, satuan, no_faktur, no_nota, nama_distributor, tanggal, no_karyawan, nama, no_ktp, tmp_lahir, tgl_lahir, alamat, status, kota, kode_pos, no_telp, password, username, no, jumlah, harga, kode_makanan, nama_mkn, no_makanan, pesanan, no_pesanan, no_pembelian, no_pemesanan, total, no_meja, tgl_pemesanan}

3. Bentuk Normal Kedua (2^{nd}NF)

Data_barang	={kode_barang *, nama_brg, satuan}
Data_barang_keluar	={no_faktur*, nama_distributor, tanggal}
Data_barang_masuk	={no_faktur*,no_nota,tanggal,nama_distibutor }
Data_karyawan	={no_karyawan*,nama, no_ktp, tmp_lahir, tgl_lahir, alamat, status, kota, kode_pos, no_telp, password, username}
Data_bahan_makanan	= {no*, jumlah}
Data_list_barang_keluar	={no*, jumlah}
Data_list_barang_masuk	={no*, jumlah, harga}
Data_makanan	={kode_makanan*, nama_mkn, harga}
Data_makanan_pesanan	={no_makanan_pesanan*, jumlah}
Data_pembeli	={no_pembeli*, total}
Data_pemesanan	={no_pemesanan*,no_meja, tgl_pemesanan, status}

4. Bentuk Normal Ketiga(3^{nd}NF)

Data_barang	={kode_barang *, nama_brg, satuan**, no_karyawan**}
Data_barang_keluar	={no_faktur*, nama_distributor, tanggal, kode_barang**, satuan**}
Data_barang_masuk	={no_faktur*,no_nota ,tanggal ,nama_distibutor ,kode_barang** ,satuan**}

Data_karyawan	={no_karyawan*,nama, no_ktp, tmp_lahir, tgl_lahir, alamat, status, kota, kode_pos, no_telp, password, username}
Data_list_barang_keluar	={no*,jumlah,no_faktur**, kode_barang**}
Data_list_barang_masuk	={no*,jumlah,harga,no_faktur**, kode_barang**, no_nota**}
Data_makanan	={kode_makanan*, nama_mkn, harga, no_karyawan**}
Data_makanan_pesanan	={no_makanan_pesanan*, jumlah,no_pemesanan**, kode_makanan**}
Data_pembeli	={no_pembelian*, total, no_pemesanan**, no_karyawan**}
Data_pemesanan	={no_pemesanan*,no_meja, tgl_pemesanan, status, no_karyawan**}
Data_bahan_makanan	= {no*, jumlah, kode_makanan**, kode_barang**}

Keterangan :

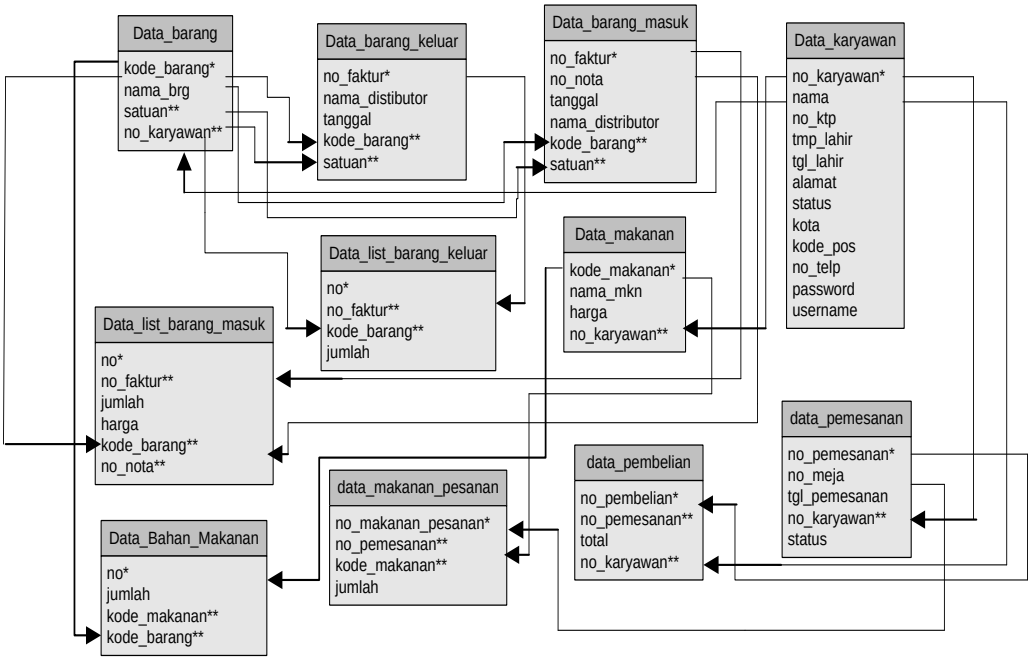
* :Primary Key (Kunci Utama)

** :Foreign Key (Kunci Tamu

4.2.4.2. Relasi Tabel

Tabel relasi merupakan gambaran dari kelompok penyimpanan data menunjukan hubungan antar kelompok beserta atribut yang dimilikinya setelah

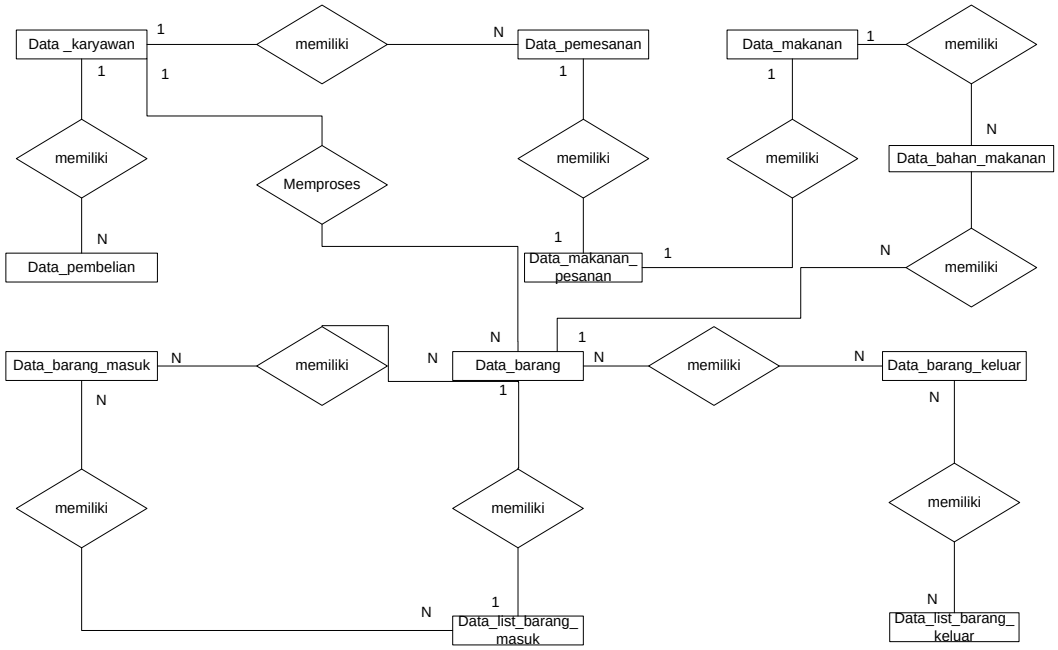
proses normalisasi. Hal ini bertujuan untuk membantu mengetahui semua kelompok penyimpanan data yang terdapat pada Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian. Adapun hasil relasi table beserta atribut yang terdapat di dalamnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.19 Tabel Relasi Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

Perancangan ERD bertujuan untuk mengetahui atau menggambarkan entitas sebagai penyimpanan data dan relasi antar sntitas tersebut. Adapun *entity relationship diagram*(ERD) yang terdapat pada Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Makanan dan Minuman pada Dapur Q'ta dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.20 Entity Relationship Diagram pada Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian

4.2.4.4. Struktur File

Struktur file adalah penggambaran tentang file-file dalam table sehingga dapat dilihat bentuk file-file tersebut baik field-fieldnya, tipe datanya serta ukuran dari data tersebut. Berikut ini adalah struktur file pada Pengembangan Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Makanan dan Minuman pada Dapur Q'ta.

1. Struktur file Karyawan

   Nama file : data_karyawan

   Media :Harddisk

   Isi :Data karyawan

   Primary Key :no_karyawan

Tabel 4.3 Struktur File Karyawan

No	Nama Field	Type	Lebar Field	Desimal	Keterangan
1.	No_karyawan	Varchar	20	0	Primery key
2.	nama	Varchar	20	0	Nama karyawan
3.	No_ktp	Varchar	20	0	Nomer ktp
4.	Tmp_lahir	Varchar	20	0	Tempat lahir
5.	Tgl_lahir	Varchar	20	0	Tanggal lahir
6.	alamat	Varchar	20	0	Alamat
7.	Status	Varchar	10	0	Status karyawan
8.	Kota	Varchar	20	0	Kota tempat tinggal
9.	Kode_pos	Varchar	20	0	Kode pos
10.	No_telp	Varchar	20	0	Nomer telepon
11.	Password	Varchar	50	0	Password
12.	Username	Varchar	50	0	Username

2. Struktur file menu

   Nama file : data_makanan

   Media :Harddisk

   Isi :Data menu

   Primary Key :kode_makanan

Tabel 4.4 Struktur File Menu

No.	Nama Field	Type	Lebar Field	Desimal	Keterangan
1.	Kode_makanan	Varchar	20	0	Kode makanan
2.	nama	Varchar	100	0	Nama makanan
3.	harga	Integer	10	0	Harga makanan

3. Struktur file Bahan baku

   Nama file : data_barang

   Media :Harddisk

   Isi :Data bahan baku

   Primary Key :kode_barang

Tabel 4.5 Struktur File Bahan baku

No.	Nama Field	Type	Lebar Field	Desimal	Keterangan
1.	Kode_barang	Varchar	15	0	Kode bahan baku
2.	Nama	Varchar	100	0	Nama bahan baku
3.	Satuan	Varchar	50	0	Satuan bahan baku

4. Struktur file Pemesanan

   Nama file : data_pesanan

   Media :Harddisk

Isi :Data pesanan

Primary Key :no_pemesanan

Tabel 4.6 Struktur File Pemesanan

No.	Nama field	Type	Lebar Field	Desimal	Keterangan
1.	No_pemesanan	Varchar	50	0	No pemesanan
2.	No_meja	Varchar	50	0	No meja pemesan
3.	Tgl_pemesanan	Date		0	Tanggal pemesanan
4.	No_karyawan	Varchar	50	0	Kode makanan
5.	status	Enum	‘Lunas’, ‘Belum’	0	Jumlah pemesanan

5. Struktur file Data bahan baku masuk

Nama file : data_barang_masuk

Media :Harddisk

Isi :Data bahan baku masuk

Primary Key :no_faktur

Tabel 4.7 Struktur File Bahan Baku Masuk

No.	Nama field	Type	Lebar Field	Desimal	Keterangan
1.	No_faktur	Varchar	50	0	No faktur
2.	No_nota	Varchar	50	0	No nota
3.	Tanggal	Date		0	Tanggal masuk

4.	Nama_distributor	Varchar	100	0	Nama distributor

6. Struktur file permintaan bahan baku

   Nama file : data_barang_keluar

   Media :Harddisk

   Isi :Data permintaan bahan baku

   Primary Key :no_faktur

Tabel 4.8 Struktur File permintaan bahan baku

No.	Nama field	Type	Lebar Field	Desimal	Keterangan
1.	No_faktur	Varchar	50	0	No faktur
2.	Nama_distributor	Varchar	50	0	Nama distributor
3.	Tanggal	Date		0	Tanggal permintaan
5.	Kode_barang	Varchar	50	0	Kode bahan baku

7. Struktur file penjualan

   Nama file : data_pembelian

   Media :Harddisk

   Isi :Data pernjualan

   Primary Key :no_pemesanan

Tabel 4.9 Struktur File penjualan

No.	Nama field	Type	Lebar Field	Desimal	Keterangan

1.	No_pembelian	Int	20	0	No pembelian
2.	No_pemesanan	Varchar	20	0	No pemesanan
3.	Total	Varchar	150	0	Total pemesanan
4.	No_karyawan	Varchar	20	0	Id karyawan

8. Struktur file pembelian

   Nama file : data_list_masuk

   Media :Harddisk

   Isi :Data pembelian

   Primary Key :no

Tabel 4.10 Struktur File pembelian

No.	Nama field	Type	Lebar Field	Desimal	Keterangan
1.	No	Int	10	0	nomer
2.	No_faktur	Varchar	50	0	No faktur
3.	Kode_barang	Varchar	50	0	Kode barang
4.	Jumlah	Int	10	0	Jumlah

9. Struktur file data tabel keluar

   Nama file : data_list_barang_keluar

   Media :Harddisk

Isi :Data tabel keluar

Primary Key :no

Tabel 4.11 Struktur File Data Tabel Keluar

No.	Nama field	Type	Lebar Field	Desimal	Keterangan
1.	No	Int	10	0	Nomer urut
2.	No_faktur	Varchar	50	0	No faktur
3.	Kode_barang	Varchar	50	0	Kode barang
4.	Jumlah	Int	10	0	Jumlah

10. Struktur file data tabel pesanan

Nama file : data_makanan_pesanan

Media :Harddisk

Isi :Data tabel pesanan

Primary Key :no_makanan_pesanan

Tabel 4.12 Struktur File Data Tabel Keluar

No.	Nama field	Type	Lebar Field	Desimal	Keterangan
1.	No_makanan_pesanan	Int	50	0	Nomer makanan pesanan
2.	No_pemesanan	Varchar	50	0	No pemesanan
3.	kode_makanan	Varchar	50	0	Kode makanan
4.	Jumlah	Varchar	50	0	Jumlah

11. Struktur file data bahan makanan

    Nama file : data_bahan_makanan

    Media :Harddisk

    Isi :Data bahan makanan

    Primary Key :no

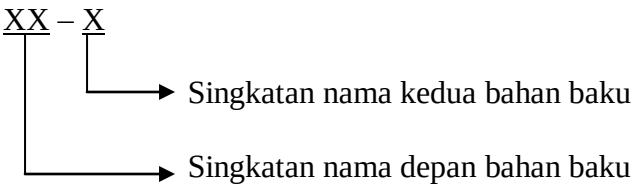
Tabel 4.13 Struktur File Data bahan makanan

No.	Nama field	Type	Lebar Field	Desimal	Keterangan
1	No	Int	50	0	Nomer urut
2	Jumlah	Varchar	50	0	Jumlah bahan makanan
3	Kode_makanan	Varchar	50	0	Kode makanan
4	Kode_barang	Varchar	50	0	Kode bahan baku

4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean merupakan suatu inisialisasi kode yang bersifat unik atau tidak boleh ada yang sama. Hal ini dilakukan untuk memudahkan dalam mengidentifikasi perbedaan dari suatu data sehingga tidak terdapat redudansi atau pengulangan data yang sama. Adapun pengkodean yang terdapat pada Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Makanan dan Minuman pada Dapur Q'ta yaitu :

1. Kode Bahan Baku

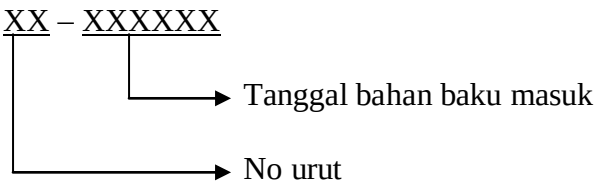


Contoh :CB-M

CB :Cabe (Nama depan bahan baku yang disingkat)

M :Merah(nama belakang bahan baku yang disingkat)

2. Kode bahan baku masuk

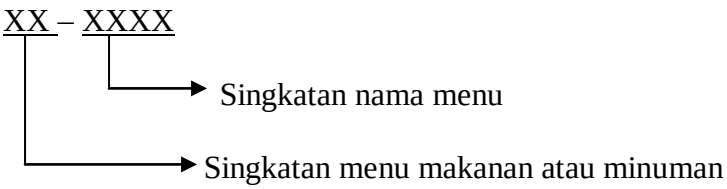


Contoh :01-280612

01 : No urut

280612 :tanggal bahan baku masuk

3. Kode Menu

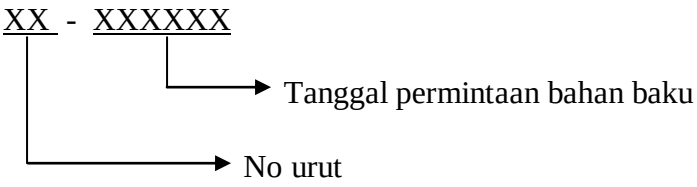


Contoh :ma-nsg atau mi-jcm

Ma :makanan mi :minuman

Nsg :nasi goring jcma :juice mangga

4. Kode Permintaan

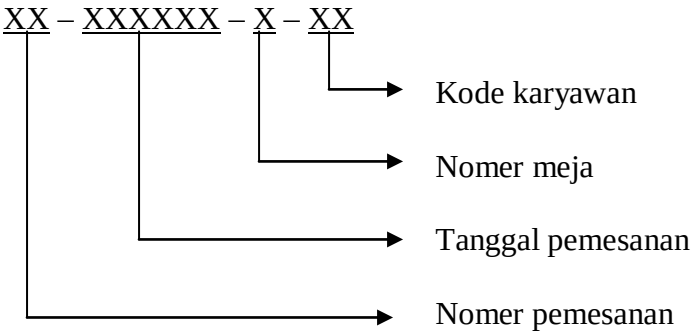


Contoh :01-280612

01 :no urut

280612 :tanggal permintaan bahan baku

5. Kode Pemesanan



Contoh :01-280612-2-k1

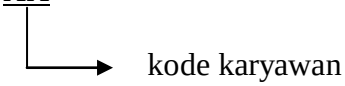
01 :nomer pemesanan

280612 :tanggal pemesanan

2 :nomer meja

k1:kode karyawan

6. Kode Karyawan



Contoh :k1

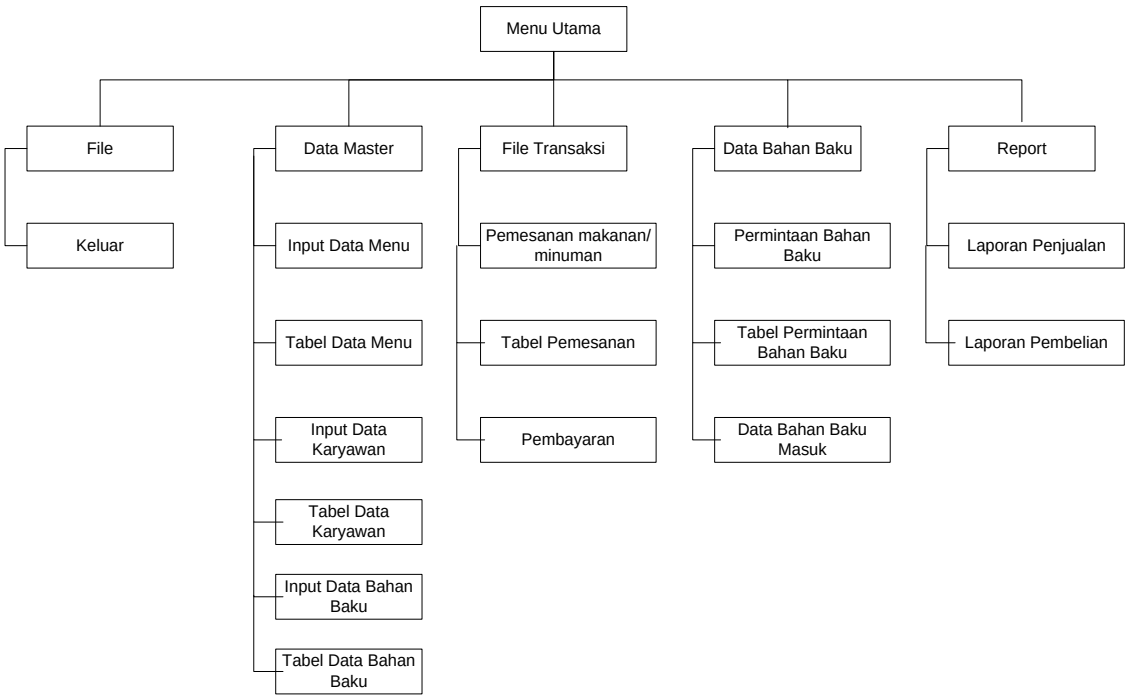
K1 :kasir 1

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka adalah perancangan program Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Makanan dan Minuman pada Dapur Q'ta yang di bangun meliputi perancangan input dan perancangan output yang ada pada program aplikasi tersebut. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengguna dalam mengetahui proses input dan output yang terdapat pada program aplikasi Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian pada Dapur Q'ta.

4.2.5.1. Struktur Menu

Dalam memberikan kemudian baik kepada pengguna maupun pihak yang membutuhkan, maka dirancang suatu program dengan memberikan berbagai macam kemudahan dan memberikan informasi yang cepat dan akurat. Untuk rancangan menu utama terdapat dalam gambar



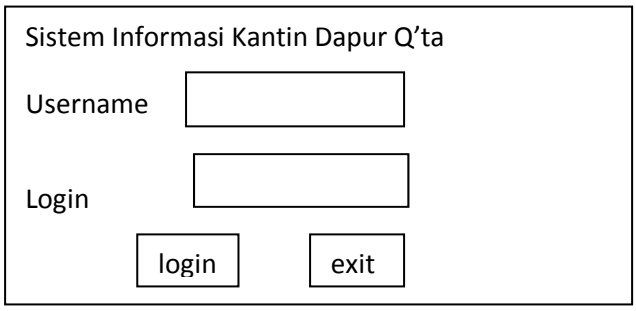
Gambar 4.21 Rancangan Menu Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan input yaitu desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Rancangan input ini harus dapat memberikan kejelasan bagi pengguna baik dari bentuk maupun masukan-masukan yang harus di isi. Perancangan input berguna untuk media pencatatan data yang merupakan sumber data untuk pengolahan data.

1. Tampilan Form Login

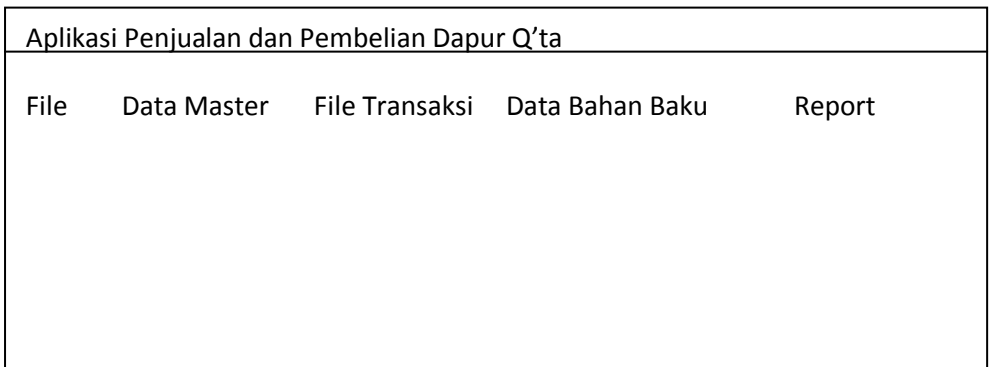
   Form ini digunakan untuk melakukan vertifikasi hak akses dari karyawan maupun pemilik. Rancangan form tersebut terdapat dalam gambar 4.22:



Gambar 4.22 Tampilan Form Login

2. Tampilan Form Menu Utama

   Form ini merupakan form menu utama dari sistem informasi penjualan dan pembelian pada Dapur Q'ta. Adapun rancangan form tersebut terdapat dalam gambar 4.23:



Gambar 4.23 Tampilan Form Menu Utama

3. Tampilan Form Kelola Data Karyawan

   Form ini merupakan form kelola data keryawan dari sistem informasi penjualan dan pembelian pada Dapur Q'ta. Adapun rancangan form tersebut terdapat dalam gambar 4.24:

Form Pengisian Data Karyawan	
Tambah Baru	Edit Data
No.Karyawan :	
Nama Karyawan :	
No.KTP :	
Tempat Lahir :	
Tanggal Lahir :	
Alamat :	

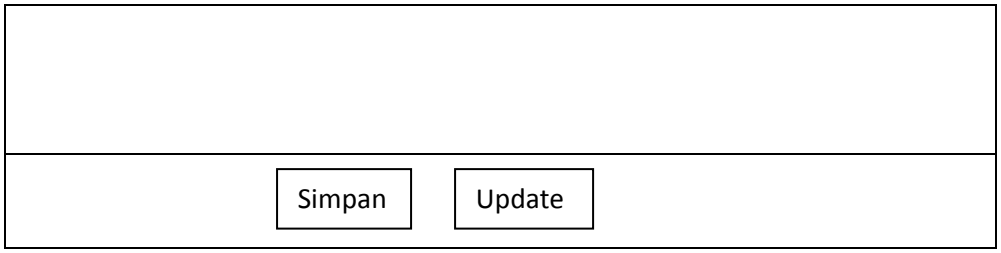
Kota	:
Kode Pos	:
No.Tlp	:
Status	:
Username	:
Password	:
Simpan Update	

Gambar 4.24 Tampilan Form Kelola Data Karyawan

4. Tampilan Form Kelola Data Menu

Form untuk mengolah data menu makanan dan minuman dalam sistem informasi penjualan dan pembelian makanan dan minuman pada Dapur Q'ta. Rancangan form tersebut terdapat dalam gambar4.24:

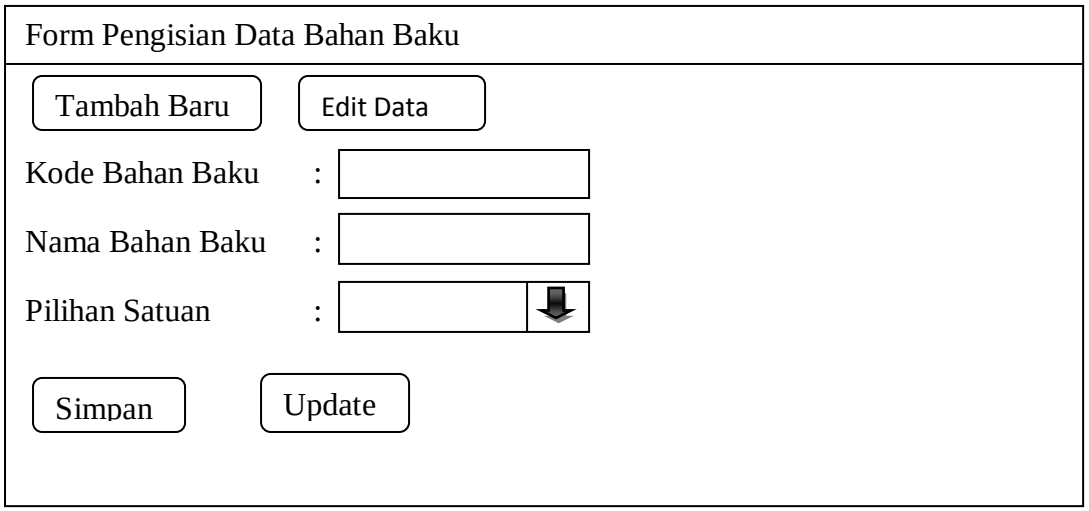
Form Pengisian Data Makanan/Minuman (Data Menu)			
Kode Makanan/Minuman :			
Nama Makanan/Minuman :			
Harga :			
Kode bahan :			
Jumlah Bahan :			
Kode bahan	Nama Bahan	Satuan	Jumlah



Gambar 4.25 Tampilan Form Kelola Data Menu

5. Tampilan Form Kelola Data Bahan Baku

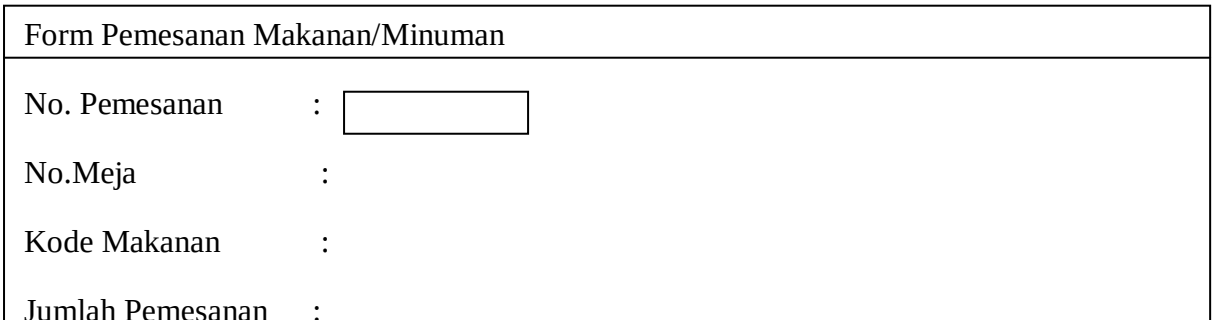
   Form untuk mengelola data bahan baku dalam sistem informasi penjualan dan pembelian makanan dan minuman pada Dapur Q'ta. Rancangan form tersebut terdapat dalam gambar 4.26:

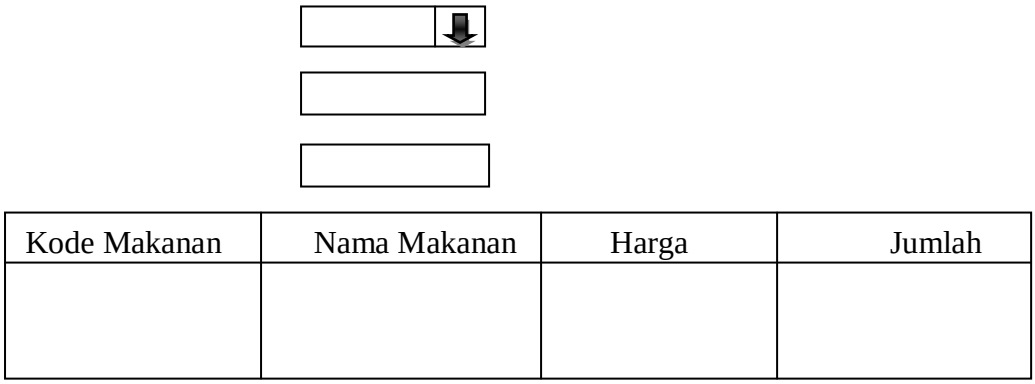


Gambar 4.26 Tampilan Form Kelola Data Bahan Baku

6. Tampilan Kelola Form Pemesanan

   Form untuk mengelola data pemesanan makanan dan minuman dalam sistem informasi penjualan dan pembelian makanan dan minuman pada Dapur Q'ta. Rancangan form tersebut terdapat dalam gambar 4.27:





Kode Makanan	Nama Makanan	Harga	Jumlah

Simpan Hapus

Form ini Digunakan untuk mengelola data transaksi penjualan dari pelanggan ke Dapur Q'ta .Rancangan form tersebut terdapat dalam gambar.

Gambar 4.27 Tampilan Form Kelola Pemesanan

8. Tampilan Form Kelola Permintaan Bahan Baku

Form ini digunakan untuk mengelola data permintaan bahan baku dalam sistem informasi penjualan dan pembelian makanan dan minuman di Dapur Q'ta. Rancangan form tersebut terdapat dalam gambar 4.28:

Form Permintaan Bahan Baku

No.Faktur :

Kode Barang :

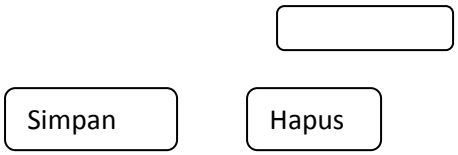
Jumlah Pemesanan :

Satuan :

Nama Distributor :

Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Satuan

Tanggal Pemesanan :



Gambar 4.28 Tampilan Form Permintaan Bahan Baku

9. Tampilan Form Data Bahan Baku Masuk

   Form ini digunakan untuk menginput faktur yang diberikan oleh supplier kepada pemilik Dapur Q'ta. Adapun rancangan terdapat pada gambar 4.29:

Form Input Data Bahan Baku Masuk

No. Faktur :

No.Nota :

Kode Barang :

Jumlah Pemesanan :

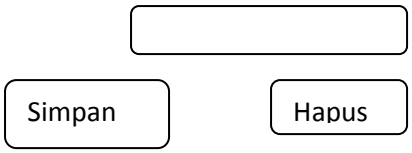
Pilih Satuan :

Harga :

Nama Distributor :

Kode bahan baku	Nama Barang	Harga	Jumlah	Satuan

Tanggal



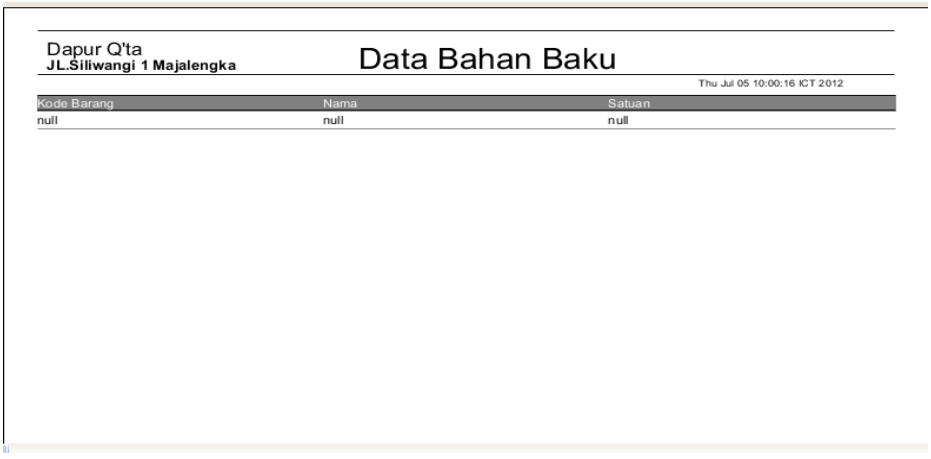
Gambar 4.29 Tampilan Form Data Bahan Baku Masuk

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan output merupakan keluaran yang dihasilkan setelah pengolahan data untuk kemudian dicetak.

1. Data Bahan Baku

   Perancangan data bahan baku merupakan hasil dari masukan data bahan baku . Peracangan dapat di lihat pada gambar 4.30:


Dapur Q'ta
JL.Siliwangi 1 Majalengka

Data Bahan Baku

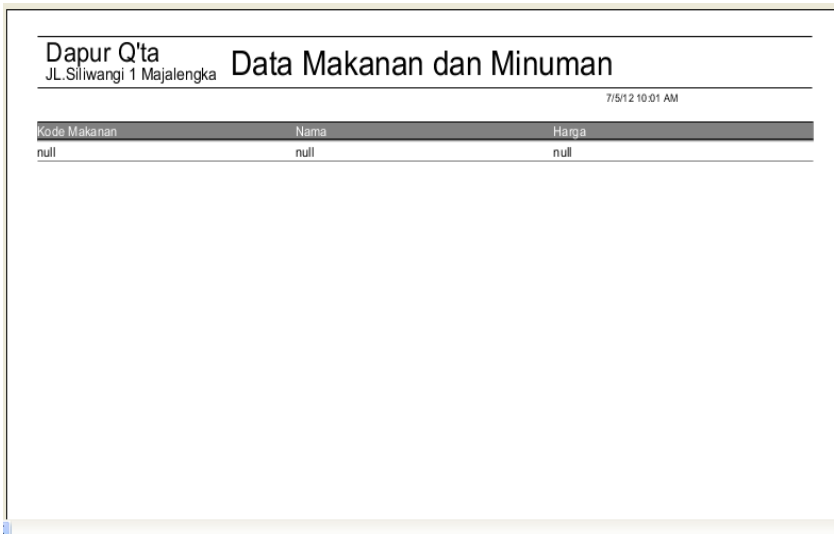
Thu Jul 05 10:00:16 ICT 2012

Kode Barang	Nama	Satuan
null	null	null

Gambar 4.30 Peracangan output data bahan baku

2. Data Makanan

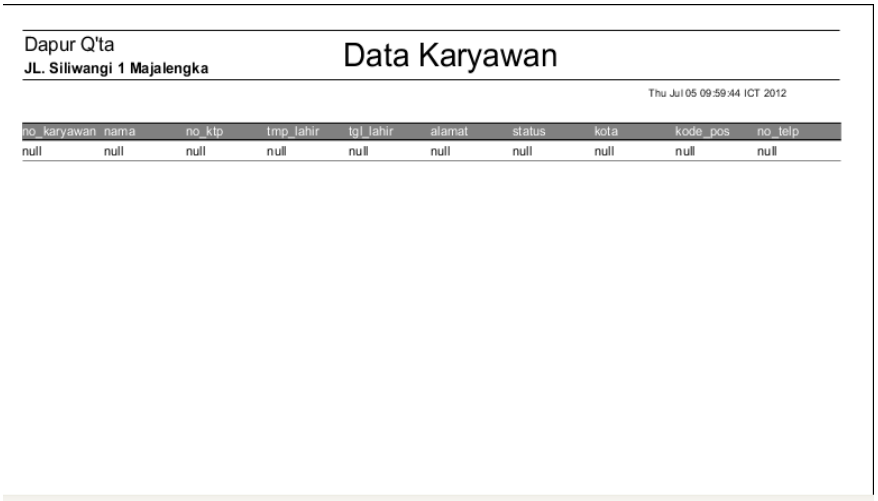
Perancangan data makanan merupakan hasil dari masukan data makanan. perancangan dapat dilihat pada gambar 4.31:



Gambar 4.31 Perancangan output data makanan

3. Data Karyawan

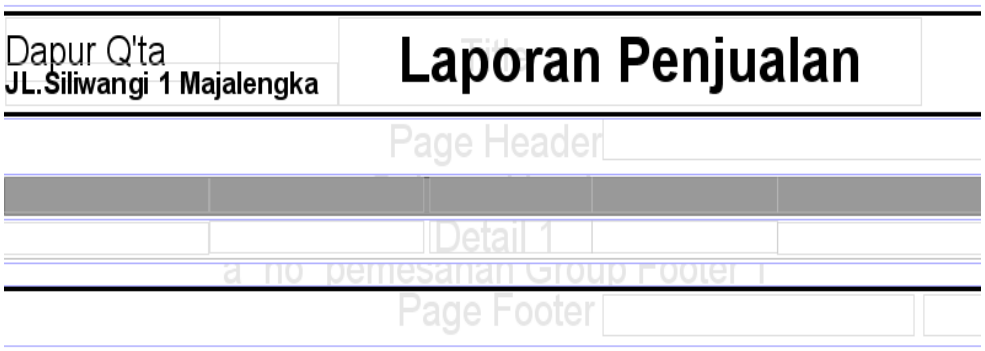
Perancangan data karyawan merupakan hasil masukan dari data karyawan yang ada di Dapur Q'ta. Perancangan dapat dilihat pada gambar 4.32:



Gambar 4.32 Perancangan output data karyawan

4. Laporan Penjualan

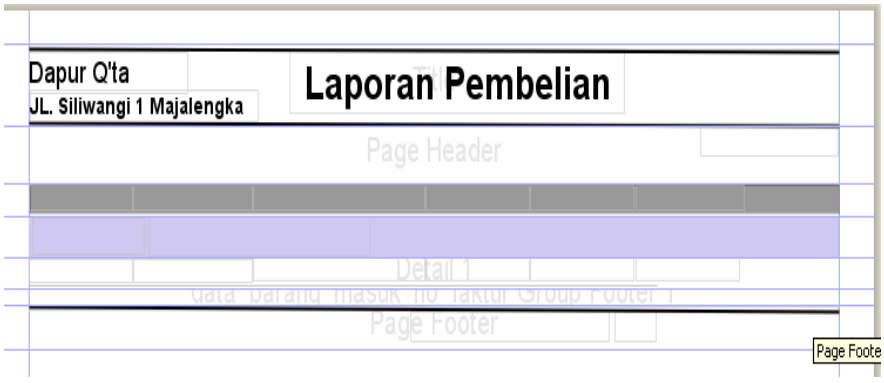
   Perancangan laporan data penjualan merupakan laporan hasil dari penjualan makanan dan minuman di Dapur Q'ta. Perancangan dapat di lihat pada gambar 4.33



Gambar 4.33 Peracangan output laporan penjualan

5. Laporan Pembelian

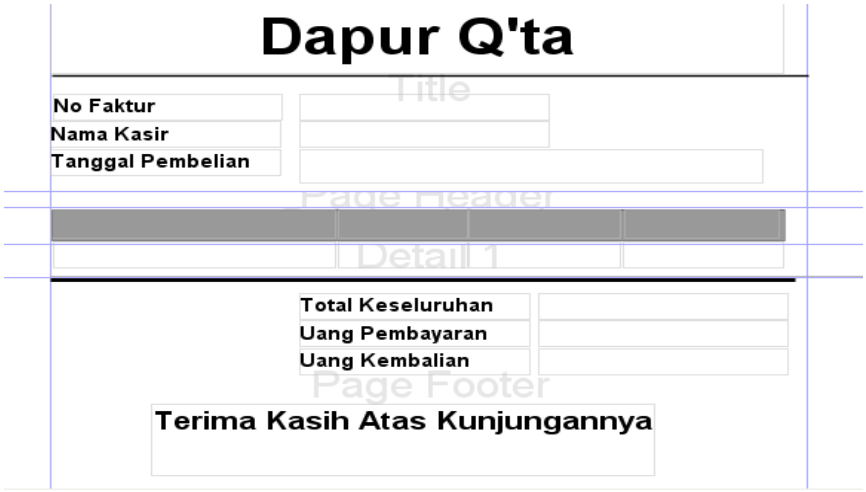
   Perancangan laporan data pembelian merupakan laporan hasil dari pembelian makanan dan minuman di Dapur Q'ta. Perancangan dapat di lihat pada gambar



Gambar 4.34 Perancangan output laporan pembelian

6. Struk Pembayaran

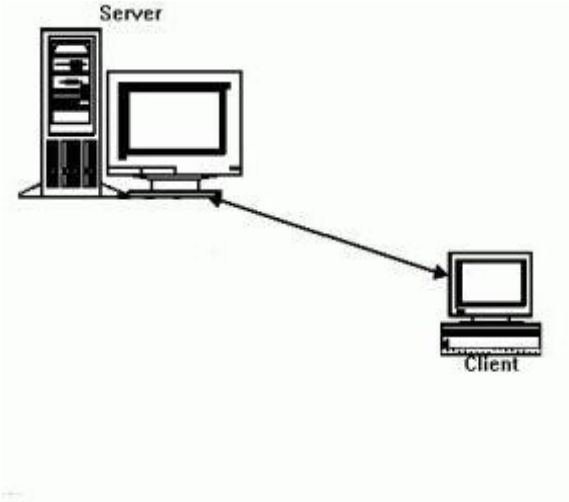
Perancangan struk pembayaran merupakan bon tanda bukti pembayaran pesanan yang di pesan oleh pelanggan Dapur Q'ta karena adanya penjualan. Perancangan dapat dilihat pada gambar 4.35.



Gambar 4.35 Perancangan output struk pembayaran

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan yang akan digunakan dalam aplikasi pengembangan sistem informasi penjualan dan pembelian makanan dan minuman pada Dapur Q'ta menggunakan client server dikarenakan jaringan computer yang salah satu computer difungsikan sebagai server atau induk bagi computer lain. Server melayani computer lain yang disebut client. Layanan yang diberikan bisa berupa akses e-mail,web, file atau yang lain. Berikut adalah perancangan Arsitektur Jaringan pada gambar :



Gambar 4.36 Arsitektur Jaringan

Spesifikasi jaringan computer yang diusulkan pada sistem informasi penjualan dan pembelian makanan dan minuman di Dapur Q'ta adalah sebagai berikut:

1. Computer yang terkoneksi ke jaringan ada 2 komputer, 1 komputer server dan 1 komputer client.
2. Topologi jaringan menggunakan topology *bus*