BAB IV
PERANCANGAN SISTEM

4.1 Aliran Informasi

Aliran informasi dari sistem Persediaan Barang yang dirancang sekarang mengalami beberapa perubahan dari sistem yang lama. Aliran Informasi yang dapat dilihat pada Gambar 4. 1 maupun dokumen-dokumen yang dipergunakan.

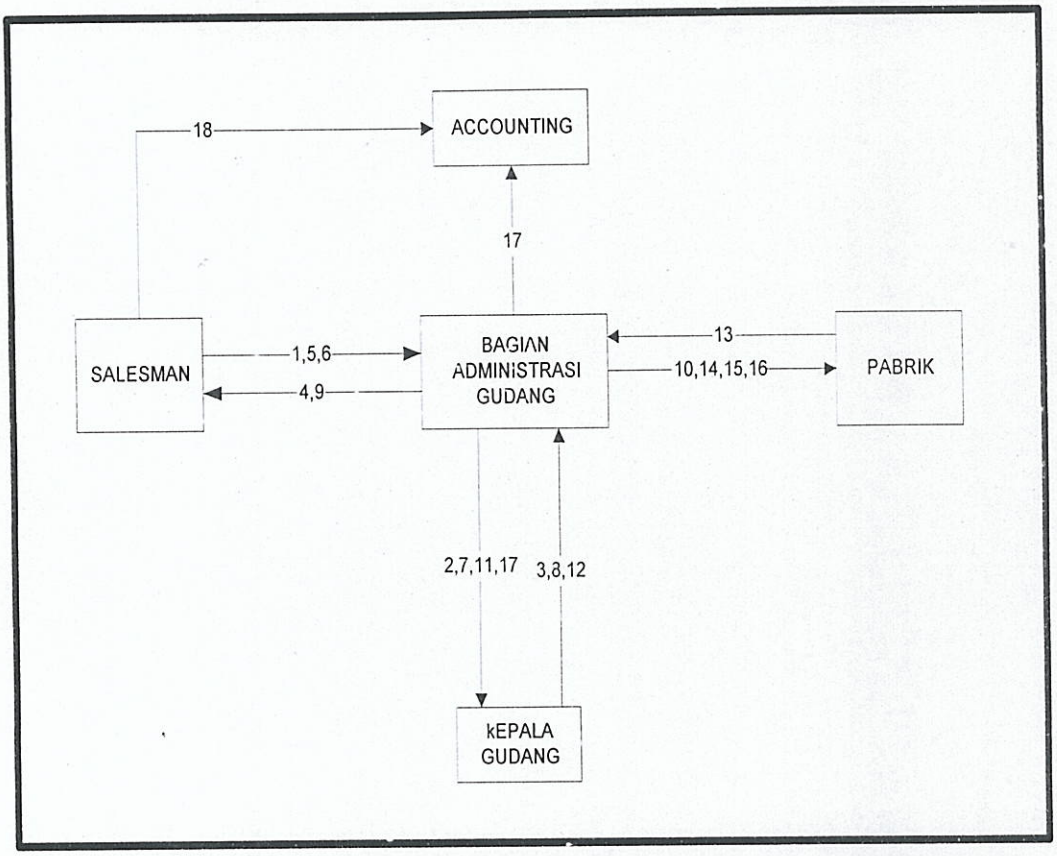
Adapun aliran informasi dari sistem Persediaan Barang yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Aliran Informasi dimulai dari adanya Surat Permintaan Barang (SPB) dari Salesman ke Bagian Adm. Gudang sebagai permintaan barang yang dipesan oleh Pelanggan.
2. Bagian Adm. Gudang akan memeriksa SPB dengan melihat jumlah barang yang diminta ke file barang, kemudian SPB tersebut ditandatangani dan kemudian diarsipkan.
3. Sebelum barang keluar dari Gudang, Bagian Adm. Gudang akan membuatkan Bukti Pengeluaran Barang Gudang (BPBG) sebanyak 3 rangkap berdasarkan SPB yang diterima. Kemudian BPBG diberikan ke Salesman dan diarsipkan. Bagian Adm. Gudang juga membuatkan Surat Jalan (SJ) sebanyak 2 rangkap kemudian diserahkan ke Ka. Gudang untuk ditandatangani setelah ditandatangani diserahkan kembali ke Bagian Adm. Gudang untuk diserahkan ke Salesman bersamaan dengan BPBG dan untuk arsip Bagian Gudang.
4. Salesman mengirimkan Bukti Penerimaan Barang Salesman (BPBS) sebagai bukti pengembalian kemasan dan Bukti Penerimaan Barang Tak Terjual

(BPBTT) sebagai bukti pengembalian barang tak terjual ke Gudang. Bagian adm. Gudang akan memerikasa BPBS dan BPBTT dengan BPBG.

5. Kemudian BPBS akan diarsipkan, untuk BPBTT akan dicatat di Kartu Stock dan kemudian diarsipkan.
6. Salesman mengirimkan Bukti Retur Barang (BRB) sebagai transaksi penukaran barang atas kerusakan. Bagian Adm. Gudang akan memeriksa BRB dengan cara membandingkan dengan BPBG. Kemudian BRB diserahkan ke Ka. Gudang untuk ditandatangani yang kemudian diserahkan kembali ke Bagian Gudang. Dengan melihat BRB Bagian Adm. Gudang akan membuatkan Bukti Tukar Barang (BTB) sebanyak 2 rangkap, kemudian BTB tersebut diserahkan ke Salesman dan diarsipkan, dan juga untuk BRB diarsipkan.
7. Bagian Adm. Gudang akan memeriksa file Barang, BPBG, BPBTT setiap hari, hasil dari pemeriksaan itu dibuatkan laporan stock sebanyak 3 rangkap dan kemudian diarsipkan.
8. Pabrik mengirimkan barang disertai dengan Bukti Pengeluaran Barang Pabrik (BPBP), Surat Jalan (SJ) dan Surat Izin Barang Masuk (SIMB) ke Bagian Gudang. Kemudian Bagian Adm. Gudang akan memeriksa BPBP, bila BPBP tersebut tidak sesuai dengan barang maka pada saat pembuatan Bukti Penerimaan Barang Masuk (BPBM) Bagian Gudang akan mengisi berdasarkan jumlah barang yang ada. Tapi sebaliknya jika sesuai pengisian BPBM berdasarkan BPBP.

9. Setelah Bagian Adm. Gudang menandatangani BPBP, Bagian Adm. Gudang akan membuatkan BPBM dan Tanda Terima sebanyak 3 rangkap yang kemudian diserahkan ke Pabrik dan 2 rangkap diarsipkan.
10. Sebelum Bagian Adm. Gudang mengirimkan BPBM dan TT ke Pabrik, Bagian Gudang akan terlebih dahulu menghitung jumlah BPBS dan BRB. Dimana jumlah BPBS dan BRB harus sesuai dengan BPBP jika tidak maka Bagian Gudang akan menginformasikan jumlah masih kurang, maka Pabrik harus menunggu sampai jumlah sesuai. Apabila jumlah sesuai meskipun ada kekurangan kemasan yang kurang yang dikarenakan pecah, Bagian Adm. Gudang akan mengirimkan BPBM, TT, SJ dan Informasi kemasan yang pecah. Dengan melihat BPBM Bagian Adm. Gudang membuatkan Laporan Penerimaan Barang.
11. Setiap akhir bulan Bagian Adm. Gudang akan mengirimkan BPBG, Laporan Stock, TT dan BPBM yang ada diarsip ke Bagian Accounting/Pusat dan mengirimkan Laporan Stock ke Pabrik.



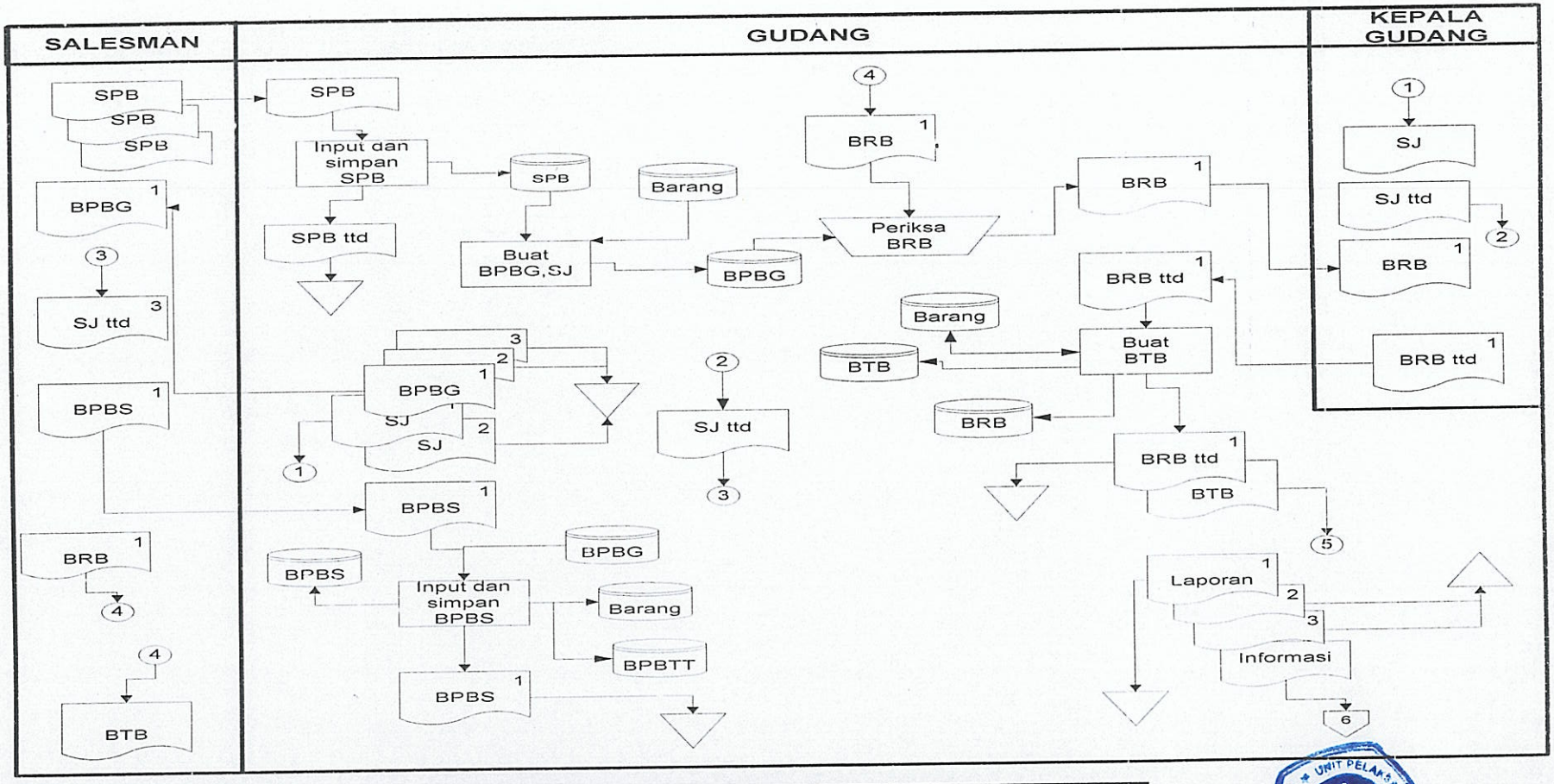
Gambar 4. 1

Bagan Aliran Informasi Rancangan Sistem Persediaan

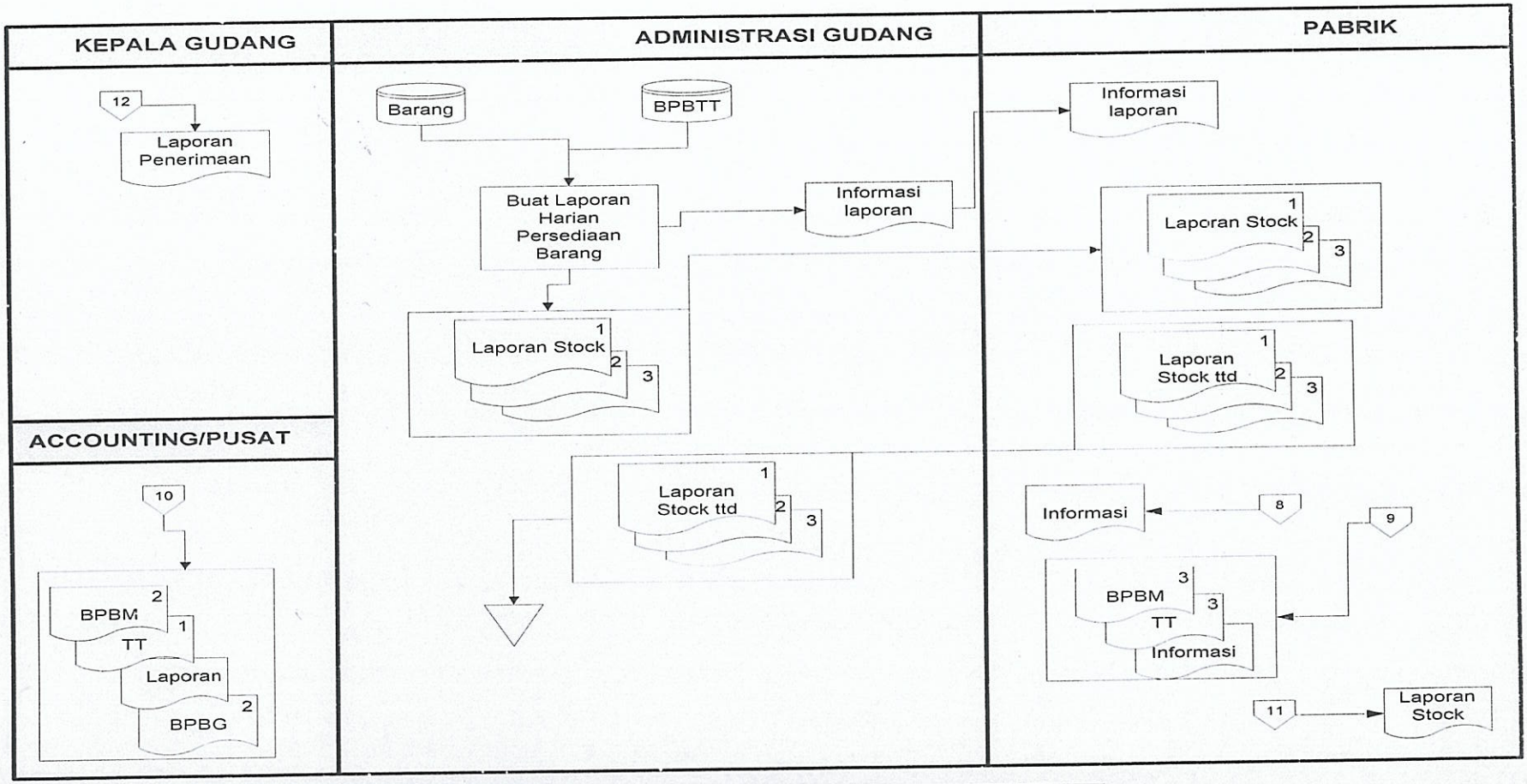
KETERANGAN :

1. Informasi Surat Permintaan Barang (SPB).
2. Informasi Surat Jalan (SJ).
3. Informasi Surat Jalan (SJ) ttd.
4. Informasi Bukti Pengeluaran Barang Gudang (BPBG) dan Surat Jalan (SJ) ttd.
5. Informasi Bukti Penerimaan Barang Salesman (BPBS).
6. Informasi Bukti Retur Barang (BRB).
7. Informasi Bukti Retur Barang (BRB).
8. Informasi Bukti Retur Barang (BRB) ttd.

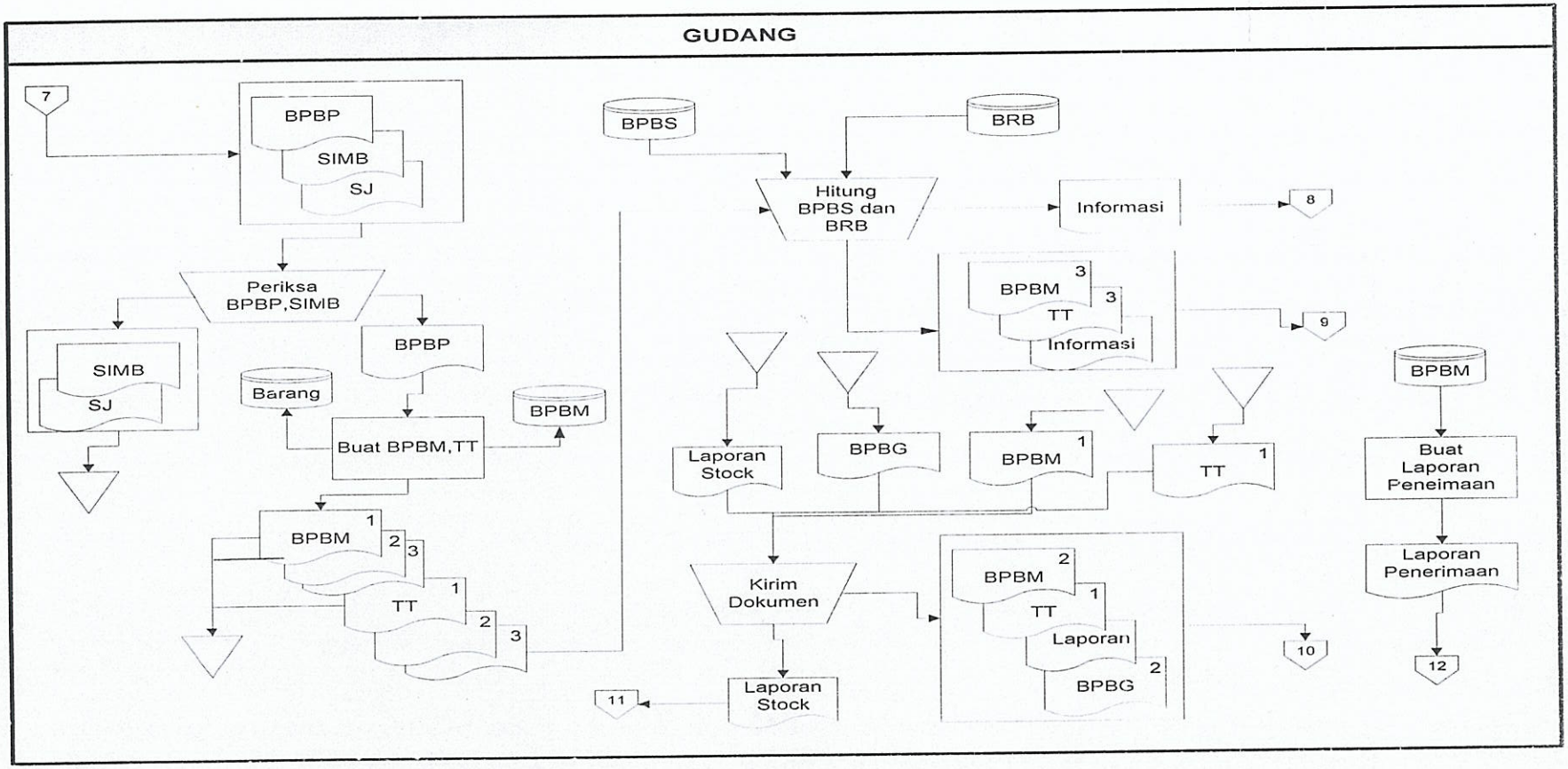
9. Informasi Bukti Tukar Barang (BTB).
10. Informasi Laporan Persediaan.
11. Informasi Laporan Persediaan.
12. Informasi Laporan Persediaan ttd.
13. Informasi Bukti Pengeluaran Barang Pabrik (BPBP). Surat Izin Masuk Barang (SIMB) dan Surat Jalan (SJ).
14. Informasi kemasan kurang.
15. Informasi Bukti Penerimaan Barang Masuk (BPBM), Tanda Terima (TT) dan Informasi Kemasan.
16. Informasi Laporan Persediaan.
17. Informasi Tanda Terima (TT), Bukti Penerimaan Barang Masuk (BPBM), Laporan Persediaan dan Bukti Pengeluaran Barang Gudang (BPBG).
18. Informasi Surat Permintaan Barang (SPB).



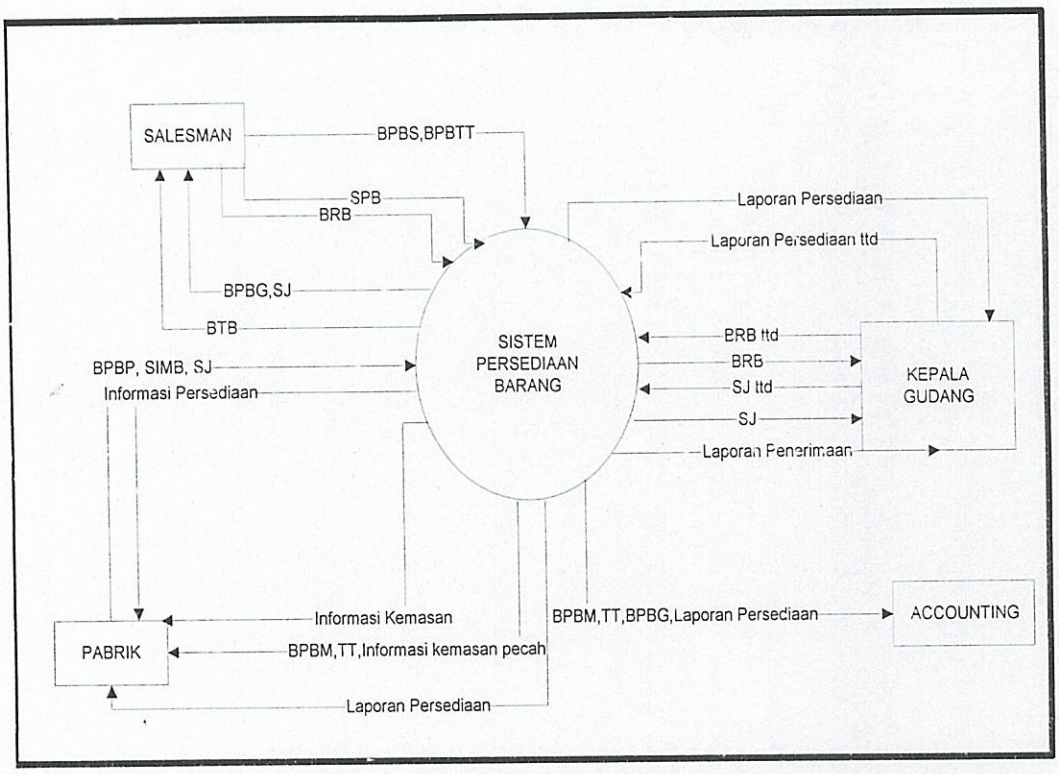
Gambar 4. 2
Mapping Chart Rancangan Sistem Persediaan



Gambar 4. 3
Mapping Chart Rancangan Sistem Persediaan



Gambar 4. 4
Mapping Chart Rancangan Sistem Persediaan

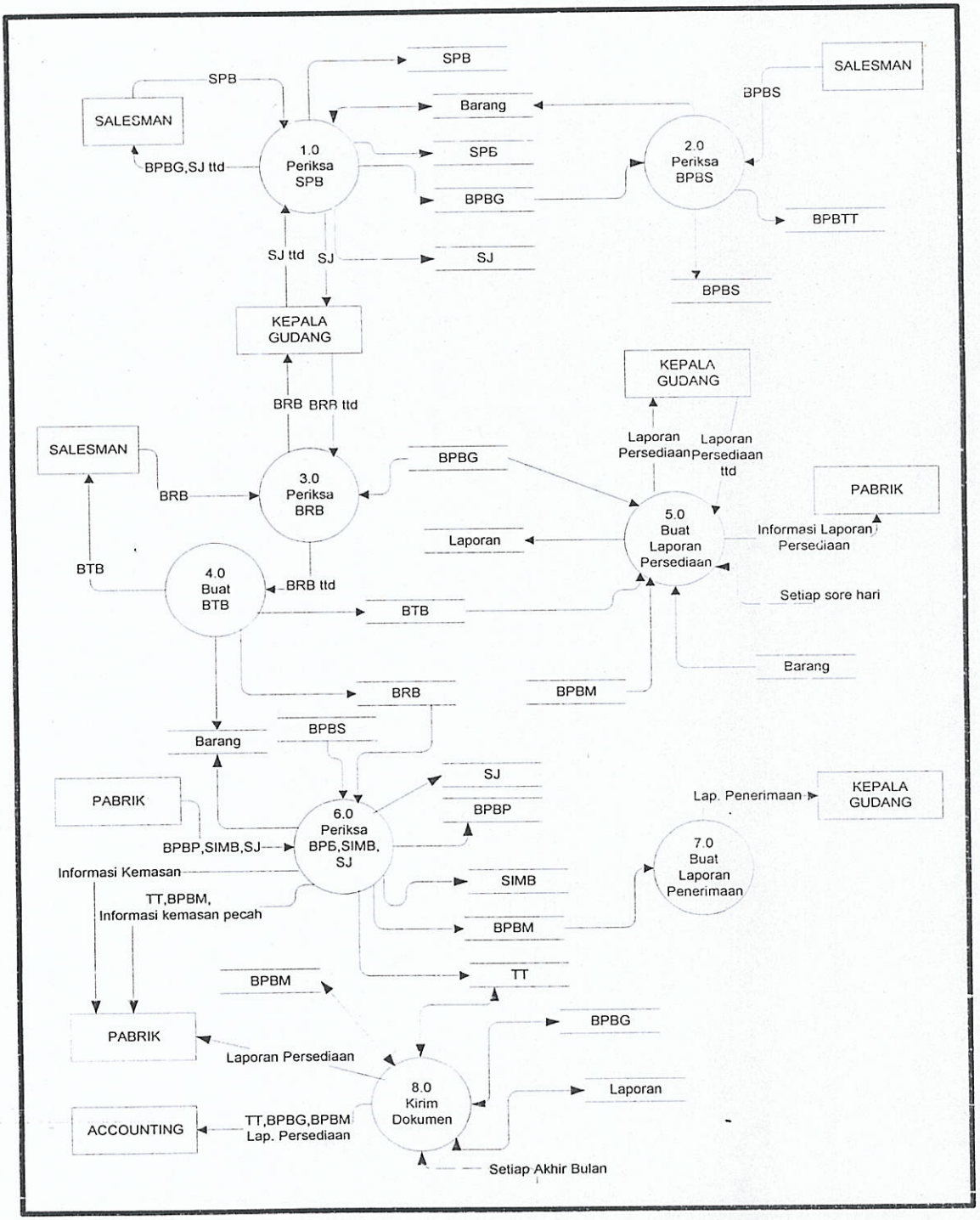


Gambar 4. 5

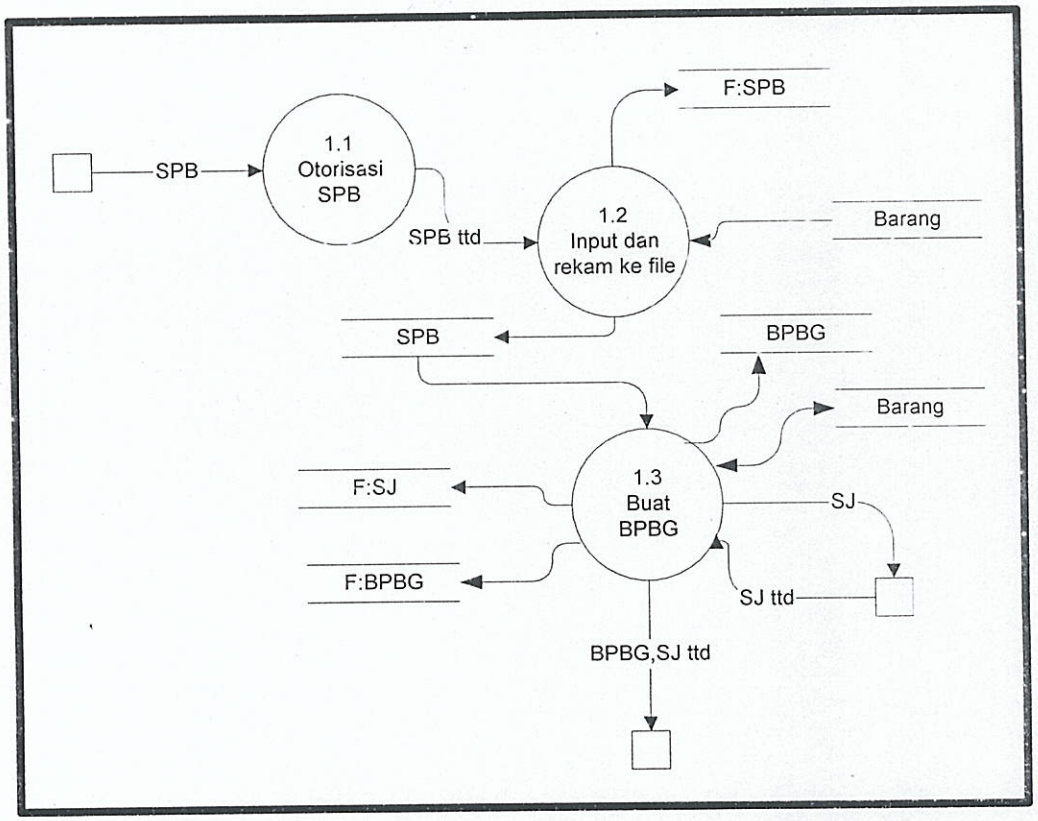
Context Diagram Rancangan Sistem Berjalan

KETERANGAN :

1. SPB : Surat Permintaan Barang.
2. SJ : Surat Jalan.
3. BPBG : Bukti Pengeluaran Barang Gudang.
4. BPBS : Bukti Penerimaan Barang Salesman.
5. BRB : Bukti Retur Barang.
6. BTB : Bukti Tukar Barang.
7. BPBP : Bukti Pengeluaran Barang Pabrik.
8. SIMB : Surat Izin Masuk Barang.
9. BPBM : Bukti Penerimaan Barang Masuk.
10. TT : Tanda Terima.



Gambar 4. 6
DFD Level 0 Rancangan Sistem Persediaan



Gambar 4. 7
DFD Level 1 Proses 1.0
Periksa Surat Permintaan Barang (SPB)

4.2 Rancangan Dokumen Masukan dan Keluaran

Tujuan dari perancangan dokumen masukan dan keluaran dimaksudkan untuk memudahkan pemakai atau penerima laporan sebagai informasi serta untuk memudahkan melakukan pencatatan (entry) data. Yang lebih penting adalah informasi yang dihasilkan dapat lebih berguna dan akurat bagi yang menerima dokunen tersebut.

4.2.1 Rancangan Dokumen Masukan

Rancangan dokumen masukan ini yaitu dimasudkan untuk memudahkan dalam memasukan data secara manual dengan mengisi formulir maupun entry ke dalam media komputer.

Dengan perancangan dokumen masukan ini diharapkan dapat memudahkan pengisian data atau informasi oleh bagian Administrasi Gudang sehingga dapat melancarkan atau memperbaiki sistem persediaan yang ada.

Rancangan dokumen masukan yang penulis rancang ini yaitu merubah sebagian atau seluruhnya dokumen yang ada serta membuat dokumen baru yang sifat kegunaannya cukup penting.

Adapun dokumen-dokumen masukan yang dirancang tersebut, yaitu sebagai berikut :

BUKTI PENERIMAAN BARANG SALESMAN		
Fungsi	:	Untuk bukti penerimaan Kemasan.
Sumber	:	Salesman
Rangkap	:	3 rangkap
Distribusi	:	Bagian Administrasi Gudang dan diarsipkan
Frekuensi	:	8 per hari
Retensi	:	1 tahun
Bentuk	:	Formulir
Elemen Data	:	Tanggal, No Bukti Pengeluaran Barang Salesman, {Kode Barang, Jumlah, Satuan, keterangan} Adm. Gudang, Pengawas Gudang, Salesman.

TABEL 4. 1
BUKTI PENERIMAAN BARANG SALESMAN

BUKTI PENERIMAAN BARANG TAK TERJUAL		
Fungsi	:	Untuk bukti penerimaan barang tak terjual.
Sumber	:	Salesman
Rangkap	:	3 rangkap
Distribusi	:	Bagian Administrasi Gudang.
Frekuensi	:	8 per hari

Retensi	:	1 tahun
Bentuk	:	Formulir
Elemen Data	:	Tanggal, No Bukti Penerimaan Barang Tak Terjual, No Bukti Penerimaan Barang Salesman, {Kode Barang, Jumlah, Satuan, keterangan} Adm. Gudang, Pengawas Gudang, Salesman.

TABEL 4. 2
BUKTI PENERIMAAN BARANG TAK TERJUAL

4.2.2 Rancangan Dokumen Keluaran

Tujuan dari perancangan dokumen keluaran ini yaiu adalah untuk meningkatkan kualitas informasi yang akan dihasilkan, sehingga informasi yang diterima benar-benar informasi yang dibutuhkan untuk pengolahan data selanjutnya.

Adapun dokumen-dokumen keluaran yang dirancang tersebut adalah:

BUKTI PENGELUARAN BARANG GUDANG		
Fungsi	:	Untuk bukti keluar barang di Gudang.
Sumber	:	Bagian Administrasi Gudang
Rangkap	:	3 rangkap
Distribusi	:	Bagian Accounting/Pusat, Salesman dan diarsipkan

		8 per hari
Frekuensi	:	1 tahun
Retensi	:	Formulir
Bentuk	:	Tanggal, No Bukti Pengeluaran Barang Gudang, No Surat Permintaan Barang, No Kendaraan, No Surat Jalan {Kode Barang, Jumlah, Satuan, keterangan} Adm. Gudang, Pengawas Gudang, Salesman.
Elemen Data	:	

TABEL 4. 3
BUKTI PENGELUARAN BARANG GUDANG

BUKTI PENERIMAAN BARANG MASUK		
Fungsi	:	Untuk bukti penerimaan barang di Gudang.
Sumber	:	Bagian Administrasi Gudang
Rangkap	:	3 rangkap
Distribusi	:	Bagian Accounting/Pusat, Pabik dan diarsipkan
Frekuensi	:	3 per minggu
Retensi	:	1 tahun
Bentuk	:	Formulir
Elemen Data	:	Tanggal, No Butkti Penerimaan Barang Masuk, No Bukti Pengeluaran Barang Pabrik, No Surat Izin Masuk Barang, No Surat Jalan, No Kendaraan {Kode Barang,

UNIKOM

		Jumlah, Satuan, keterangan} Adm. Gudang, Pengawas Gudang, yang menerima.

TABEL 4. 4
BUKTI PENERIMAAN BARANG MASUK

BUKTI TUKAR BARANG		
Fungsi	:	Untuk bukti tukar barang.
Sumber	:	Bagian Administrasi Gudang
Rangkap	:	2 rangkap
Distribusi	:	Bagian Salesman dan diarsipkan
Frekuensi	:	1 per minggu
Retensi	:	1 tahun
Bentuk	:	Formulir
Elemen Data	:	Tanggal, No Bukti Tukar Barang, No Bukti Pengeluaran Barang Gudang, No Bukti Retur Barang {Kode Barang, Jumlah, Satuan, keterangan} Adm. Gudang, Pengawas Gudang, Salesman.

TABEL 4. 5
BUKTI TUKAR BARANG

DOKUMEN LAPORAN HASIL PENERIMAAN BARANG		
Fungsi	:	Untuk mengetahui jumlah barang yang diterima.
Sumber	:	Bagian Administrasi Gudang
Rangkap	:	2 rangkap
Distribusi	:	Kepala Gudang
Frekuensi	:	1 per hari
Retensi	:	1 tahun
Bentuk	:	Formulir
Elemen Data	:	Tanggal, No Bukti Penerimaan Barang Masuk, {Kode Barang, Jumlah, Satuan, keterangan} Adm. Gudang.

TABEL 4. 6
DOKUMEN LAPORAN HASIL PENERIMAAN BARANG

DOKUMEN LAPORAN HARIAN PERSEDIAAN BARANG		
Fungsi	:	Untuk laporan harian persediaan di Gudang.
Sumber	:	Bagian Administrasi Gudang
Rangkap	:	3 rangkap
Distribusi	:	Pabrik, Bagian Accounting/Pusat dan diarsipkan.
Frekuensi	:	1 per hari

Retensi	:	1 tahun
Bentuk	:	Formulir
Elemen Data	:	Tanggal, {Jenis Barang, Penerimaan, Pengeluaran, Saldo awal, Saldo akhir, Total pengeluaran, Total akhir} Adm. Gudang, Ka. Gudang.

TABEL 4. 7
DOKUMEN LAPORAN HARIAN
PERSEDIAAN BARANG

4.3 Perancangan File Database

Perancangan file database ini dimaksudkan untuk mendukung tercapainya tujuan dari perancangan Sistem Persediaan Barang. Pengertian Database adalah kumpulan dari beberapa tabel yang saling berinteraksi satu sama lainnya untuk membentuk satu kesatuan dalam sebuah sistem. Dengan database yang dirancang ini diharapkan mampu menampung semua data yang akan diolah maupun yang akan dijadikan informasi, sehingga mampu menghasilkan kualitas yang benar-benar diperlukan dan rancangan file database ini menggunakan bahasa pemograman Microsoft Visual Basic.

4.3.1 Perancangan File

Tujuan dari perancangan file ini adalah untuk mengetahui tabel apa saja yang digunakan dalam perancangan normaslisasi database. Dalam perancangan

file ini menjelaskan nama tabel, organisasi tabel, type tabel, field kunci dan fungsi tabel tersebut.

Perancangan database didasarkan atas hasil normalisasi terhadap struktur data yang telah normal diusulkan sebagai file database. Untuk menjamin keamanan data, maka diusulkan untuk melakukan back up data yaitu dalam jangka waktu satu bulan data harus sudah di back up dengan media penyimpanan harddisk. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4. 8, berikut ini :

NAMA FILE DATABASE : PLN UNIT PRODUKSI					
NO	NAMA TABLE	ORGANISASI	TYPE TABLE	FILED TABLE	FUNGSI
1	BARANG	INDEX	MASTER	KD_BRG	Untuk Data barang
2	HEAD_BPBG	INDEX	TRANS	NO_BPBG	Untuk Data Pengeluaan Barang
3	DETAIL_BPBG	INDEX	TRANS	NO_BPBG+ KD_BRG	Untuk Data Pengeluaan Barang
4	HEAD_BPBM	INDEX	TRANS	NO_BPBM	Untuk Data Penerimaan Barang
5	DETAIL_BPBM	INDEX	TRANS	NO_BPBM+ KD_BRG	Untuk Data Penerimaan Barang
6	HEAD_BTB	INDEX	TRANS	NO_BTB	Untuk Data Penerimaan Barang
7	DETAIL_BTB	INDEX	TRANS	NO_BTB+K D_BRG	Untuk Data Penerimaan Barang
8	HEAD_BPK	INDEX	TRANS	NO_BPK+K D_BRG	Untuk Data Penerimaan Kemasan
9	DETAIL_BPK	INDEX	TRANS	NO_BPK+K D_BRG	Untuk Data Penerimaan Kemasan
10	HEAD_BPBTT	INDEX	TRANS	NO_BPBTT	Untuk Data Barang Tak Terjual
11	DETAIL_BPBTT	iNDEX	TRANS	NO_BPBTT +KD_BRG	Untuk Data Barang Tak Terjual

TABEL 4. 8
DAFTAR NAMA TABEL

4.3.2 Penrancangan Pengkodean

Perancangan pengkodean ini dimaksudkan untuk menggambarkan arti dari setiap digit dari key field tiap tabel yang digunakan. Kodefikasi ini digunakan untuk memudahkan pengidentifikasian suatu dokumen dengan tujuan untuk pengemlompokan data dan mengurangi duplikasi data.

Adapun perancangan item data meliputi kode-kode sebagai berikut :

KODE BARANG (KD_BRG)		
FORMAT	XXX -001	Nomor Urut Barang PLN UNIT PRODUKSI
CONTOH	PLN-001	Kode Barang Untuk Barang PLN UNIT PRODUKSI

Contoh Sebagain Dari Kode Barang yang dirancang

No	KODE BARANG	NAMA BARANG
1	PLN-001	TRAFO
2	PLN-002	METERAN
3	PLN-003	KABEL PLN

KODE BUKTI PENGELUARAN BARANG GUDANG		
FORMAT	9999 /XXXX /99	Tahun BPBG Kode BPBG Nomor Urut
CONTOH	0001/BPBG/05	Nomor Urut BPBG ke-1 untuk tahun 2005

KODE BUKTI PENERIMAAN BARANG MASUK		
FORMAT	999/XXXX99	Tahun BPBM Kode BPBM No Urut
CONTOH	001/BPBM/05	No BPBM ke-1 untuk tahun 2005

KODE BUKTI TERIMA BARANG		
FORMAT	99/XXX99	Tahun BTB Kode BTB Nomor Urut
CONTOH	01/BTB/05	tahun 2005

KODE BUKTI PENERIMAAN BARANG SALESMAN		
FORMAT	9999/XXX99	Tahun BPBS Kode BPBS Nomor urut
CONTOH	0001/BPK/05	Nomor BPBS ke-1 untuk tahun 2005

KODE BUKTI PENERIMAAN BARANG TAK TERJUAL		
FORMAT	9999/XXXXX99	Tahun BPBTT Kode BPBTT Nomor urut
CONTOH	0001/BPBTT/05	Nomor BPBTT ke -1 untuk tahun 2005

TABEL 4. 9
PERANCANGAN PENGKODEAN

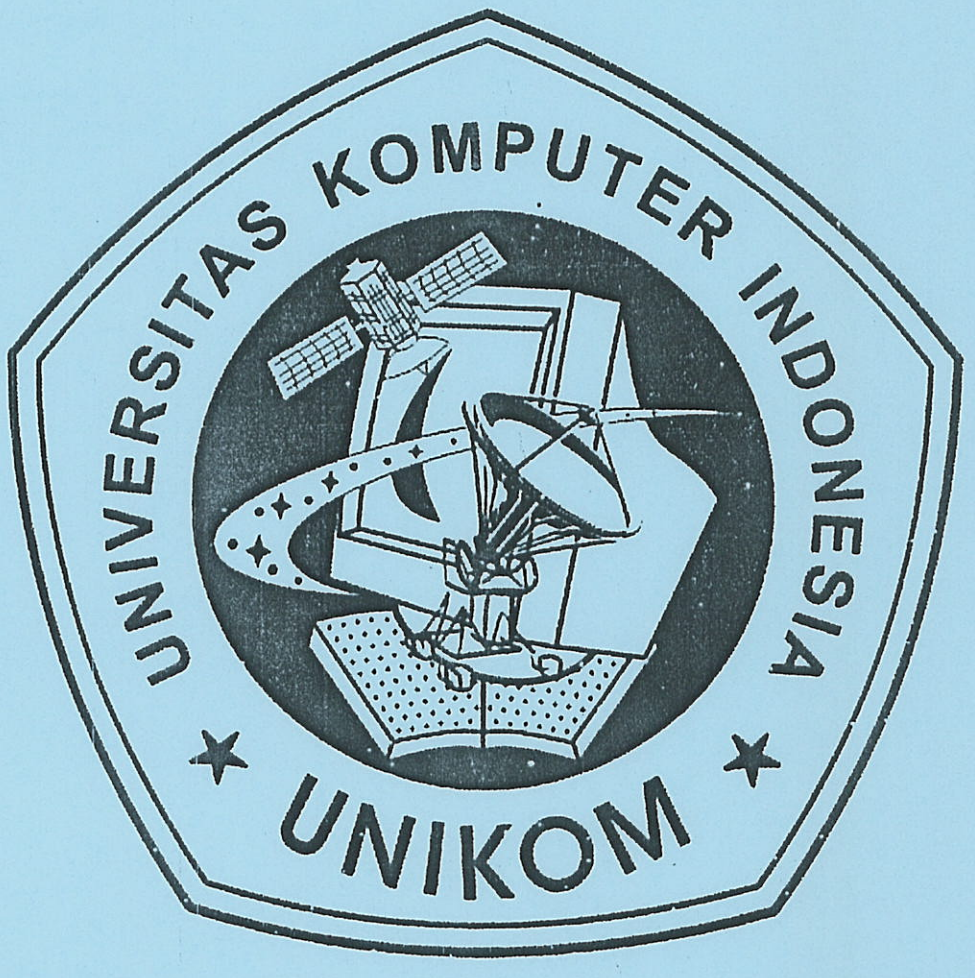
4.3.3 Perancangan Kamus Data File

Perancangan kamus data file ini dimaksudkan untuk mempermudah dalam mengetahui apa saja yang terkandung pada file yang bersangkutan. Dalam perancangan kamus data file tersebut Penulis menggunakan format bahasa pemograman Microsoft Visual Basic, sehingga dalam suatu file database terdapat banyak tabel yang saling berinteraksi satu sama lainnya.

Didalam perancangan ini, nama file database disesuaikan dengan sistem yang penulis rancang yaitu Persediaan Barang PLN.mdb dan nama-nama tabel yang diambil dari nama dokumen yang dirancang begitu juga dengan nama field-fieldnya. Adapun perancangan kamus data file yang digunakan oleh Penulis dalam merancang sistem persediaan barang, dapat dilihat pada Lampiran A.

4.3.4 Relational Database

Tujuan dari relational database ini adalah untuk menggambarkan bagaimana hubungan antara tabel yang ada didalam file database dalam mendukung sistem Persediaan Barang tersebut. Hubungan tersebut dapat digambarkan dengan memperhatikan kunci penghubungnya (keyfield).


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM