BAB IV

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

Pada bab ini akan dijelaskan rancangan sistem yang digunakan sebagai usulan untuk mengatasi kendala-kendala yang dihadapi perusahaan mengenai informasi persediaan barang. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi perancangan sistem, perancangan basis data, perancangan detil sampai tahap implementasi.

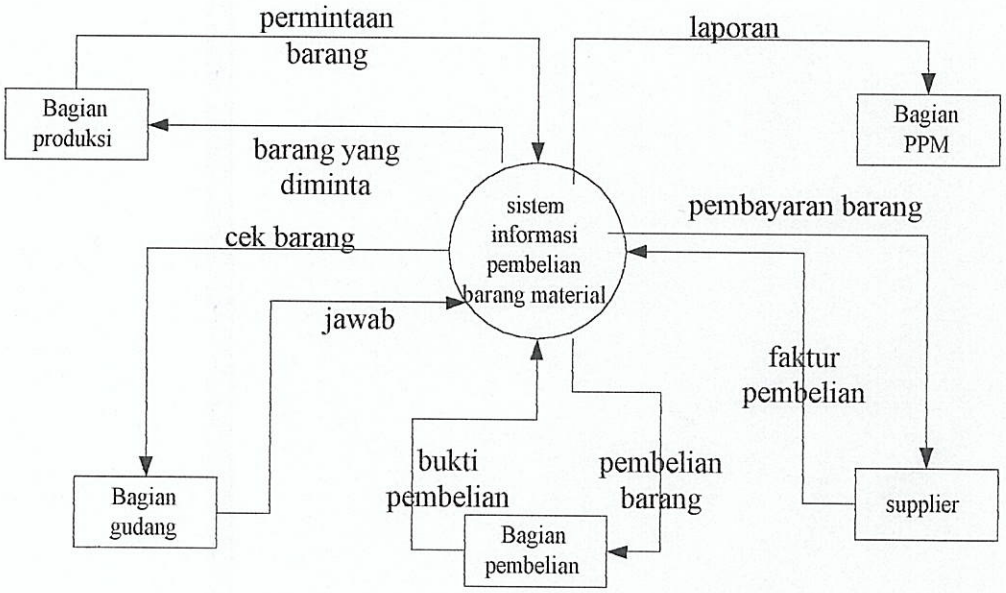
4.1. Perancangan Sistem

Pada dasarnya usulan perancangan sistem yang dibuat banyak berubah dari sistem yang sedang berjalan. Usulan sistem yang dirancang berubah pengolahan data yang selama ini dilakukan secara manual menjadi pengolahan data yang dilakukan dengan bantuan komputer.

Perancangan sistem ini meliputi diagram konteks diagram alir data dan turunannya, tahap perancangan ini akan memberikan gambaran mengenai aliran informasi dan proses yang berjalan dalam sistem.

