

BAB III

PERANCANGAN SISTEM

Analisis terhadap suatu sistem merupakan suatu langkah penting dalam pemahaman permasalahan yang ada sebelum dilakukannya pengambilan keputusan atau tindakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

Setelah dilakukan analisis terhadap sistem, langkah berikutnya adalah perancangan sistem. Dimana dalam perancangan sistem ini dapat memberikan gambaran tentang sistem yang dibuat.

Dalam pembuatan sistem ini, dibuat suatu perancangan dengan menggunakan model-model dan tahap-tahap dalam membuat sistem seperti pada umumnya. Model-model dan tahap-tahap tersebut adalah:

- a. Sistem flow.
- b. Diagram berjenjang.
- c. Data flow diagram (DFD).
- d. Entity relationship diagram (ERD).
- e. Struktur database.
- f. Rancangan input dan output.

3.1 Analisis Sistem

Seperti yang telah disampaikan pada latar belakang permasalahan bahwa dalam pengendalian persediaan bahan baku pada PT. Primissima masih belum menggunakan MRP baik secara manual maupun terkomputerisasi. Hal ini sangat berpengaruh pada proses produksi yang dalam hal ini menyangkut ketersediaan

bahan-bahan bakunya. Dampak negatif yang paling fatal terjadi akibat dari masalah kurang kontrolnya persediaan bahan adalah keterlambatan supplier menyerahkan bahan, yang juga mengakibatkan terhambatnya proses produksi karena belum tersedia bahan.

Meski saat ini telah ada komputerisasi, namun hanya digunakan sebagai penyaji informasi baik dalam hal persediaan bahan baku dan penjualan hasil produksi. Disamping itu data yang harus diolah sebagian besar merupakan proses perhitungan yang rumit dan dalam jumlah banyak, sehingga hal ini memakan waktu yang tidak sedikit.

Setelah itu dibuat laporan-laporan yang sebelumnya melalui proses perhitungan yang rumit tersebut. Untuk melakukan proses perhitungan, data diperoleh dari laporan-laporan dari beberapa bagian, dalam hal ini gudang logistik. Dengan demikian waktu yang tersedia sangatlah terbatas. Hal ini seringkali menyebabkan laporan kepada pimpinan PT. Primissima melebihi tenggang waktu yang telah ditentukan.

Demikian juga dengan peramalan permintaan distribusi akan produk yang masih dilakukan dengan cara manual.

Oleh sebab itu penggunaan sistem komputerisasi di PT. Primissima masih dirasa belum maksimal.

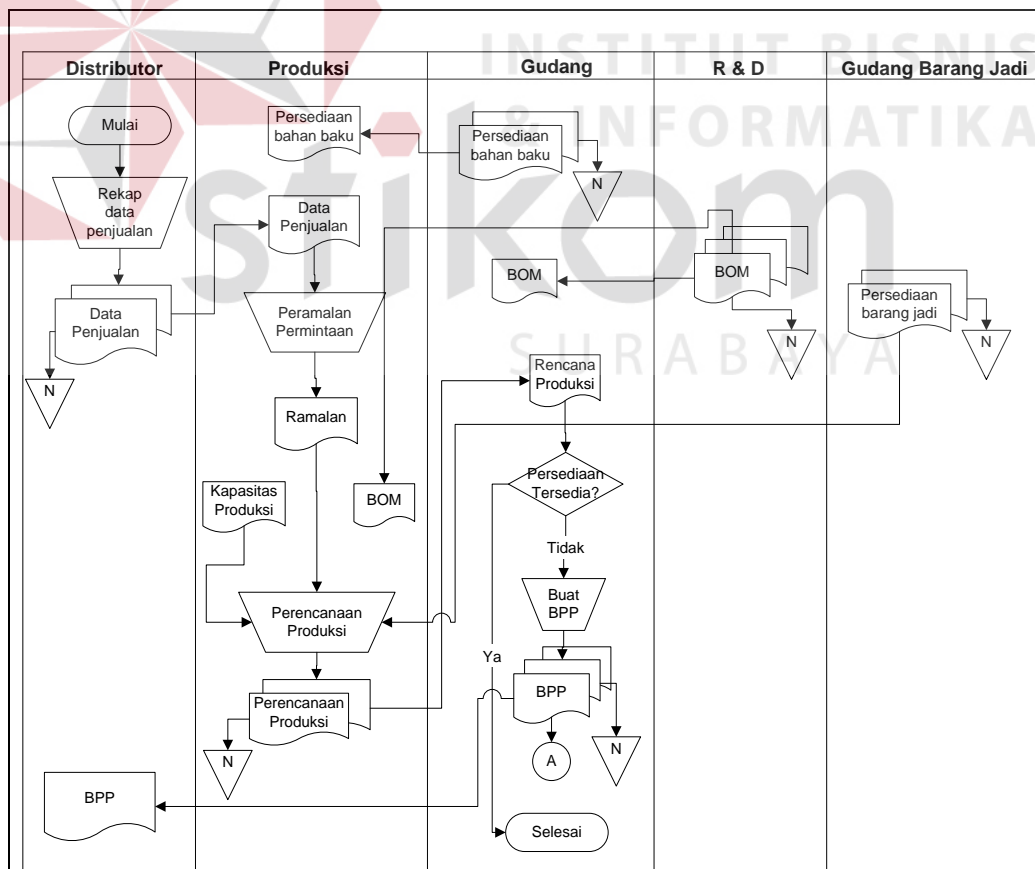
Dari identifikasi masalah tersebut diatas, maka dapat dirumuskan pada sistem flow berikut ini.

3.1.1 Sistem flow inventori kontrol

Gambar 3.1 memberikan gambaran tentang bagaimana dilakukannya pengontrolan bahan untuk dapat dilakukannya proses produksi.

Awal dari suatu sistem produksi adalah timbulnya permintaan dari pelanggannya dalam hal ini adalah distributor. Pertama, distributor melapor hasil penjualan dalam bentuk rekapitulasi penjualan dalam setiap bulan. Selain itu juga dari data order penjualan yang setiap harinya juga dilaporkan.

Bagian produksi meramalkan permintaan akan produk dari distributor adalah berdasarkan data-data penjualan yang didapat dari distributor. Kemudian dari hasil peramalan tersebut dengan dasar pertimbangan terhadap kapasitas produksi dan persediaan barang jadi yang ada disusun suatu rencana produksi.

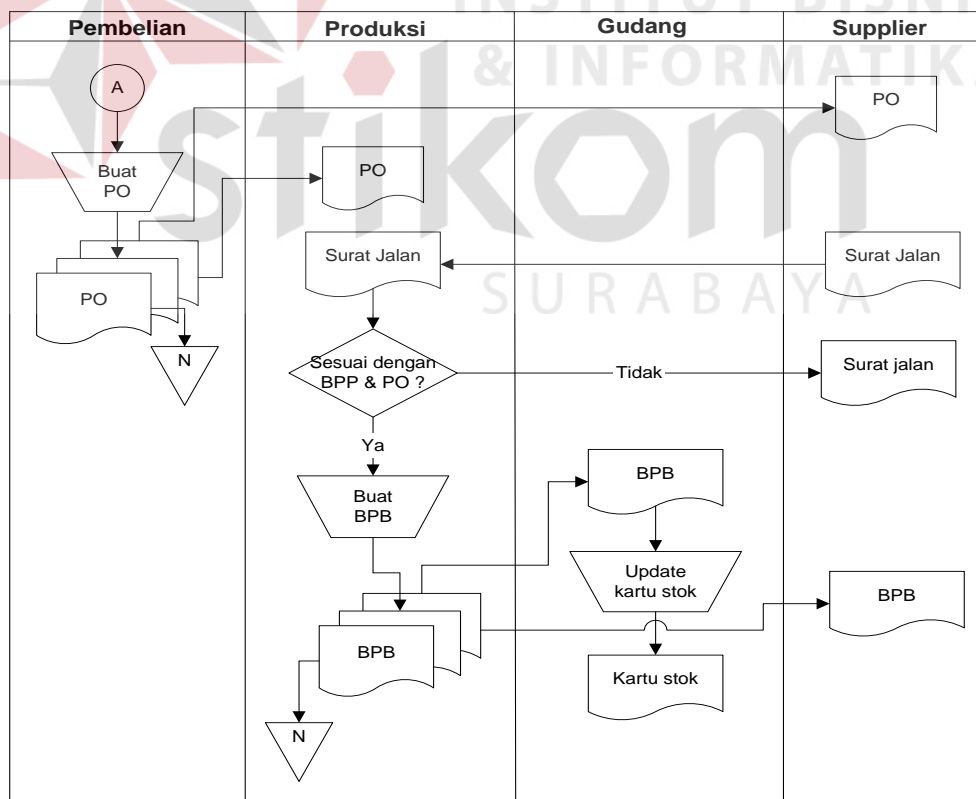


Gambar 3.1 Sistem Flow Inventori Kontrol

Dengan data rencana produksi tersebut, bagian gudang segera memeriksa bahan yang dibutuhkan dalam proses produksi, apakah bahan yang tersedia mencukupi untuk kebutuhan produksi? Jika tidak bagian gudang membuat Bukti Permintaan Pembelian (BPP) untuk nantinya diserahkan kepada bagian pembelian.

3.1.2 Sistem flow pembelian

Selanjutnya di bagian pembelian, berdasarkan dari BPP yang telah dibuat oleh gudang, bagian gudang membuat order pembelian (PO) untuk kemudian diserahkan kepada supplier. Dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut yang menggambarkan sistem flow proses pembelian secara manual.



Gambar 3.2 Sistem Flow Pembelian

Di dalam proses penerimaan barang dari supplier, surat jalan disesuaikan dengan data yang ada di PO maupun BPP. Dimana kemudian dibuat suatu tanda terima barang, yaitu Bukti Penerimaan Barang (BPB). Kemudian dari BPB tersebut dilakukan update terhadap kartu stok bahan yang dipesan pada supplier.

3.2 Perancangan Sistem

Sesuai dengan analisis, maka untuk dapat menyelesaikan permasalahan pengendalian bahan baku tersebut diterapkan konsep MRP. Dalam penerapan MRP pada suatu sistem, pada dasarnya terdapat empat (4) prasyarat dasar yang harus dipenuhi, antara lain :

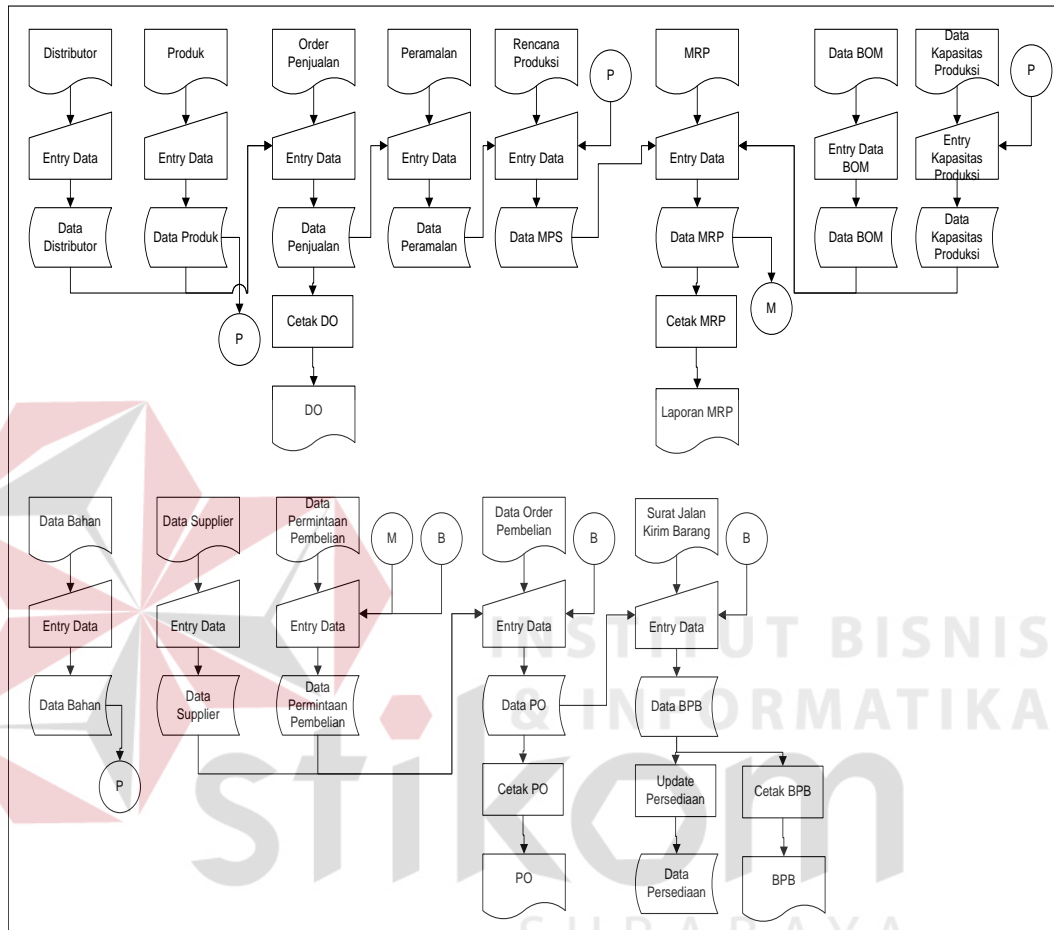
- a. Ketersediaan jadwal induk produksi.
- b. Ketersediaan struktur produk atau disebut dengan *bill of material*.
- c. Akuratnya catatan persediaan.
- d. Diketuainya waktu anjang (waktu pemesanan) suatu produk.

Pada perancangan sistem ini terdiri dari beberapa tahapan untuk membangun suatu sistem, antara lain:

- a. Membuat sistem flow berbasis komputer.
- b. Membuat bagan berjenjang untuk menggambarkan level-level dari data flow diagram.
- c. Membuat data flow diagram.
- d. Membuat Entity Relationship Diagram (ERD).
- e. Membuat struktur dari database.
- f. Membuat perancangan input dan output dari sistem.

3.2.1 Sistem flow

Adapun sistem flow yang telah terkomputerisasi dari sistem pengendalian bahan baku adalah sebagai berikut :



Gambar 3.3 Sistem Flow MRP Berbasis Komputer.

Pada gambar 3.3 menunjukkan perbedaan sistem flow dengan konsep yang berbasis komputer dengan sistem flow manual.

Pada sistem flow tersebut simbol penghubung yang menyatakan keterkaitan data yang satu dengan data lainnya. Seperti yang ditunjukkan pada proses penginputan data penerimaan barang, di sini sistem membaca data bahan yang telah dimasukkan.

3.2.2 Bagan berjenjang

Bagan berjenjang ini dibuat agar dapat mempersiapkan penggambaran *Data Flow Diagram* (DFD) pada level-level bawah lagi. Bagan berjenjang dari sistem pengendalian bahan baku dengan menggunakan MRP dapat dilihat pada gambar 3.4.

3.2.3 Context diagram

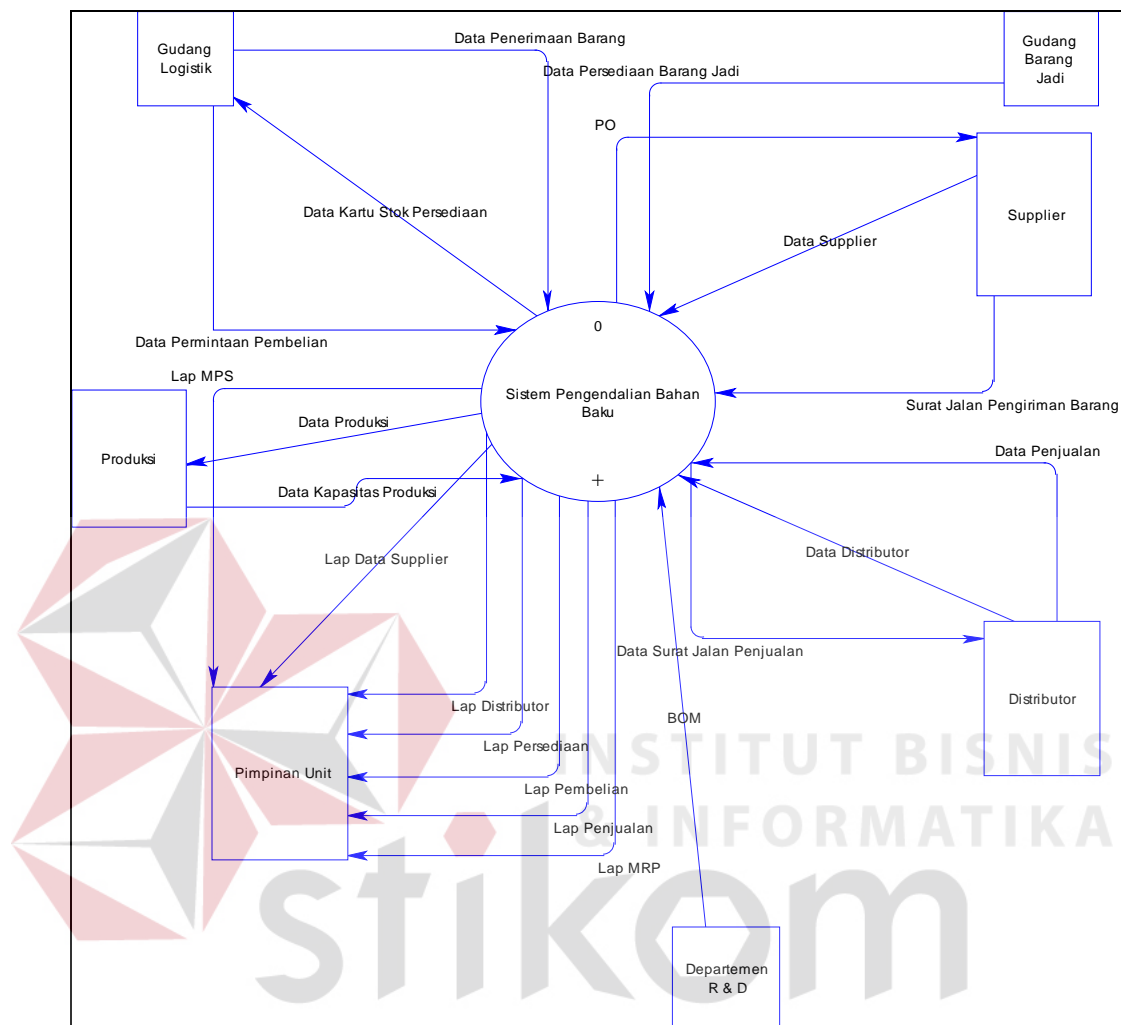
Context diagram menggambarkan sistem pertama kali secara garis besar dari semua hubungan antara sistem pengendalian bahan baku ini dengan lingkungan sekitarnya.

Di dalam pembuatan sistem pengendalian bahan baku dengan metode MRP ini, terdapat tujuh kesatuan luar yang terlibat dalam sistem tersebut, yaitu :

- a. Supplier.
- b. Distributor.
- c. Produksi.
- d. Gudang Logistik.
- e. Gudang Barang Jadi.
- f. Pimpinan Unit.
- g. Departemen R & D.



Sehingga dalam sistem ini, context diagramnya adalah sebagai berikut :



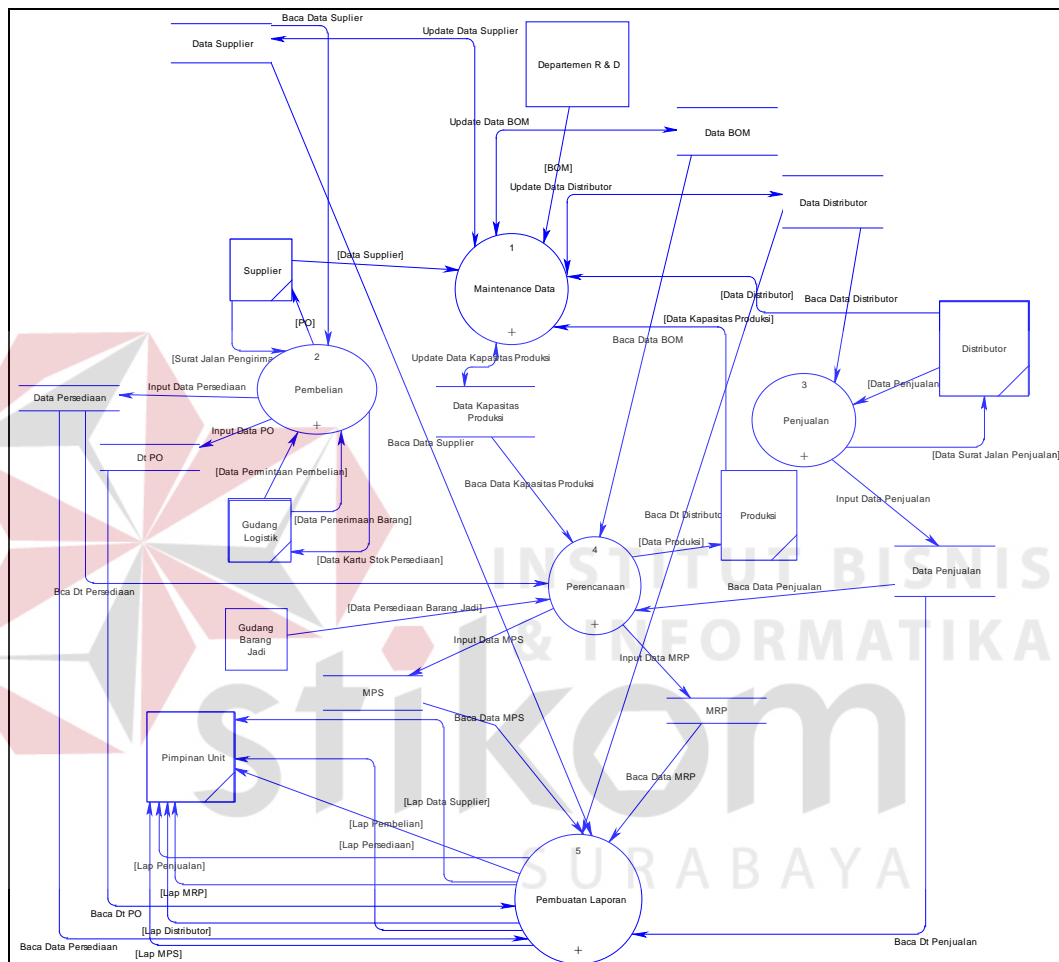
Gambar 3.5 Context Diagram Sistem Pengendalian Bahan Baku

Dan gambar 3.6 berikut adalah *Data Flow Diagram* (DFD) pada level 0 dari sistem pengendalian bahan baku dengan menggunakan MRP, dimana merupakan *breakdown* dari proses antara lain :

1. Maintenance Data.
2. Pembelian.
3. Penjualan.
4. Perencanaan Produksi.

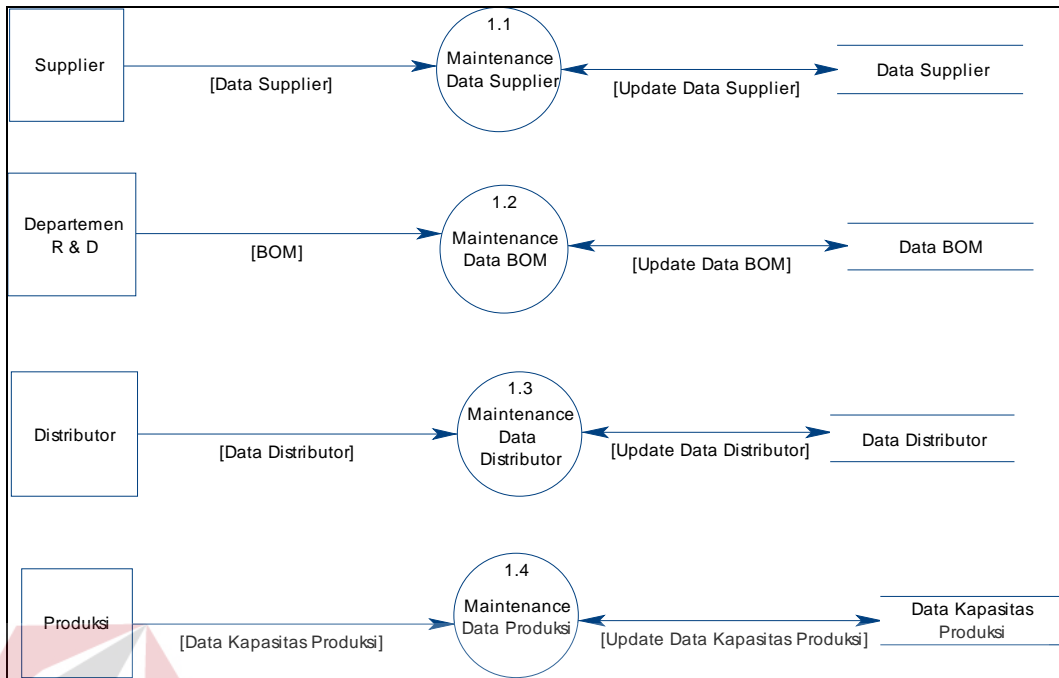
5. Pembuatan Laporan.

Pada DFD level 0 tersebut terdapat beberapa penyimpanan data (*data store*), yaitu: data supplier, data distributor, data persediaan, data kapasitas produksi, data PO, data penjualan, data BOM, data MPS dan data MRP.

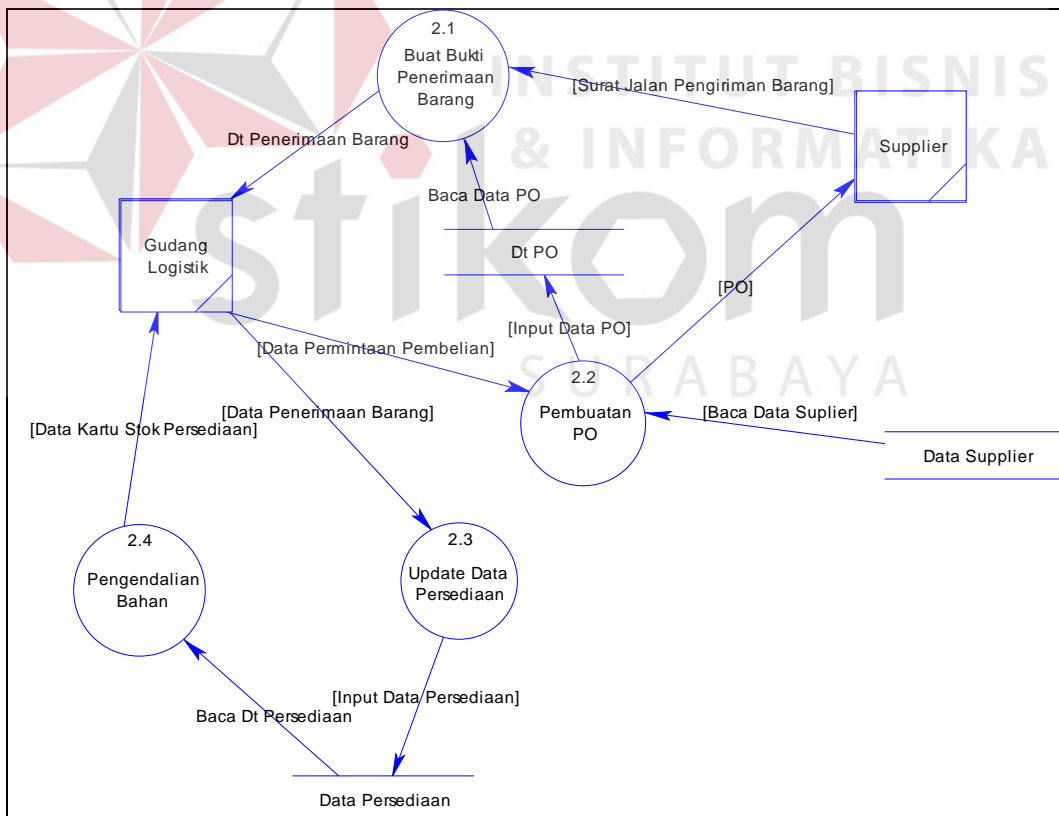


Gambar 3.6 DFD Level 0 Sistem Pengendalian Bahan Baku

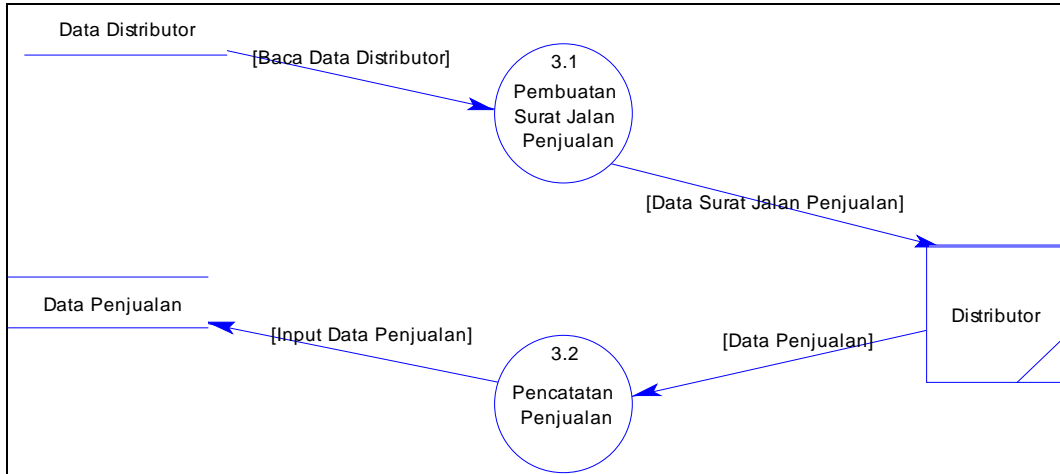
Sedangkan DFD pada level dibawahnya dari masing-masing proses di DFD level 0 sistem pengendalian bahan baku dengan menggunakan MRP dapat dilihat pada gambar 3.7 sampai dengan gambar 3.13 berikut ini.



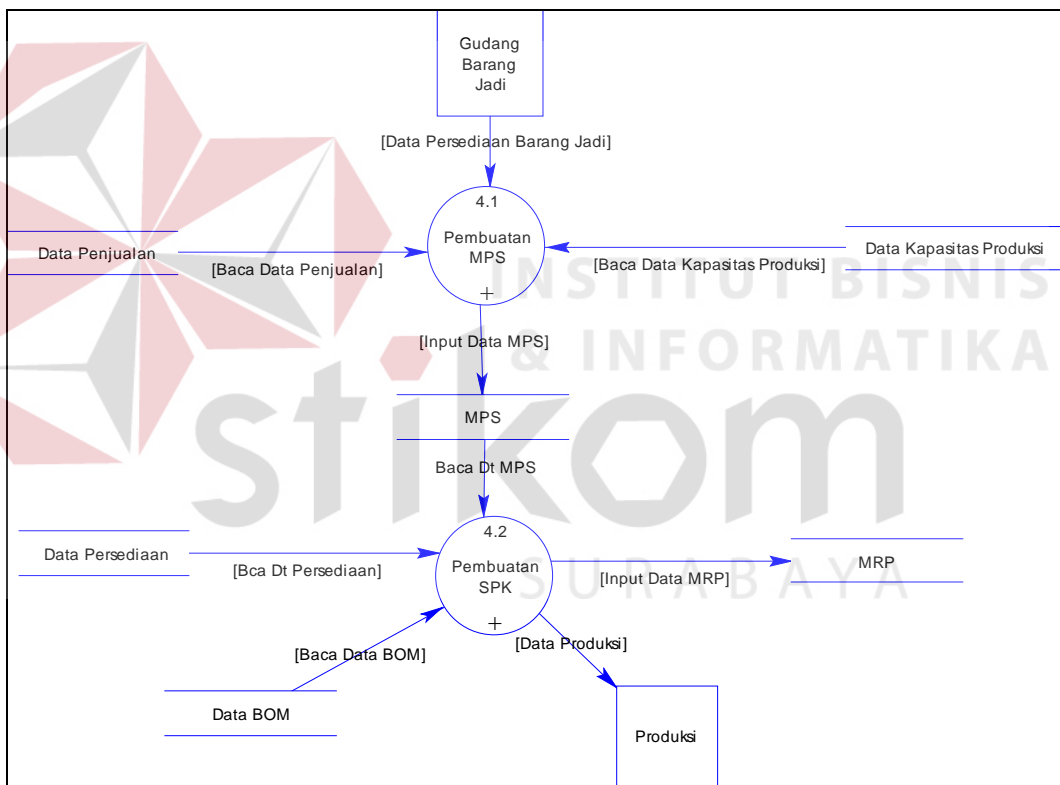
Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses Maintenance Data



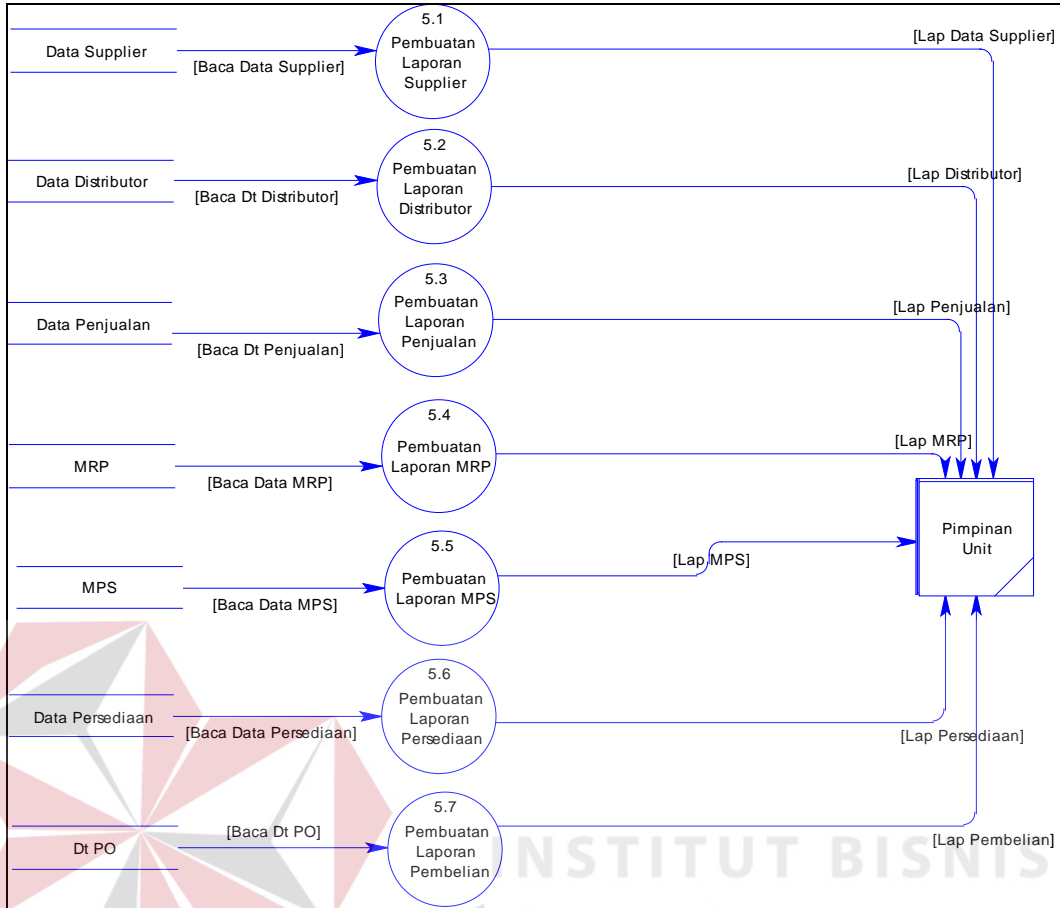
Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses Pembelian



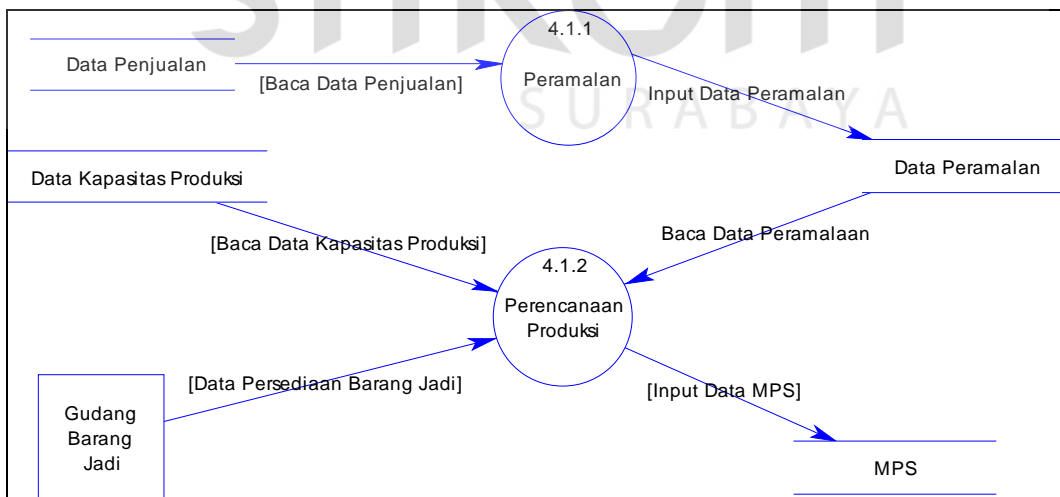
Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses Penjualan



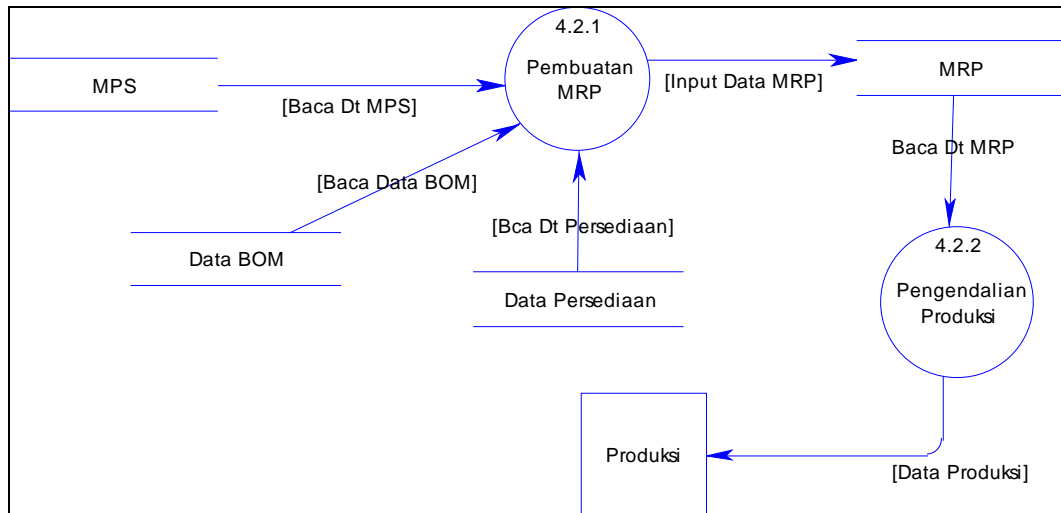
Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses Perencanaan



Gambar 3.11 DFD Level 1 Pembuatan Laporan



Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses Pembuatan MPS

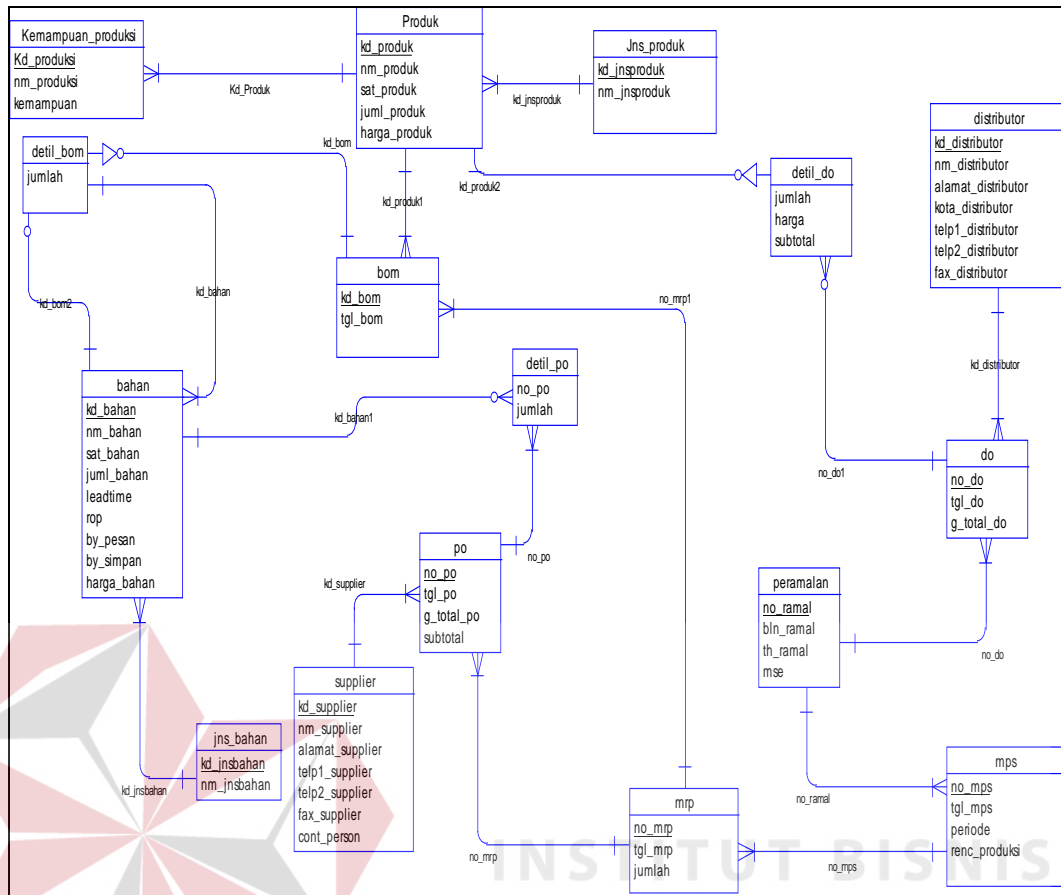


Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses Pembuatan Sistem Pendukung Keputusan MRP

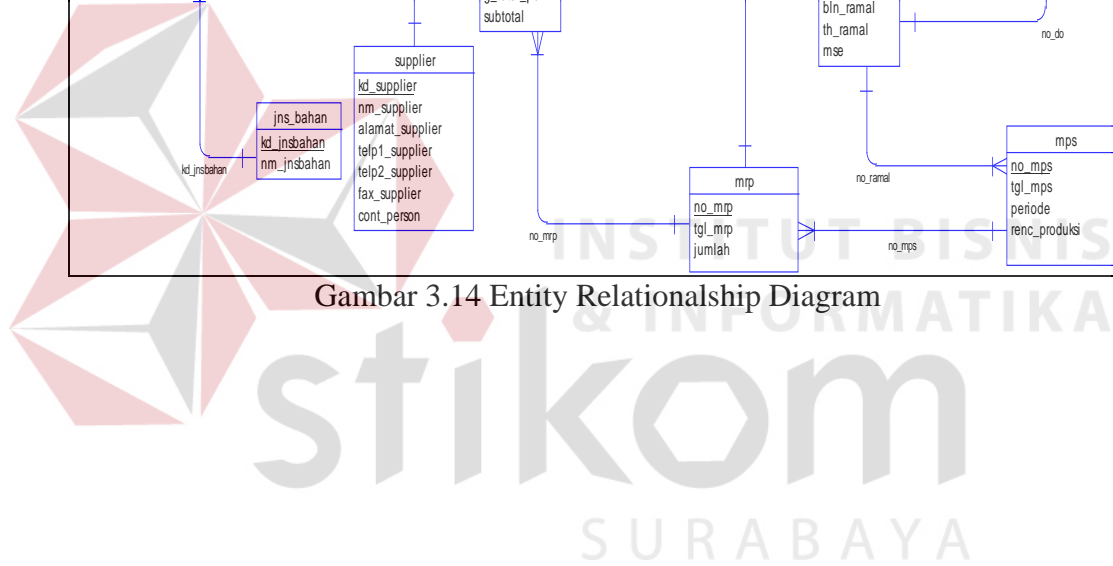
3.2.4 Entity relationship diagram (ERD)

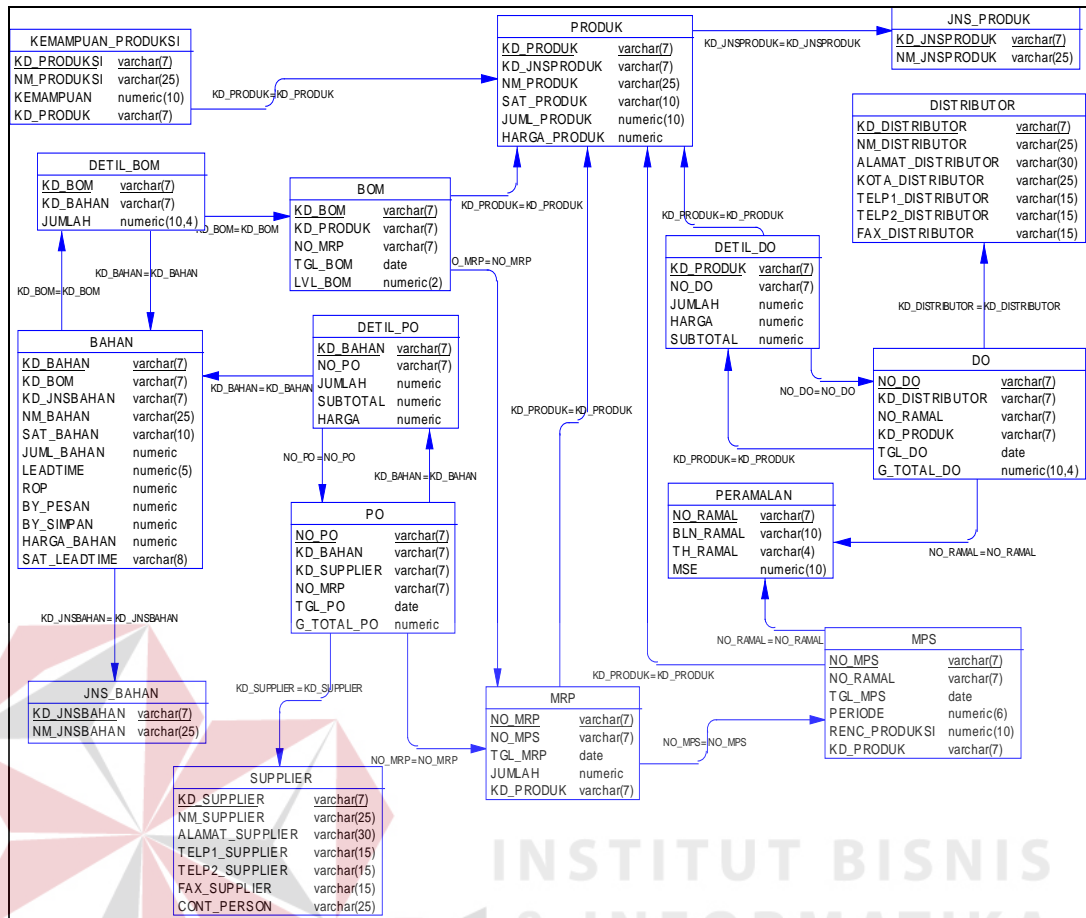
Entity Relationship Diagram (ERD) berfungsi untuk menunjukkan struktur keseluruhan terhadap data pemakai. Relationship menggambarkan hubungan antara entity satu dengan entity lainnya. Berikut ini adalah ERD dari sistem pengendalian bahan baku dengan menggunakan MRP.





Gambar 3.14 Entity Relationship Diagram





Gambar 3.15 Physical Database

3.2.5 Struktur database

Adapun struktur database yang digunakan dengan menggunakan sistem database Oracle 9i dalam aplikasi ini adalah :

1. Tabel data Produk (Produk)

Nama tabel : Produk.

Primary key : Kd_produk.

Foreign key : Kd_jnsproduk

Fungsi : Menyimpan data produk.

Tabel 3.1 Tabel Produk

No.	Key	Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
1.	PK	Kd_produk	Varchar2	7	Kode produk
2.		Nm_produk	Varchar2	25	Nama produk
3.	FK	Kd_jnsproduk	Varchar2	7	Kode jenis barang
4.		Satuan_produk	Varchar2	15	Satuan
5.		Juml_produk	Number	10	Jumlah produk
6.		Harga_produk	Number		Harga produk

2. Tabel data Jenis Produk (Jns_produk)

Nama tabel : Jns_produk

Primary key : Kd_jnsproduk

Fungsi : Menyimpan data jenis produk.

Tabel 3.2 Tabel Jns_produk

No.	Key	Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
1.	PK	Kd_JnsProduk	Varchar2	7	Kode jenis produk
2.		Nm_JnsProduk	Varchar2	25	Nama jenis produk

3. Tabel data Bahan (Bahan)

Nama tabel : Bahan

Primary key : Kd_bahan

Foreign key : Kd_BOM, Kd_jnsbahan

Fungsi : Menyimpan data bahan baku

Tabel 3.3 Tabel Bahan

No.	Key	Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
1.	PK	Kd_Bahan	Varchar2	7	Kode bahan
2.		Nm_Bahan	Varchar2	25	Nama bahan
3.	FK	Kd_BOM	Varchar2	7	Kode BOM
4.	FK	Kd_JnsBahan	Varchar2	7	Kode jenis bahan
5.		Juml_Bahan	Number		Jumlah bahan
6.		Leadtime	Number	5	Leadtime

7.		ROP	Number		Reorder point
8.		By_Pesan	Number		Biaya pesan bahan
9.		By_Simpan	Number		Biaya penyimpanan bahan
10.		Harga_Bahan	Number		Harga bahan
11.		Sat_Bahan	Varchar2	10	Satuan bahan
12.		Sat_Leadtime	Varchar2	8	Satuan leadtime

4. Tabel data Jenis Bahan (Jns_bahan)

Nama tabel : Jns_bahan.

Primary key : Kd_jnsbahan.

Fungsi : Menyimpan data jenis bahan baku.

Tabel 3.4 Tabel Jns_bahan

No.	Key	Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
1.	PK	Kd_JnsBahan	Varchar2	7	Kode jenis bahan
2.		Nm_JnsBahan	Varchar2	25	Nama jenis bahan

5. Tabel data Supplier (Supplier)

Nama tabel : Supplier

Primary key : Kd_supplier

Fungsi : Menyimpan data supplier.

Tabel 3.5 Tabel Supplier

No.	Key	Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
1.	PK	Kd_Supplier	Varchar2	7	Kode supplier
2.		Nm_Supplier	Varchar2	25	Nama supplier
3.		Alamat_Supplier	Varchar2	30	Alamat supplier
4.		Telp1_Supplier	Varchar2	15	Telp 1 supplier
5.		Telp2_Supplier	Varchar2	15	Telp 2 supplier
6.		Fax_Supplier	Varchar2	15	No fax supplier
7.		Cont_Person	Varchar2	25	Contact person

6. Tabel data Distributor (Distributor)

Nama tabel : Distributor

Primary key : Kd_distributor

Fungsi : Menyimpan data distributor.

Tabel 3.6 Tabel Distributor

No.	Key	Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
1.	PK	Kd_Distributor	Varchar2	7	Kode distributor
2.		Nm_Distributor	Varchar2	25	Nama distributor
3.		Alamat_Distributor	Varchar2	30	Alamat distributor
4.		Kota_Distributor	Varchar2	25	Kota distributor
5.		Telp1_Distributor	Varchar2	15	Telp 1 distributor
6.		Telp2_Distributor	Varchar2	15	Telp 2 distributor
7.		Fax_Distributor	Varchar2	15	No fax distributor

7. Tabel data Purchasing Order (PO)

Nama tabel : PO

Primary key : No_po

Foreign key : Kd_bahan, kd_supplier, no_mrp.

Fungsi : Menyimpan data order pembelian.

Tabel 3.7 Tabel PO

No.	Key	Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
1.	PK	No_PO	Varchar2	7	Nomor PO
2.		Tgl_PO	Date		Tanggal PO
3.	FK	No_MRP	Varchar2	7	Nomor MRP
4.	FK	Kd_Supplier	Varchar2	7	Kode supplier
5.		G_total_PO	Number	10, 4	Grand total PO

8. Tabel data Detil PO (Detil_PO)

Nama tabel : Detil_PO

Primary key : No_PO, Kd_Bahan.

Fungsi : Menyimpan item bahan untuk order pembelian.

Tabel 3.8 Tabel Detil_PO

No.	Key	Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
1.	PK	No_PO	Varchar2	7	Nomor PO
2.	PK	Kd_Bahan	Varchar2	7	Kode bahan baku
3.		Jumlah	Number	10, 4	Kuantitas
4.		SubTotal	Number	10, 4	Subtotal harga

9. Tabel data BOM (BOM)

Nama tabel : BOM

Primary key : Kd_BOM.

Foreign key : Kd_produk, No_mrp.

Fungsi : Menyimpan data *Bill Of Material* (BOM).

Tabel 3.9 Tabel BOM

No.	Key	Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
1.	PK	Kd_BOM	Varchar2	7	Kode BOM
2.		Tgl_BOM	Date		Tanggal BOM
3.	FK	Kd_Produk	Varchar2	7	Kode produk.
4.	FK	No_MRP	Varchar2	7	Nomor MRP

10. Tabel data Detil BOM (Detil_BOM)

Nama tabel : Detil_BOM

Primary key : Kd_bahan, Kd_BOM.

Fungsi : Menyimpan data item bahan dari BOM.

Tabel 3.10 Tabel Detil_BOM

No.	Key	Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
1.	PK	Kd_BOM	Varchar2	7	Kode BOM
2.	PK	Kd_Bahan	Varchar2	7	Kode bahan baku
3.		Jumlah	Number	10, 4	Kuantitas bahan

11. Tabel data DO (DO)

Nama tabel : DO

Primary key : No_DO.

Foreign key : Kd_distributor, Kd_produk, No_ramal.

Fungsi : Menyimpan data order penjualan.

Tabel 3.11 Tabel DO

No.	Key	Nama Field	Type Data	Lebar Field	Keterangan
1.	PK	No_DO	Varchar2	7	Nomor DO
2.		Tgl_DO	Date		Tanggal DO
3.	FK	No_ramal	Varchar2	7	Nomor peramalan permintaan
4.	FK	Kd_Distributor	Varchar2	7	Kode distributor
5.		G_Total_DO	Number		Grand total DO
6.	FK	Kd_Produk	Varchar2	7	Kode Produk

12. Tabel data Detil DO (Detil_DO)

Nama tabel : Detil_DO

Primary key : No_DO, Kd_produk.

Foreign key : Kd_produk, No_do

Fungsi : Menyimpan data produk dari order penjualan.

Tabel 3.12 Tabel Detil_DO

No.	Key	Nama Field	Type Data	Lebar Field	Keterangan
1.	PK,FK	No_DO	Varchar2	7	Nomor DO
2.	PK,FK	Kd_Produk	Varchar2	7	Kode produk
3.		Jumlah	Number		Jumlah
4.		Harga	Number		Harga
5.		Subtotal	Number		Subtotal

13. Tabel data Kapasitas Produksi (Kemampuan_Produksi)

Nama tabel : Kemampuan_produksi.

Primary key : Kd_produksi.

Foreign key : Kd_produk.

Fungsi : Menyimpan data kapasitas produksi.

Tabel 3.13 Tabel Kemampuan_produksi

No.	Key	Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
1.	PK	Kd_Produksi	Varchar2	7	Kode produksi
2.	FK	Kd_Produk	Varchar2	7	Kode produk
3.		Nm_Produk	Varchar2	25	Nama produk
4.		Kemampuan	Number	10	Kemampuan produksi

14. Tabel data Peramalan Permintaan (Peramalan)

Nama tabel : Peramalan.

Primary key : No_ramal.

Foreign key : Kd_produk.

Fungsi : Menyimpan data peramalan permintaan.

Tabel 3.14 Tabel Peramalan

No.	Key	Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
1.	PK	No_ramal	Varchar2	7	Nomor peramalan
2.		Bln_ramal	Varchar2	10	Bulan peramalan
3.		Thn_ramal	Varchar2	4	Tahun peramalan
4.	FK	Kd_produk	Varchar2	7	Kode produk
5.		Peramalan	Varchar2	25	Ramalan
6.		MSE	Number		MSE ramalan

15. Tabel data Master Planning Schedule (MPS)

Nama tabel : MPS.

Primary key : No_MPS.

Foreign key : Kd_produk, No_ramal.

Fungsi : Menyimpan data rencana penjadwalan produksi.

Tabel 3.15 Tabel MPS

No.	Key	Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
1.	PK	No_MPS	Varchar2	7	Nomor MPS
2.		Tgl_MPS	Date		Tanggal MPS
3.	FK	No_ramal	Varchar2	7	Nomor peramalan
4.	FK	Kd_produk	Varchar2	7	Kode produk
5.		Periode	Number	6	Periode
6.		Renc_produksi	Number	10	Rencana produksi

16. Tabel data MRP (MRP)

Nama tabel : MRP.

Primary key : No_MRP.

Foreign key : Kd_produk, No_MPS.

Fungsi : Menyimpan data MRP.

Tabel 3.16 Tabel MRP

No.	Key	Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
1.	PK	No_MRP	Varchar2	7	Nomor MRP
2.	FK	No_MPS	Varchar2	7	Nomor MPS
3.		Tanggal_MRP	Date		Tanggal MRP
4.		Jumlah	Number	10, 4	Jumlah
5.		Kd_produk	Varchar2	7	Kode produk

3.2.6 Perancangan input output

Desain input output pada sistem pengendalian bahan baku dengan menggunakan MRP ini adalah seperti pada gambar 3.16 berikut yang juga merupakan menu utama. Menu utama terdiri dari Master, Transaksi, Laporan, dimana di dalamnya terdiri dari beberapa sub menu.

Master	Transaksi	Laporan
- Jenis bahan	- Peramalan	- Laporan peramalan
- Jenis produk	- Order Penjualan	- Laporan penjualan
- Bahan	- Order Pembelian	- Laporan persediaan
- Produk	- MPS	- Laporan pembelian
- Distributor	- MRP	- Laporan MPS
- Supplier		- Laporan MRP
- BOM		

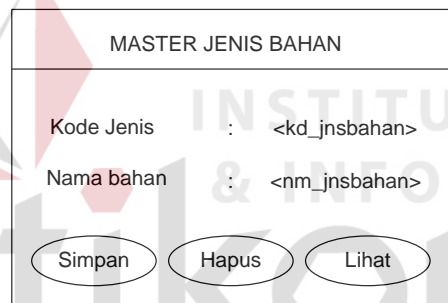
**SISTEM PENGENDALIAN BAHAN BAKU
PADA PT. PRIMISSIMA**

Gambar 3.16 Tampilan menu utama

A. Desain input master

A.1 Maintain master jenis bahan

Gambar 3.17 merupakan desain form master jenis bahan.



MASTER JENIS BAHAN

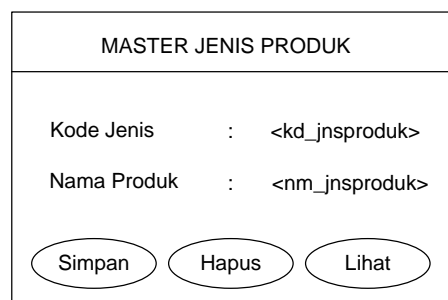
Kode Jenis : <kd_jnsbahan>

Nama bahan : <nm_jnsbahan>

Gambar 3.17 Desain input master bahan jenis

A.2 Maintain master jenis produk

Desain input jenis produk yang tampak pada gambar 3.18 merupakan desain form master yang berfungsi untuk memaintain data jenis produk.



MASTER JENIS PRODUK

Kode Jenis : <kd_jnsproduk>

Nama Produk : <nm_jnsproduk>

Gambar 3.18 Desain input master jenis produk

A.3 Maintain master bahan

Gambar 3.19 adalah desain input data master bahan yang berfungsi untuk memaintain data bahan.

MASTER BAHAN			
Kode Bahan	:	<kd_bahan>	
Nama Bahan	:	<nm_bahan>	
Jenis Bahan	:	<kd_jnsbahan> [nm_jnsbahan]	
Satuan	:	<sat_bahan>	
Jumlah	:	<jml_bahan>	Biaya pesan : <by_pesana>
Leadtime	:	<leadtime>	Biaya simpan : <by_simpan>
ROP	:	<ROP>	Harga : <hrg_bahan>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Lihat"/>			

Gambar 3.19 Desain input master bahan

A.4 Maintain master produk

Desain input master produk pada gambar 3.20 berfungsi dalam memaintain data produk.

MASTER PRODUK			
Kode Produk	:	<kd_jnsproduk>	
Nama Produk	:	<nm_jnsproduk>	
Jenis Produk	:	<kd_jnsproduk> [nm_jnsproduk]	
Satuan	:	<satuan_produk>	
Jumlah	:	<jml_produk>	Biaya pesan : <by_pesana>
Leadtime	:	<leadtime>	Biaya simpan : <by_simpan>
ROP	:	<ROP>	Harga : <hrg_produk>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Lihat"/>			

Gambar 3.20 Desain input master produk

A.5 Input master distributor

Gambar 3.21 adalah form untuk memaintain data master distributor.

MASTER DISTRIBUTOR	
Kode Distributor :	<kd_distributor>
Nama :	<nm_distributor>
Alamat :	<alamat_distributor>
Kota :	<kota_distributor>
Telp :	<telp1_distributor>
	<telp2_distributor>
Fax :	<fax_distributor>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Lihat"/>	

Gambar 3.21 Desain input master distributor

A.6 Input master supplier

Desain input master supplier yang tampak pada gambar 3.22 berfungsi untuk memaintain data supplier.

MASTER SUPPLIER	
Kode Supplier :	<kd_distributor>
Nama :	<nm_distributor>
Alamat :	<alamat_distributor>
Telp :	<telp1_distributor>
	<telp2_distributor>
Fax :	<fax_distributor>
Contact Person :	<cont_person>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Lihat"/>	

Gambar 3.22 Desain input master supplier

B. Desain input transaksi

B.1 Desain input transaksi order penjualan

Pada gambar 3.23 merupakan desain input transaksi order penjualan yang berfungsi untuk memaintain transaksi order penjualan.

ORDER PENJUALAN				
No Order : <no_do>				
Tanggal : <tgl_do>				
Distributor : <kd_distributor> [nm_distributor]				
Produk	Satuan	Harga	Jumlah	SubTotal
Grand total : [G_Total_do]				
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Lihat"/>				

Gambar 3.23 Desain input transaksi order penjualan

B.2 Desain input *Bill Of Material* (BOM)

Desain input ini merupakan desain data transaksi yang berfungsi untuk memaintain data *bill of material* (BOM).

MASTER BILL OF MATERIAL		
Kode BOM : <kd_bom>		
Produk : <kd_produk> [nm_produk]		
Bahan	Satuan	Jumlah
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Lihat"/>		

Gambar 3.24 Desain input bill of material (BOM)

B.3 Maintain kapasitas produksi

Berikut merupakan desain input kapasitas produksi yang berfungsi untuk memaintain jumlah kapasitas produksi.

KAPASITAS PRODUKSI	
Kode Produksi	: <kd_produk>
Produk	: <kd_produk> [nm_produk]
Kemampuan produksi	: <kemampuan>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Lihat"/>	

Gambar 3.25 Desain input kapasitas produksi

B.4 Desain input peramalan

Adapun desain input dari transaksi peramalan adalah sebagai berikut:

PERAMALAN			
No	: <no_ramal>	Tanggal	: <tgl_ramal>
Periode	: <bln_ramal><thn_ramal>		
Produk	: <kode_produk> [nm_produk]		
Permintaan	: <minta>	Ramal	: <ramal>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Lihat"/>			

Gambar 3.26 Desain input transaksi peramalan

B.5 Desain input master production schedule (MPS)

Gambar 3.27 merupakan desain input master production schedule (MPS) yang berfungsi untuk memaintain data MPS.

MASTER PRODUCTION SCHEDULE			
No	: <no_mps>	Tanggal	: <tgl_mps>
Periode	: <periode>		
Produk	: <kode_produk> [nm_produk]		
Rencana	: [renc_produk]		
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Lihat"/>			

Gambar 3.27 Desain input master production schedule (MPS)

B.6 Desain input material requirement planning (MRP)

Adapun desain input dari transaksi material requirement planning (MRP) adalah sebagai berikut:

MATERIAL REQUIREMENT PLANNING	
No MRP	: <no_mrp>
Tanggal	: <tgl_mrp>
Produk	: <kode_produk> [nm_produk]
Periode	
Bruto	
Penerimaan	
QOH	
Netto	
Pelepasan	
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Lihat"/>	

Gambar 3.28 Desain input material requirement planning (MRP)

B.7 Desain input transaksi order pembelian

Desain input transaksi ini berfungsi untuk membuat order pembelian yang kemudian diberikan kepada supplier.

ORDER PEMBELIAN				
No PO	: <no_po>			
Tanggal	: <tgl_po>			
Supplier	: <kd_supplier> [nm_supplier]			
Alamat	: [Alamat_supplier]			
Bahan	Satuan	Jumlah	Harga	Subtotal
Grand total				: [G_total_po]
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Lihat"/>				

Gambar 3.29 Desain input transaksi order pembelian

C. Desain output

Output merupakan bentuk keluaran dari input, baik master maupun transaksi dimana output disampaikan berupa laporan-laporan yang membutuhkannya. Berikut ini merupakan beberapa desain output dari sistem pengendalian bahan baku dengan menggunakan metode MRP ini :

C.1 Desain output order penjualan

Dengan desain output pada gambar 3.30 ini, sistem menyajikan laporan order penjualan yang telah dibuat.



ORDER PENJUALAN					
Tgl DO : <tgl_do>					
No DO : <no_do>					
Distributor : <kd_distributor> [nm_distributor]					
Kode Barang	Nama	Satuan	Jumlah	Harga	Subtotal
Total purchase order					: [total_po]

Gambar 3.30 Desain output order penjualan

SURABAYA

C.2 Desain output order pembelian

Desain output ini mencetak data order pembelian yang telah dibuat.

ORDER PEMBELIAN					
Tgl PO : <tgl_po>					
No PO : <no_po>					
Supplier : <kd_supplier> [nm_supplier]					
Kode Barang	Nama	Satuan	Jumlah	Harga	Subtotal
Total purchase order					: [total_po]
Request by : [req_by]					

Gambar 3.31 Desain output order pembelian

C.3 Desain output persediaan

Desain output pada gambar 3.32 ini menyajikan laporan persediaan.

LAPORAN PERSEDIAAN			
Tanggal : [tgl_sekarang]			
Jenis Barang : [jenis]			
Kode Barang	Nama	Satuan	Stok Akhir

Gambar 3.32 Desain output persediaan barang

C.4 Desain output master production schedule (MPS)

Desain output ini menyajikan laporan MPS yang telah tersedia.

MASTER PRODUCTION SCHEDULE		
Tanggal MPS : [tgl_sekarang]		
Kode Produk : [kd_produk]		
Nama Produk : [nm_produk]		
Tanggal : [tanggal]		
Hari Efektif	Peramalan	Rencana Produksi
Penanggung Jawab : [penanggung_jwb]		

Gambar 3.33 Desain output MPS

C.5 Desain output material requirement planning (MRP)

Gambar 3.34 merupakan desain output untuk menyajikan laporan MRP.

MATERIAL REQUIREMENT PLANNING	
Tanggal MRP : [tgl_mrp]	
Kode Produk : [kd_produk]	
Nama Produk : [nm_produk]	
Tanggal : [tanggal]	
Periode	
Gross Requirement	
Schedule Receipts	
On Hand	
Net Requirements	
Planned Order Release	
Penanggung Jawab : [penanggung_jwb]	

Gambar 3.34 Desain output MRP Primary

C.6 Desain output MRP Pagging

Desain output ini digunakan untuk mencetak MRP pagging.

MRP PAGGING		
Tanggal MPS : [tgl_mps] Kode Produk : [kd_produk] Nama Produk : [nm_produk] Tanggal : [tanggal]		
Kode Bahan	Periode	Kuantitas
Penanggung Jawab : [penanggung_jwb]		

Gambar 3.35 Desain output MRP Pagging