4.1.1. Diagram Konteks Sistem

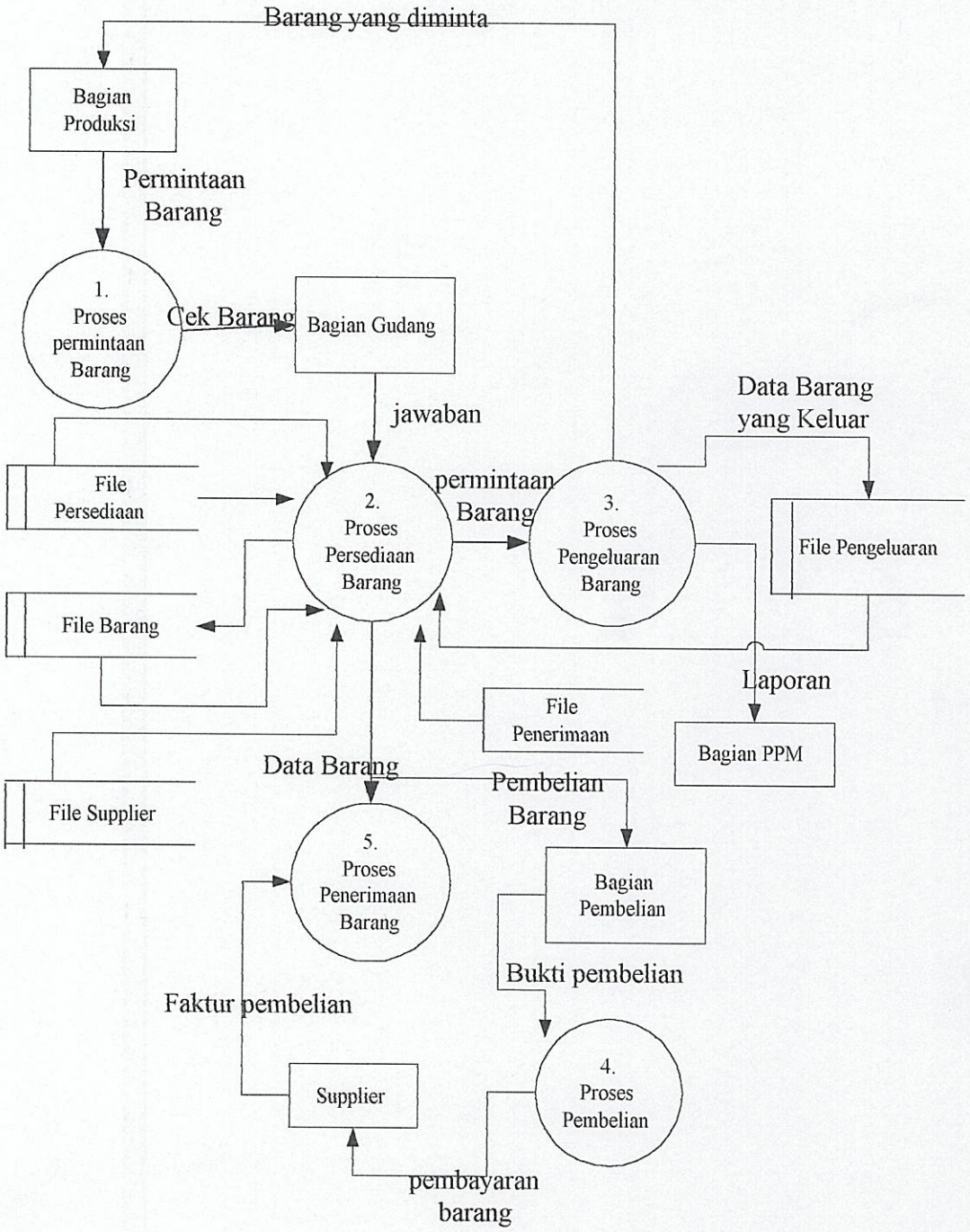
Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan sistem secara keseluruhan yang diwakili oleh suatu lingkaran besar yang mewakili seluruh proses yang terjadi, juga menggambarkan bagaimana hubungan antara sistem dengan entitas yang terlibat.



Gambar 4-1 Diagram Konteks Sistem yang diusulkan

4.1.2. Diagram Alir Data Level 0 Sistem

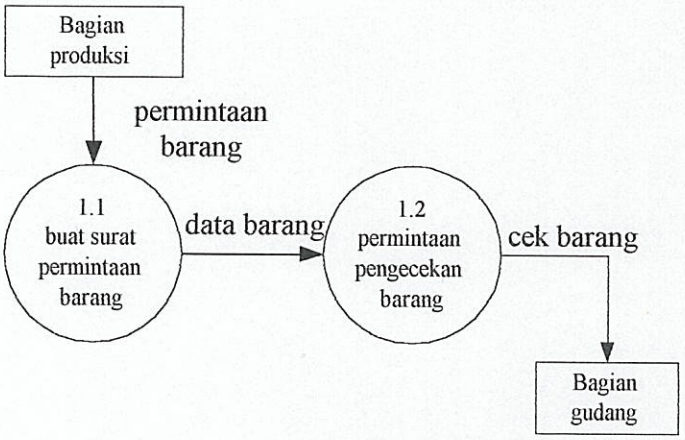
Diagram ini berfungsi untuk menggambarkan sistem yang ada pada diagram konteks, bagaimana menjadi beberapa proses utama yang terjadi antara entitas yang terlibat dalam sistem perancangan pengadaan barang ini, terdapat lima proses yang dijelaskan pada gambar berikut ini :



Gambar 4-2 Diagram Alir Data level 0

4.1.3. Diagram Alir Data Level 1 Proses 1

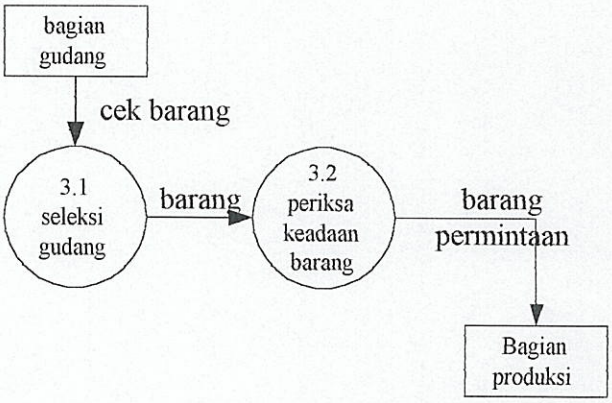
Pada bagian ini akan diterangkan tentang turunan dari proses 1 pada diagram alir data level 0 yaitu proses permintaan barang. Pada level 1 proses 1 ini terdapat dua kegiatan atau proses. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4 – 3 berikut ini :



Gambar 4-3 Diagram Alir Data level 1 proses 1

4.1.4. Diagram Alir Data Level 1 Proses 3

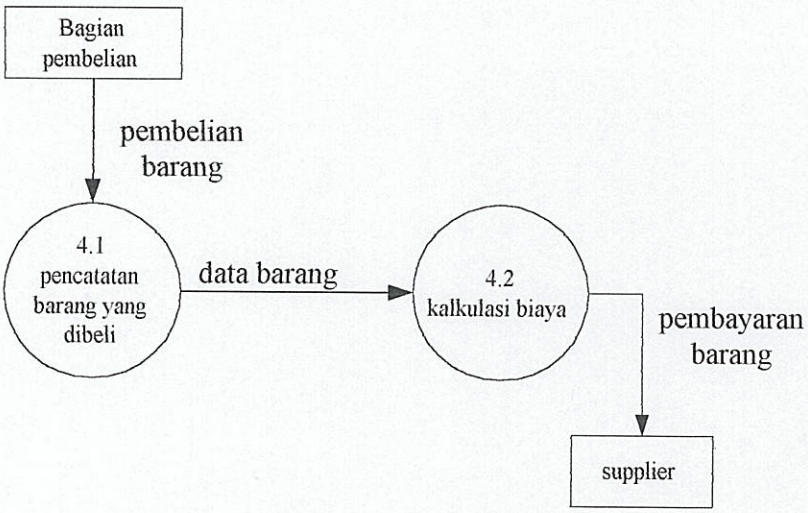
Pada bagian ini akan diterangkan tentang turunan dari proses tiga dari alir data level itu yaitu proses pengeluaran barang permintaan. Pada level satu proses tiga ini terdapat dua kegiatan atau proses. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4 – 4 sebagai berikut :



Gambar 4-4 Diagram Alir Data level 1 proses 3

4.1.5. Diagram Alir Data Level 1 Proses 4

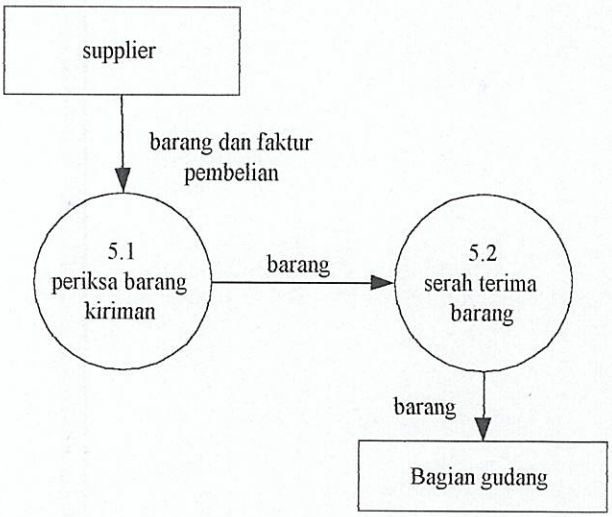
Pada bagian ini akan diterangkan tentang turunan dari proses 4 pada diagram alir data level 0 yaitu proses pembelian barang yang kosong atau barang yang sedikit digudang. Pada level 1 proses 4 ini terdapat dua kegiatan atau proses. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4 – 5 berikut ini



Gambar 4-5 Diagram Alir Data Level 1 Proses 4

4.1.6. Diagram Alir Data level 1 Proses 5

Pada bagian ini akan diterangkan tentang turunan dari proses 5 pada diagram alir data level 0 yaitu proses penerimaan barang yang dibeli dari supplier. Pada level 1 proses 5 ini terdapat dua kegiatan atau proses. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4 – 6 berikut ini :



Gambar 4-6 Diagram Alir Data level 1 proses 5

4.1.7. Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses ini penjelasan dari proses-proses yang ada pada diagram alir data level 1 pada sistem persediaan barang produksi. Spesifikasi proses tersebut meliputi :

No. proses	1.1
Nama proses	Pembuatan surat permintaan barang
Deskripsi	Pembuatan surat permintan barang yang dibuat oleh bagian produksi merupakan bagian dari proses permintaan barang yang ditunjukan kepada bagian gudang
Input	Permintaan barang
Output	Data barang
Proses	Bagian produksi pembuatan surat permintaan barang yang ditujukan kepada bagian gudang.

Tabel 4-1 Spesifikasi Proses 1-1

No proses	1-2
Nama proses	Perintah pengecekan barang
Deskripsi	Pengecekan barang merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui apakah barang yang dibutuhkan oleh bagian produksi tersedia di gudang persediaan
Input	Data barang
Output	Cek Barang
Proses	Setelah membuat surat permintaan barang kemudian bagian produksi meminta supaya barang yang diminta dicek keberadaannya

Tabel 4-2 Spesifikasi Proses 1-2

No proses	3.1
Nama proses	Seleksi barang
Deskripsi	Seleksi barang merupakan proses pemilihan barang yang dibutuhkan oleh bagian produksi
Input	Cek barang
Output	Barang
Proses	Gudang memilih barang yang dibutuhkan oleh bagian produksi sesuai dengan surat permintaan barang yang yang dibuat oleh bagian produksi

Tabel 4-3 Spesifikasi Proses 3-1

No proses	3.2
Nama proses	Pemeriksaan keadaan barang
Deskripsi	Pemeriksaan keadaan barang merupakan kegiatan dari proses pengeluaran barang dimana barang-barang yang diperlukan harus dalam keadaan baik
Input	Barang
Output	Barang permintaan
Proses	Bagian gudang sebelum mengeluarkan barang terlebih dahulu memeriksa keadaan barang sebelum dikirim kebagian produksi

Tabel 4-4 Spesifikasi Proses 3-2

No proses	4.1
Nama proses	Pencatatan barang yang dibutuhkan
Deskripsi	Pencatatan barang yang dibutuhkan merupakan salah satu kegiatan dalam proses pembelian yang tujuannya untuk menentukan barang yang akan dibeli
Input	Pembelian barang
Output	Data barang
Proses	Bagian pembelian setelah menerima data barang yang kosong dari bagian gudang kemudian mencatat barang tersebut untuk dibeli

Tabel 4-5 Spesifikasi Proses 4-1

No proses	4.2
Nama proses	Kalkulasi biaya
Deskripsi	Kalkulasi biaya merupakan salah satu kegiatan dalam proses pembelian yang bertujuan untuk memprediksi total biaya dari barang yang akan dibeli
Input	Data barang
Output	Pembayaran barang
Proses	Bagian pembelian mengkalkulasi biaya yang dibutuhkan dan melakukan pembelian dengan disertai data pembelian barang

Tabel 4-6 Spesifikasi Proses 4-2

No proses	5.1
Nama proses	Pemeriksaan barang
Deskripsi	Pemeriksaan barang merupakan bagian dari proses penerimaan barang yang bertujuan untuk mengetahui keadaan barang yang diterima apakah baik keadaannya dan sesuai dengan jumlah yang dibeli
Input	Barang
Output	Barang
Proses	Supplier mengirimkan barang dan kemudian diadakan pemeriksaan atas barang tersebut oleh bagian gudang sebelum dimasukan ke gudang

Table 4-7 Spesifikasi Proses 5-1 Sistem usulan

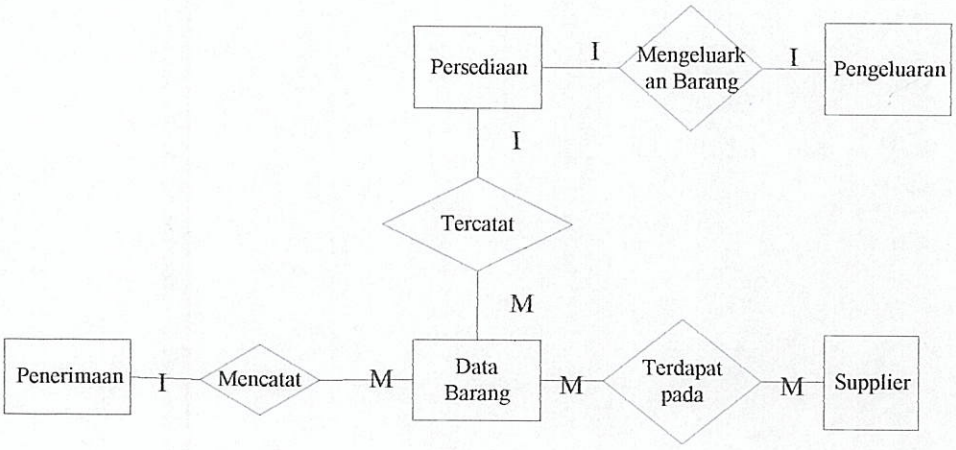
No proses	5.2
Nama proses	Serah terima barang
Deskripsi	Serah terima barang merupakan bagian dari proses penerimaan barang dimana supplier menyerahkan surat pengiriman barang dan ditanda tangani oleh pihak penerima
Input	Barang
Output	Barang
Proses	Supplier menyerahkan barang disertai dengan faktur pembelian dan tanda bukti pengiriman yang akan ditanda tangani oleh bagian gudang

Table 4-8 Spesifikasi Proses 5-2 Sistem Usulan

4.2. Perancangan Database

Perancangan database yang dimaksudkan untuk memudahkan dalam mengetahui file-file database yang digunakan dalam perancangan sistem ini sekaligus mengetahui hubungan antara file dari database tersebut.

4.2.1. ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 4-7 ERD Pengadaan Barang

4.2.2. Struktur File

Tujuan dari perancangan struktur file ini yaitu untuk menentukan nama field, tipe field, lembar field dan keterangan dari field tersebut yang ada pada setiap file, adapun struktur file tersebut yaitu :

no	Nama field	Tipe	lebar	Keterangan
* 1	Kode_brg	Alphabet	4	Kode barang
2	Nama_brg	Alphabet	20	Nama barang
3	Jenis_brg	Alphabet	10	Jenis barang
4	Satuan	Alphabet	10	Satuan barang

Table 4-9 Struktur File Data Barang

no	Nama field	Tipe	lebar	Keterangan
*1	Kode_spl	Alphabet	4	Kede supplier
2	Nama_spl	Alphabet	20	Nama supplier
3	alamat	Alphabet	30	Alamat supplier
4	kota	Alphabet	15	Kota supplier
5	telp	Alphabet	13	Telp supplier

Table 4-10 Struktur File Supplier

No	Nama field	Tipe	lebar	Keterangan
*1	Kode_brg	Alphabet	4	Kode barang
2	Nama_brg	Alphabet	20	Nama barang
3	Tgl_trm	Date		Tanggal terima
4	Kode_spl	Alphabet	4	Kode supplier
5	Nama_spl	Integer	20	Nama supplier
6	Jumlah	Alphabet	4	Jumlah barang
7	Satuan	Alphabet	10	Satuan barang

Table 4-11 Struktur File Penerimaan

No	Nama field	Tipe	lebar	Keterangan
*1	Kode_brg	Alphabet	4	Kode barang
2	Nama_brg	Alphabet	20	Nama barang
3	Tgl_klr	Date		Tanggal keluar
4	Jumlah	Integer	4	Jumlah barang
5	Satuan	Alphabet	10	Satuan barang

Table 4-12 Struktur File Pengeluaran

Ket : * =Primary Key

4.3. Perancangan Detail

Tahap perancangan detail ini terdiri dari perancangan pengkodean, perancangan input output, dan struktur menu.

4.3.1. Perancangan Pengkodean

Barang system yang dirancang ini terdapat dua buah kode yaitu kode barang dan kode supplier

a. kode barang

kode barang pada perancangan ini menggunakan 4 karakter, karena pada perancangan table database lebar field yaitu 4 dimana 2 karakter awal berupa huruf dan 2 karakter akhir berupa angka. Format kodenya yaitu :

XX99

Keterangan : XX : jenis barang

99 : nomor urut

contoh : KR01

KR menunjukan jenis barang yaitu kertas

01 menunjukan nomor urut yaito nomor 1

b. kode supplier

kode supplier yang dirancang menggunakan 4 buah karakter, karena pada perancangan table database lebar field yaitu 4 dimana keempat karakter itu merupakan kependekan dari nama supplier yang dimaksud

contoh : TKRU

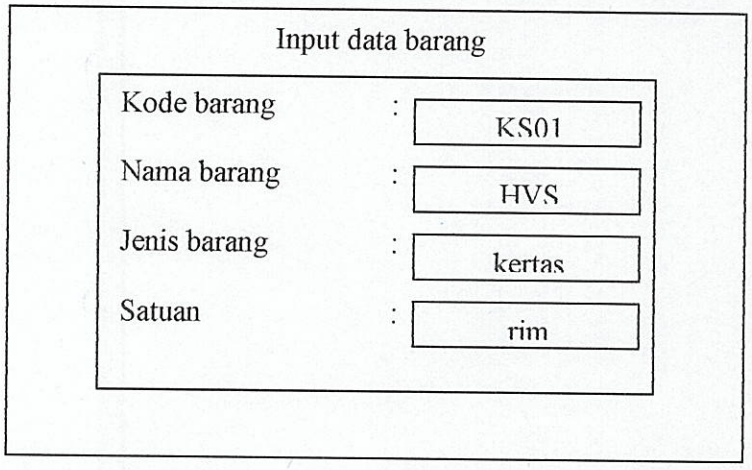
TKRU menunjukan nama supplier yaitu toko karya utama

4.3.2. Perancangan Input Output

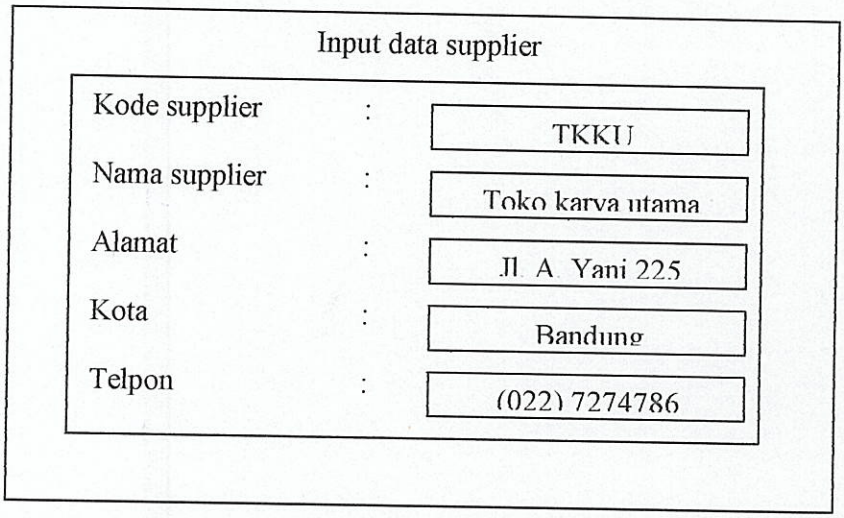
Perancangan input output yang dimaksudkan untuk merancang bentuk lampiran pemasukan data dan hasil pengeluarannya yang akan digunakan oleh user dalam proses pengolahan data yang dilakukan dengan bantuan komputer. Tujuan rancangan ini untuk membuat bentuk input dan output program yang sederhana sehingga mudah dalam penggunaannya.

4.3.2.1.Perancangan Input

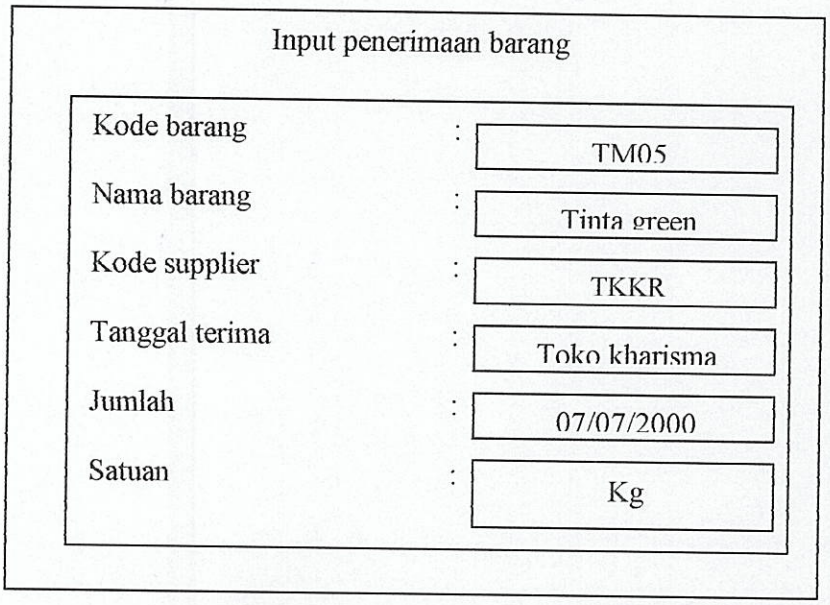
Pada perancangan sistem ini, berdasarkan input yang diterima oleh system terdapat lima proses pemasukan data. Untuk lebih jelasnya rancangan input dapat dilihat pada gambar 4-8, 4-9, 4-10, 4-11, 4-12 :



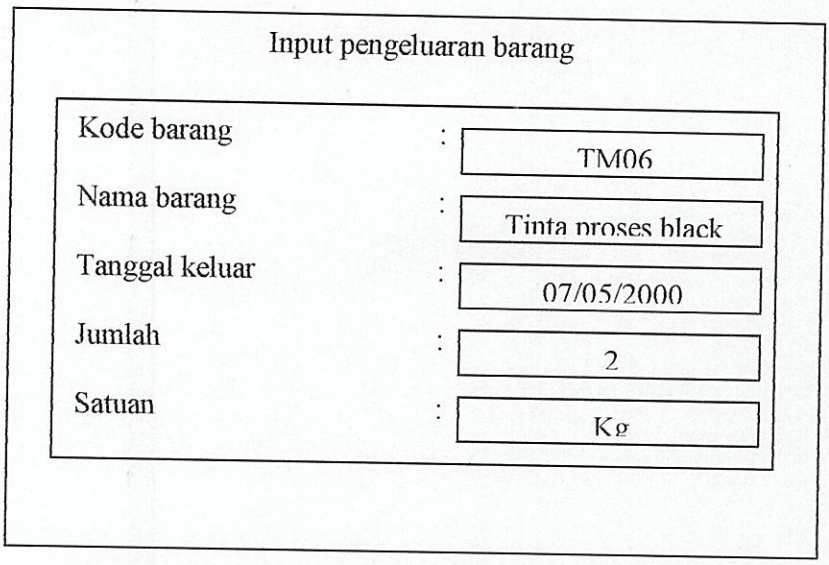
Gambar 4-8 Rancangan Input Data Barang



Gambar 4-9 Rancangan Input Data Supplier



Gambar 4-10 Rancangan Input Penerimaan Barang



Gambar 4-11 Rancangan Input Pengeluaran Barang

4.3.2.2. Perancangan Output

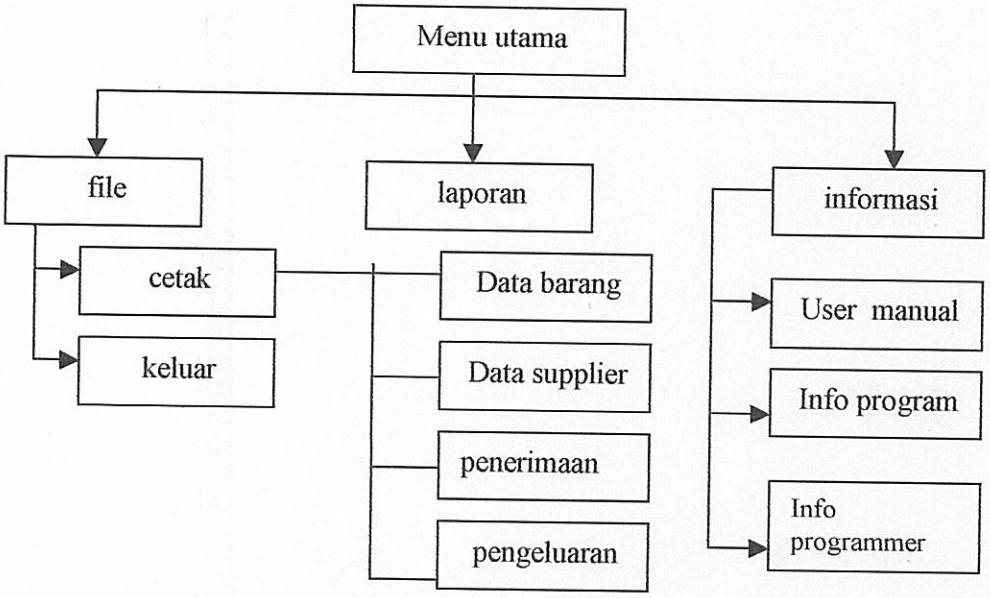
Tampilan output pada perancangan ini berupa kumpulan data-data yang telah dimasukan dalam pemasulan data. Tujuan perancangan data output ini yaitu untuk menyajikan laporan atas informasi yang berkaitan dengan persediaan bahan baku produksi. Contoh rancangan tampilan output dapat dilihat pada gambar 4-13 berikut ini :

	Kode_brg	Nama_brg	jenis	Satuan
	KS01	HVS 70 Gram	kerts	Rim
	TN01	Tinta proses biru	tinta	Botol
	TN02	Tinta proses merah	tinta	botol

Gambar 4-13Tampilan Output

4.3.3. Perancangan Struktur Menu

Pada perancangan ini akan dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instruksi-instruksi yang ada pada pilihan menu tersebut. Adapun struktur menu tersebut dapat dilihat pada gambar 4-14 :



Gambar 4-14 Perancangan Struktur Menu


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM