

BAB III

METODE PENELITIAN

Proses produksi yang terjadi selama ini adalah menganut prinsip bagaimana order yang diterima oleh perusahaan bisa tercapai dengan maksud dan tujuan supaya kepercayaan dan kepuasan pelanggan tetap terpenuhi dan terjaga tanpa memperhatikan berbagai faktor yang akan mempengaruhi besar kecilnya jumlah produk yang akan diproduksi. Disini akan dijelaskan faktor apa saja yang akan mempengaruhi proses produksi atau apa saja yang termasuk kedalam kelompok sumber daya, pembatas serta variabel keputusan agar bisa mencapai tujuan yang diinginkan (desired objective) sebagai dasar dalam penerapan Metode Gauss Seidel.

3.1. Faktor faktor yang mempengaruhi proses produksi.

3.1.1. Sumber daya / Variabel Masukan

Yang dimaksud dengan Sumber daya / variabel masukan adalah besar kecilnya faktor-faktor yang akan mempengaruhi produk yang dimiliki oleh masing-masing produk pada tiap-tiap persamaan. Yang termasuk variable masukan adalah:

- Order pelanggan

Yaitu jumlah pesanan dari customer atau pelanggan untuk masing-masing produk.

- kebutuhan bahan baku

Yaitu jumlah raw material yang diperlukan oleh masing-masing produk berdasarkan rumus yang sudah ditetapkan oleh perusahaan. Berikut ini adalah komposisi raw material untuk salah satu type produk beserta rumus.

Tabel 3.1. komposisi raw material salah satu tipe produk

NO	ID BAHAN	NAMA BAHAN BAKU	FORMULA (%)
1	C-108	FOAMASTER WBA	7.06
2	E-103	N-BUTHYL ACRYLATER	1.10
3	E-104	N-METHYL METHACRYLATE	6.01
4	E-109	ACRYLONITRILE	2.10
5	E-115	ACRYLIC ACID	2.05
6	E-142	ISO OCTYL MERCAP TOPROPIONIC ACID	1.01
7	H-101	SODIUM FORMAL DEHIDE SULFOXYLATE	3.14
8	H-102	SODIUM HYPOCHLORIDE	0.08
9	K-102	AMMONIA SOLUTION	3.32
10	L-102	T-BUTHYL HYDRO PEROXIDE	5.19
11	L-109	SODIUM PERSULPHATE	1.04
12	L-109	SODIUM PERSULPHATE	60.01
13	L-203	SODIUM CARBONATE	3.36
14	N-104	FORMALINE	1.08
15	S-134	MERANIL A-25 IS	3.45

3.1.2. Penentuan pembatas (constraint)

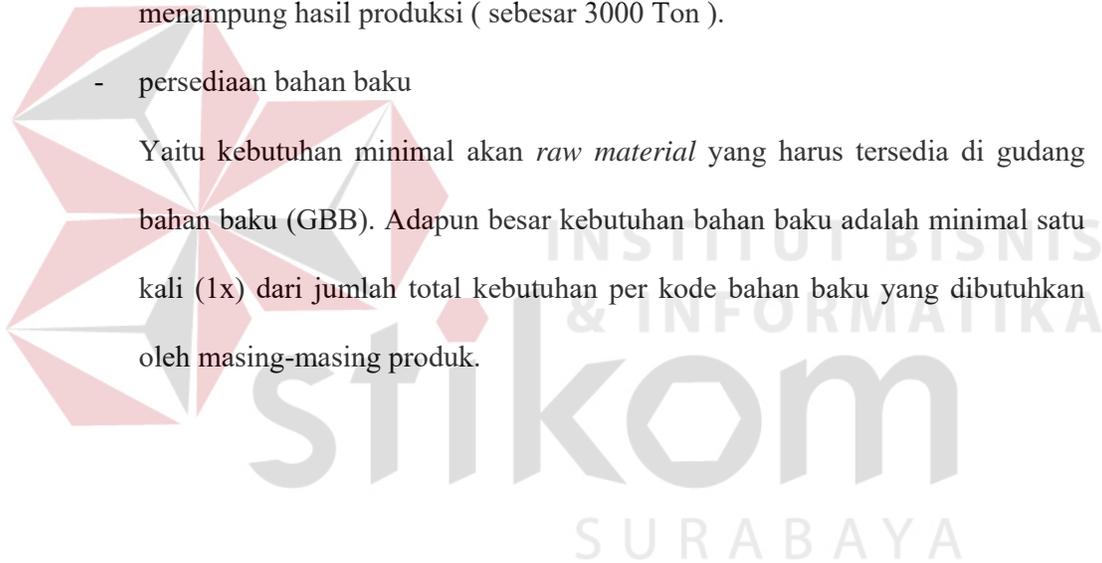
Yang dimaksud dengan pembatas adalah segala sesuatu yang menjadi kendala, sedangkan yang dimaksud dengan batas maksimum adalah kemampuan yang dimiliki oleh sistem(perusahaan) dan tidak mungkin dilanggar atau diabaikan dalam proses produksi. Berikut ini yang masuk dalam kategori pembatas adalah:

- kapasitas gudang penyimpanan akhir produk(GBJ)

Yaitu kemampuan maksimum yang dimiliki oleh gudang barang jadi untuk menampung hasil produksi (sebesar 3000 Ton).

- persediaan bahan baku

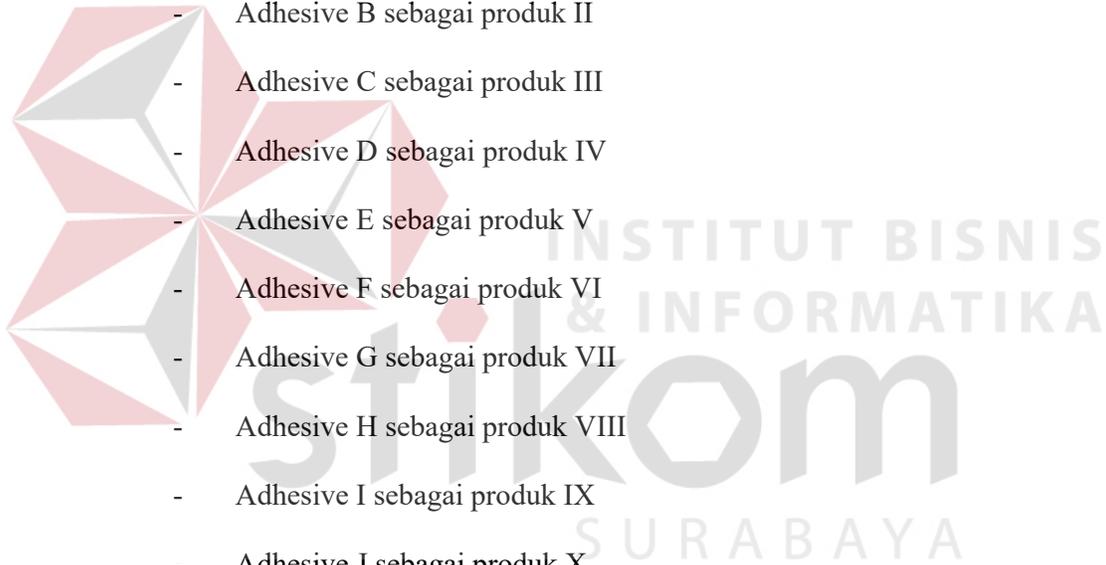
Yaitu kebutuhan minimal akan *raw material* yang harus tersedia di gudang bahan baku (GBB). Adapun besar kebutuhan bahan baku adalah minimal satu kali (1x) dari jumlah total kebutuhan per kode bahan baku yang dibutuhkan oleh masing-masing produk.



3.1.3. Penentuan variabel keputusan.

Yang dimaksud dengan variabel keputusan adalah nama-nama produk yang akan diproduksi di Departemen Latex. Sedangkan yang dimaksud dengan produk adalah setiap apa saja yang bisa ditawarkan di pasar untuk mendapatkan perhatian, permintaan, pemakaian atau konsumsi yang dapat memenuhi keinginan atau kebutuhan. Berikut ini yang masuk dalam kategori variabel keputusan adalah:

- Adhesive A sebagai produk I
- Adhesive B sebagai produk II
- Adhesive C sebagai produk III
- Adhesive D sebagai produk IV
- Adhesive E sebagai produk V
- Adhesive F sebagai produk VI
- Adhesive G sebagai produk VII
- Adhesive H sebagai produk VIII
- Adhesive I sebagai produk IX
- Adhesive J sebagai produk X
- Adhesive K sebagai produk XI
- Adhesive L sebagai produk XII
- Adhesive M sebagai produk XIII
- Adhesive N sebagai produk XIV
- Adhesive O sebagai produk XV



Hubungan semua faktor yang akan mempengaruhi proses produksi yang telah dijelaskan di atas dengan metode iterasi Gauss Seidel adalah:

$$a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n \leq b_1$$

$$a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n \leq b_2$$

:

$$a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n \leq b_m$$

a = *variabel input*, yaitu besar kecilnya faktor-faktor yang akan mempengaruhi produk yang dimiliki oleh masing-masing produk pada tiap-tiap persamaan.

x = *variabel keputusan*, yaitu nama-nama produk yang akan diproduksi.

Sedangkan Produk adalah setiap apa saja yang bisa ditawarkan di pasar untuk mendapatkan perhatian, permintaan, pemakaian atau konsumsi yang dapat memenuhi keinginan atau kebutuhan.

b = *pembatas*, yaitu kendala yang harus dihadapi, dimana besarnya jumlah semua variabel input (a) tidak boleh melebihi batas akhir (b) pada tiap-tiap persamaan.

3.2. Analisa dan Rancangan Sistem Informasi

Tahapan perancangan sistem yang meliputi Dokumen Flow, System Flow, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD) serta struktur database akan dibuat untuk menghasilkan gambaran suatu sistem informasi secara bertahap mulai dari sistem secara manual sampai yang terkomputerisasi agar bermanfaat bagi perusahaan untuk mengatasi masalah produksi latex selama ini. Perancangan sistem ini disajikan secara beruntun sebagai berikut:

3.2.1. Sistem flow.

Diagram alir atau sistem flow merupakan bagan alir dari program / sistem yang digunakan untuk memperjelas arus dari data atau dokumen. Diagram alir tersebut terdiri atas Dokumen Flow dan Sistem Flow.

Dokumen flow merupakan gambaran suatu aliran kerja secara manual yang dapat dijelaskan dengan gambar 3.1 sebagai berikut:

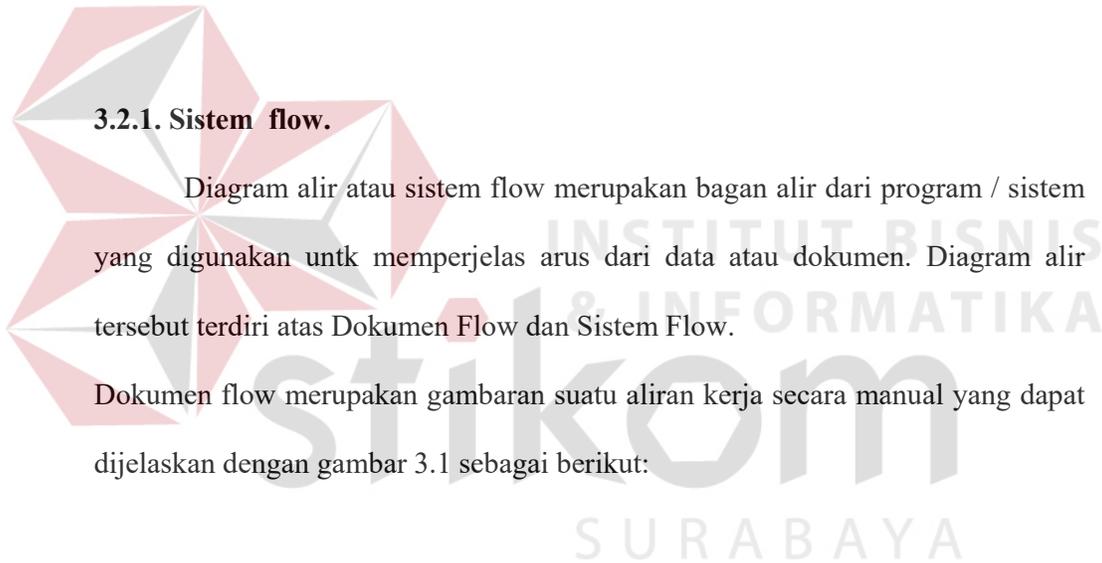




Diagram alir selanjutnya adalah yang disebut dengan Sistem flow. Sistem flow merupakan gambaran suatu aliran kerja yang terdapat dalam sistem yang baru secara terkomputerisasi dan dibuat untuk memperbaiki sistem yang sudah ada. Sistem flow akan digambarkan pada gambar 3.2 berikut:



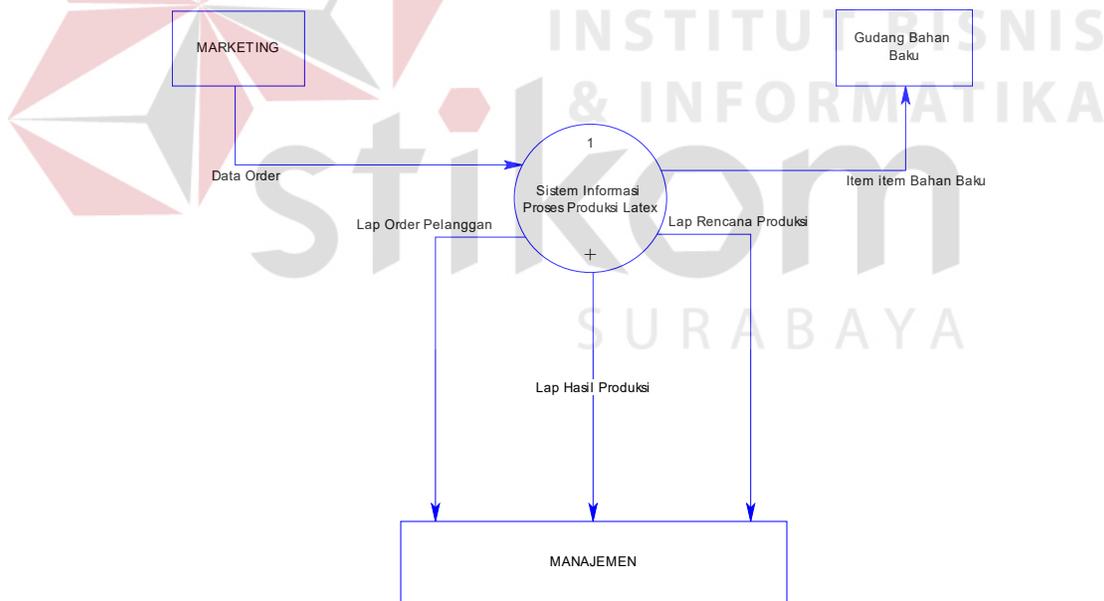


3.2.2. Data Flow Diagram (DFD).

Data flow diagram adalah suatu diagram yang digunakan untuk menggambarkan arus data suatu sistem. Data flow diagram diawali dengan pembuatan context diagram untuk memberikan gambaran sistem secara keseluruhan, setelah itu diturunkan hingga menjadi sub-sub yang lebih kecil dan lebih terperinci. Untuk proses-proses didalamnya, akan tampak jelas dan lebih rinci dilevel-level berikutnya, yaitu:

Context Diagram.

Context diagram merupakan gambaran menyeluruh dari Data Flow Diagram suatu sistem. Context diagram dapat dilihat pada gambar berikut:

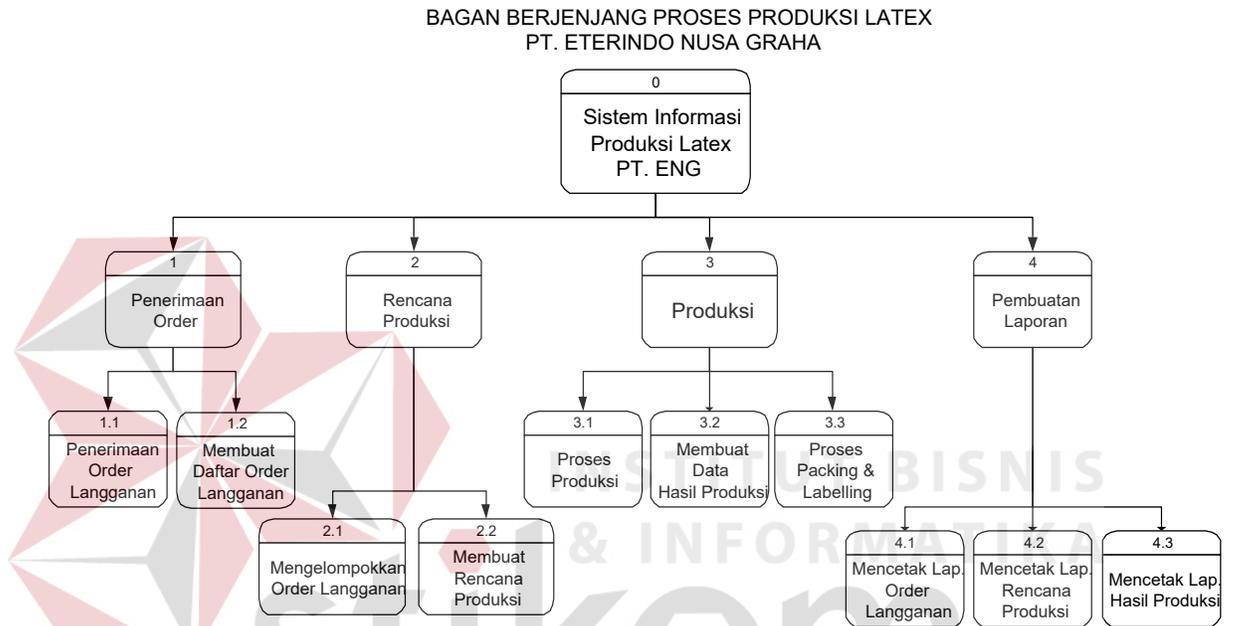


Marketing : Bagian yang menerima order
 Gudang Bahan Baku : Tempat penyimpanan bahan baku
 Manajemen : Bagian akhir dari sistem dalam pengambilan keputusan

Gambar 3.3. Context Diagram

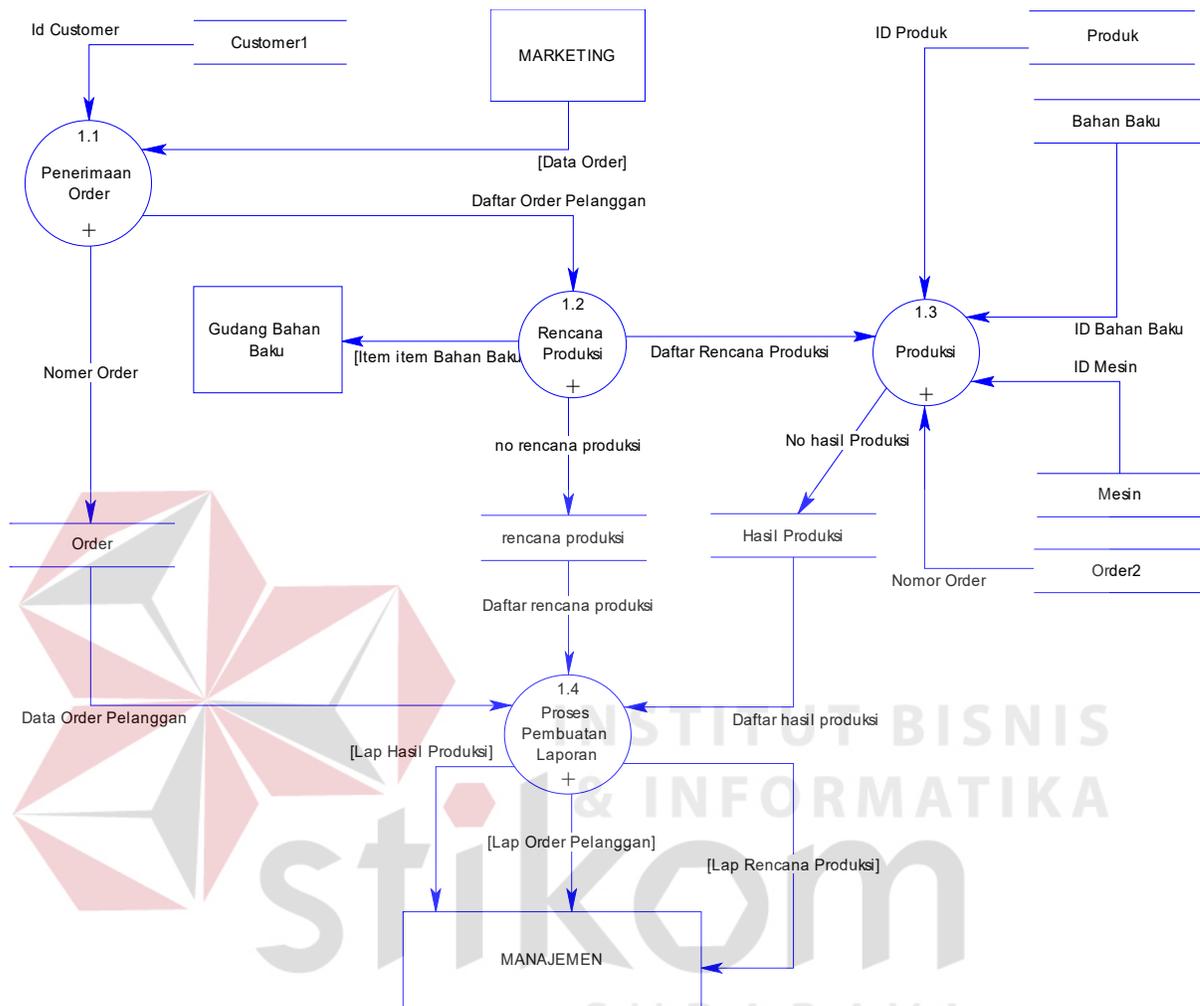
3.2.3. HIPO / Bagan Berjenjang.

Bagan berjenjang adalah gambaran sistem menyeluruh yang merupakan hirarki proses-proses yang ada dalam sistem, dari proses paling global hingga proses paling kecil. Bagan berjenjang digambarkan pada gambar 3.4 berikut:



Gambar 3.4. HIPO Proses Produksi Latex

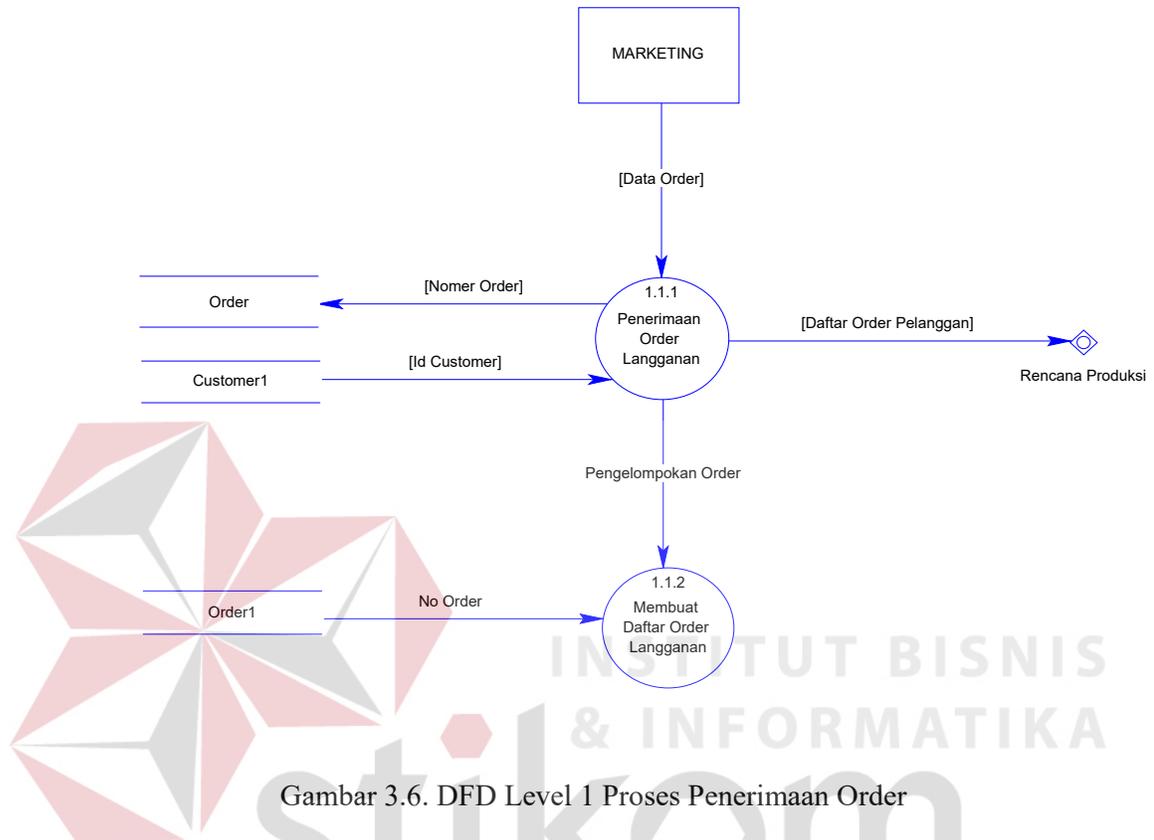
DFD Level 0 Proses Produksi Latex PT.ENG Gresik.



Gambar 3.5. DFD Level 0 Proses Produksi Latex

Daftar order pelanggan yang diterima oleh bagian marketing akan diproses kemudian akan dikirimkan ke bagian PPC untuk dilakukan proses perencanaan produksi, daftar rencana produksi akan dikirimkan ke bagian gudang bahan baku dan bagian produksi yang selanjutnya akan dilakukan proses produksi. Daftar order pelanggann daftar rencana produksi dan hasil produksi akan diberikan kebagian manajemen sebagai laporan.

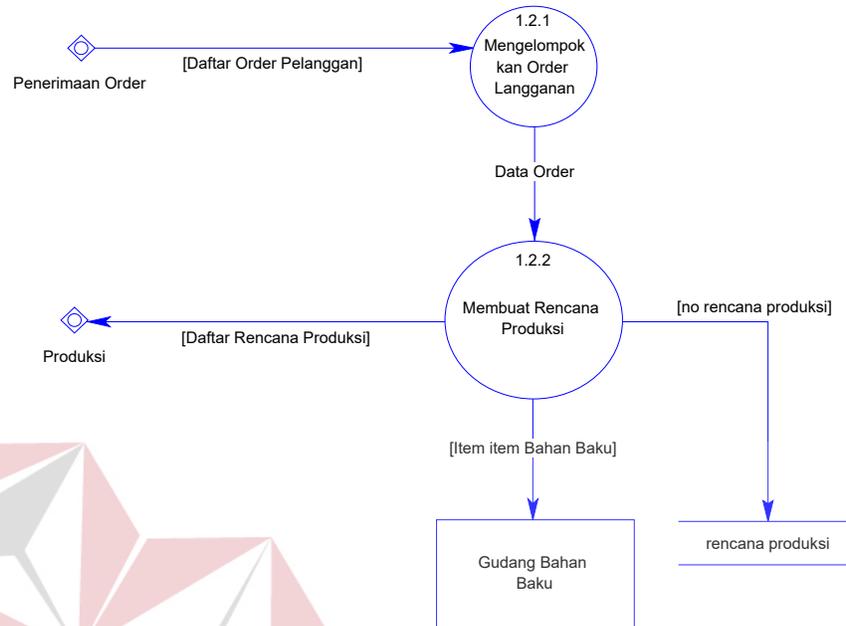
DFD Level 1 Proses Penerimaan Order.



Gambar 3.6. DFD Level 1 Proses Penerimaan Order

Bagian marketing akan melakukan proses penerimaan order pelanggan untuk disimpan di database order serta membuat daftar order pelanggan berdasarkan id customer dan akan dikirimkan ke bagian PPC.

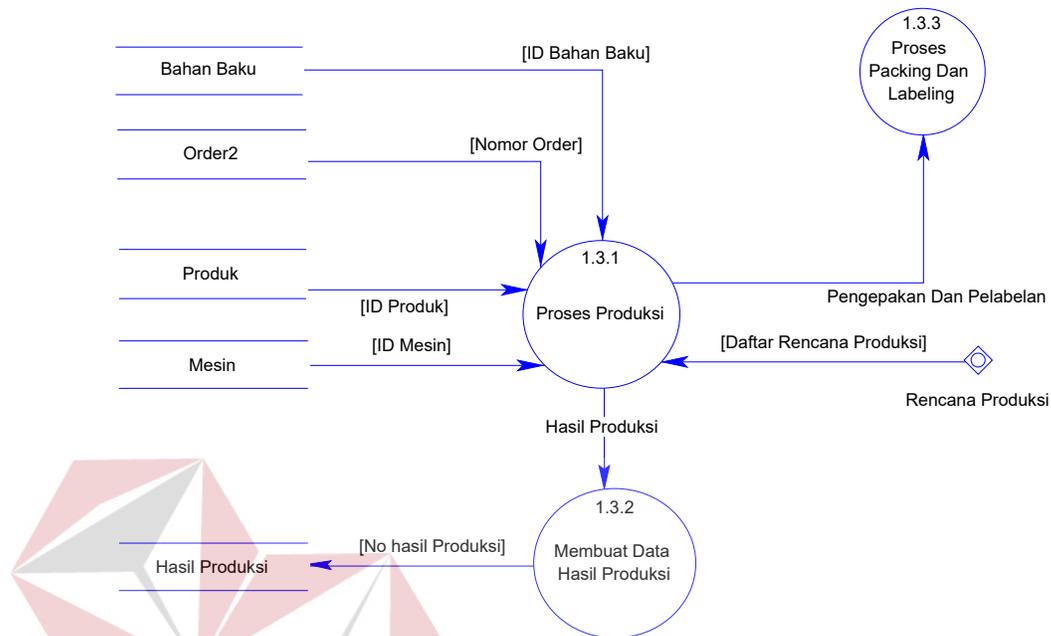
DFD Level 1 Proses Rencana Produksi.



Gambar 3.7. DFD Level 1 Pembuatan Rencana Produksi

Bagian PPC akan mengelompokkan order langganan dilanjutkan dengan membuat rencana produksi. Daftar rencana produksi akan diberikan ke bagian gudang bahan baku dan bagian produksi.

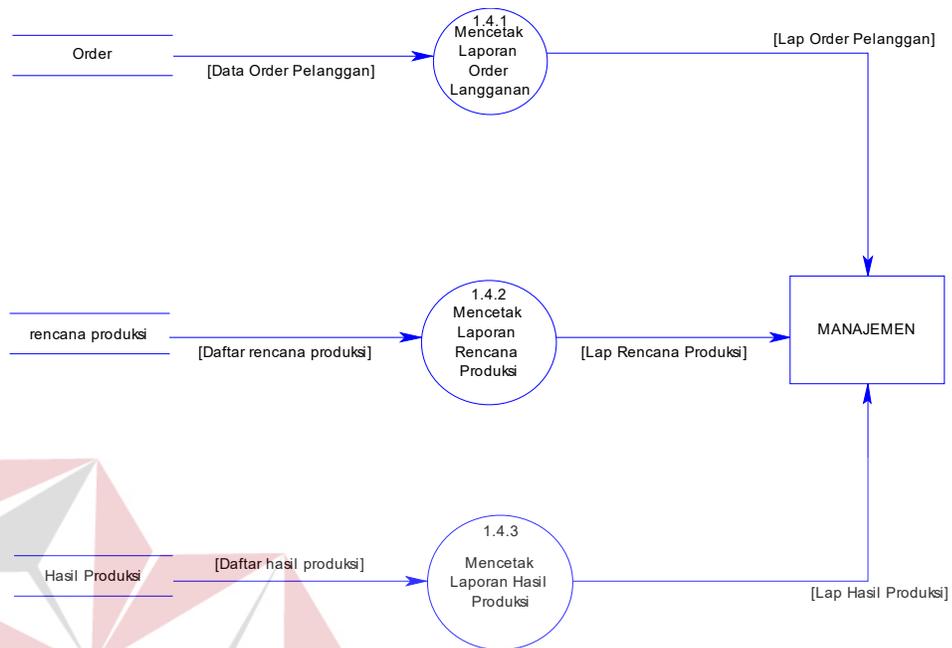
DFD Level 1 Proses Produksi.



Gambar 3.8. DFD Level 1 Proses Produksi

Bagian produksi akan melakukan proses produksi dengan mengambil data dari database bahan baku, order, produk dan mesin, kemudian akan membuat data hasil produksi juga melakukan proses pemackingan dan pelabelan produk.

DFD Level 1 Proses Pembuatan Laporan.

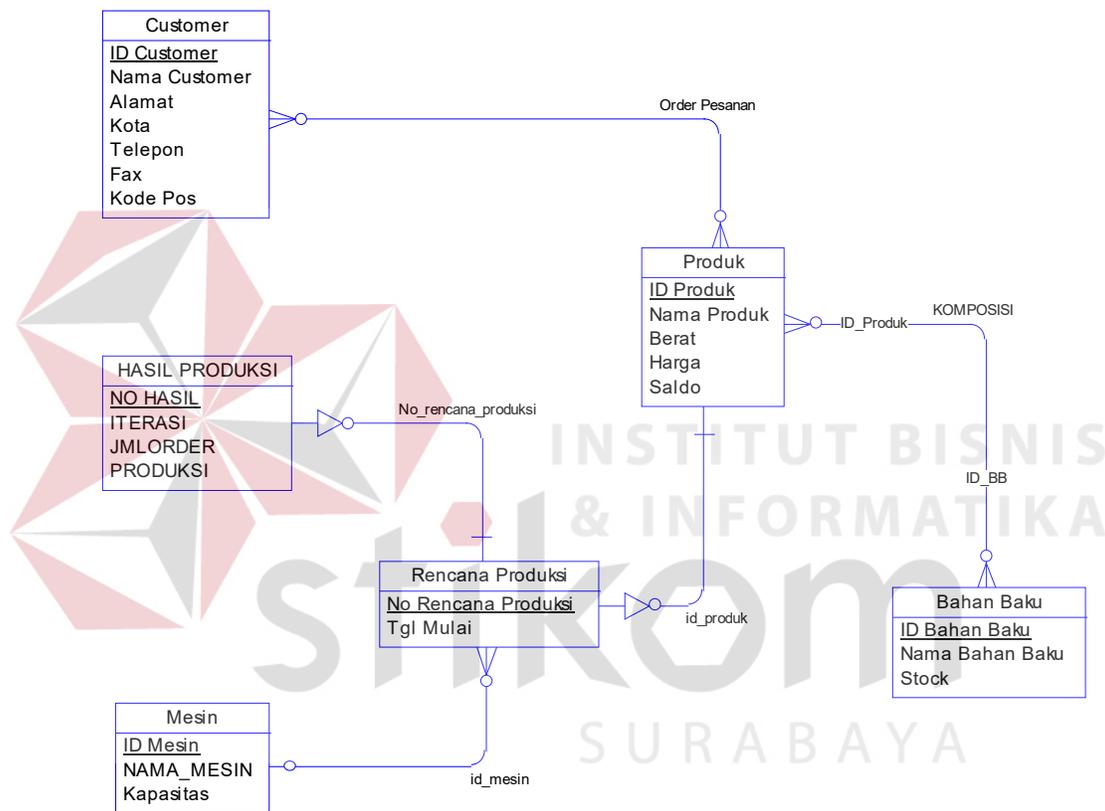


Gambar 3.9. DFD Level 1 Proses Pembuatan Lapoiran

Bagian manajemen menerima laporan data order pelanggan dari bagian marketing, menerima laporan daftar rencana produksi dari pihak PPC serta menerima laporan daftar hasil produksi dari bagian produksi.

3.2.4. Entity Relationship Diagram (ER-Diagram) Proses Produksi Latex.

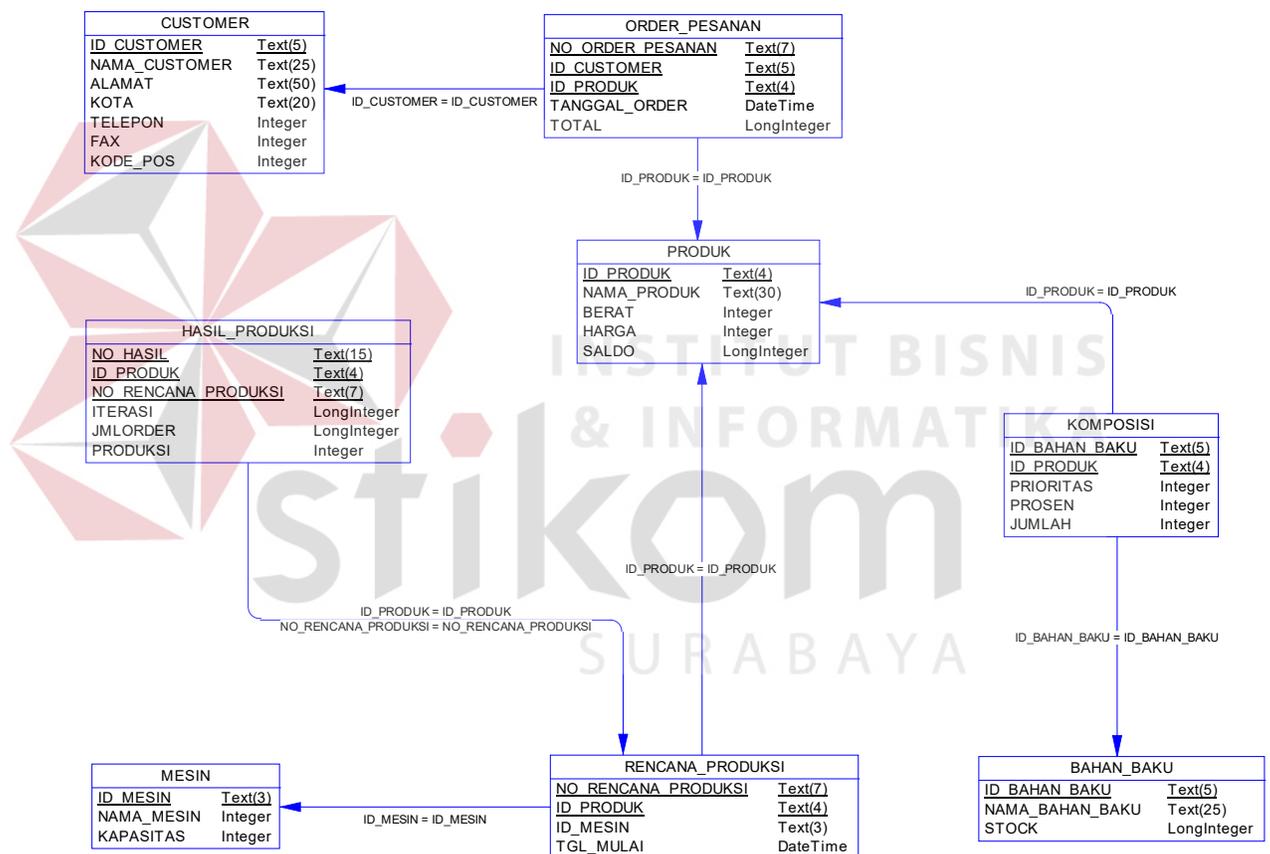
Entity Relationship Diagram menggambarkan hubungan antara entitas dalam perancangan sebuah basis data. Gambar ER-Diagram dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.10. ER-Diagram proses produksi

3.2.5. Physical Data Model / Database Diagram

Physical data model atau yang biasa disebut dengan database diagram menspesifikasikan detail implementasi yang bergantung kepada perangkat lunak yang mendefinisikan struktur penyimpanan secara fisik. Database diagram sistem informasi produksi latex pad PT. Eterindo Nusa Graha Gresik dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.11. Physical Data Model proses produksi latex

3.2.6. Struktur Database

Struktur database digunakan untuk menyimpan data-data dalam operasional yaitu berupa file-file. Masing-masing file tersebut saling berhubungan sehingga dapat dipergunakan untuk menyimpan data dalam suatu sistem database.

Adapun file-file yang dihasilkan dari sistem ini adalah:

1. Nama tabel : Customer

Primary Key : Id_Customer

Fungsi : Untuk menyimpan data customer yang melakukan order

Tabel 3.2. Struktur tabel customer

Nama Field	Tipe Field	Lebar Field	Keterangan
ID_CUSTOMER	Text	5	Kode Customer
NAMA_CUSTOMER	Text	25	Nama Customer
ALAMAT	Text	50	Alamat Customer
KOTA	Text	20	Kota Customer
TELEPON	Text	15	Telepon Customer
FAX	Text	15	No. Fax Customer
KODE_POS	Number	5	Kode Pos Customer

2. Nama tabel : Bahan Baku

Primary Key : Id_Bahan_baku

Fungsi : Untuk menyimpan data bahan baku yang ada digudang GBB sebagai bahan utama pembuatan produk

Tabel 3.3. Struktur tabel bahan baku

Nama Field	Tipe Field	Lebar Field	Keterangan
ID_BAHAN_BAKU	Text	5	Kode Bahan Baku
NAMA_BAHAN_BAKU	Text	25	Nama Bahan Baku
STOCK	Number	-	Stock Bahan Baku

3. Nama tabel : Produk

Primary Key : Id_Produk

Fungsi : Untuk menyimpan data-data produk hasil produksi latex

Tabel 3.4. Struktur tabel produk

Nama Field	Tipe Field	Lebar Field	Keterangan
ID_PRODUK	Text	4	Kode Produk
NAMA_PRODUK	Text	15	Nama Produk
BERAT	Number	-	Berat Produk
HARGA	Number	-	Harga Produk
SALDO	Number	-	Kuantitas Akhir Produk

4. Nama tabel : Mesin

Primary Key : Id_Mesin

Fungsi : Untuk menyimpan data mesin sebagai alat untuk melakukan proses produksi.

Tabel 3.5. Struktur tabel mesin

Nama Field	Tipe Field	Lebar Field	Keterangan
ID_MESIN	Text	3	Kode Mesin
NAMA_MESIN	Text	10	Nama Mesin
KAPASITAS	Number	-	Kapasitas Mesin

5. Nama tabel : Order Pesanan

Primary Key : No_Order_Pesanan,Id_Produk,Id_Customer

Fungsi : Untuk menyimpan data besarnya order dari tiap-tiap customer

Tabel 3.6. Struktur tabel Order Pesanan

Nama Field	Tipe Field	Lebar Field	Keterangan
NO_ORDER_PESANAN	Text	7	No. Order
ID_CUSTOMER	Text	5	Kode Customer
ID_PRODUK	Text	4	Kode Produk
TANGGAL_ORDER	Date	-	Tanggal Order
TOTAL	Number	-	Total Order
NOMOR	Number	-	No. urut order pelanggan

6. Nama tabel : Rencana Produksi

Primary Key : No_Rencana_Produksi,No_order_Pesanan,Id_Produk

Fungsi : Untuk menyimpan data mengenai rencana produksi .

Tabel 3.7. Struktur tabel rencana produksi

Nama Field	Tipe Field	Lebar Field	Keterangan
NO_RENCANA_PRODUKSI	Text	7	No. Rencana Produksi
TGL_RENCANA	Date	-	Tgl. Rencana Produksi
NO_ORDER_PESANAN	Text	7	No.Order dari Customer
ID_PRODUK	Text	4	Kode Produk
ID_MESIN	Text	3	Kode Mesin
TOTAL	Number	-	Total
NOMOR	Number	-	No. urut rencana Produksi

7. Nama tabel : Komposisi

Primary Key : ID_PRODUK, ID_BAHAN_BAKU

Fungsi : Untuk menyimpan data mengenai komposisi dari produk .

Tabel 3.8. Struktur tabel komposisi

Nama Field	Tipe Field	Lebar Field	Keterangan
ID_PRODUK	Text	4	Kode Produk
ID_BAHAN_BAKU	Text	5	Kode Bahan Baku
PRIORITAS	Number	-	Prioritas
PROSEN	Number	-	Prosentase
JUMLAH	Number	-	Total Jumlah

8. Nama tabel : Hasil Produksi

Primary Key : No_Hasil

Fungsi : Untuk menyimpan data mengenai besarnya hasil produksi

Tabel 3.9. Struktur tabel hasil produksi

Nama Field	Tipe Field	Lebar Field	Keterangan
NO_HASIL	Text	7	No Hasil Produksi
NO_RENCANA_PRODUKSI	Text	7	No Rencana Produksi
ID_PRODUK	Text	4	Kode Produk
ITERASI	Number	-	Nilai Iterasi
JMLORDER	Number	-	Jumlah Order
PRODUKSI	Number	-	(Iterasi * jmlorder)
NOMOR	Number	-	No. urut hasil produksi



3.2.7. Rancangan Input

Rancangan input dimaksudkan untuk membantu dalam pembuatan atau desain interface dalam rangka pengimplementasian sistem kedalam bentuk program aplikasi. Rancangan input yang digunakan dalam sistem ini dengan menggunakan sistem form yang tiap prosesnya berbeda-beda. Rancangan sistem ini dibuat agar mudah dalam penggunaannya oleh pemakai.

Dalam menampilkan form didesain semaksimal mungkin agar mendekati kaidah dan konsep interaksi manusia dan komputer. Rancangan input diperoleh berdasarkan modul sistem dan database yang telah dijelaskan sebelumnya antara lain:

Rancangan Input Master Customer

Form masukan ini berfungsi untuk memasukkan data-data customer yang melakukan pemesanan produk hasil produksi. Rancangan input master customer seperti pada gambar berikut:

FORM MASTER CUSTOMER

ID CUSTOMER

NAMA CUSTOMER

ALAMAT

KOTA

NO. TELEPON

NOMER FAX

KODE POS

CARI ID/NAMA CUSTOMER

ID CUSTOMER	NAMA CUSTOMER	ALAMAT	KOTA	NO. TELEPON	NO. FAX	KODE POS

Gambar 3.12. rancang input master customer

Rancangan Input Master Bahan Baku

Form masukan ini berfungsi untuk memasukkan data-data bahan baku yang sebagai bahan utama produksi. Rancangan input master bahan baku seperti pada gambar berikut:

FORM MASTER BAHAN BAKU

ID BAHAN BAKU

NAMA BAHAN BAKU

CARI ID/NAMA BAHAN BAKU

ID BAHAN BAKU	NAMA BAHAN BAKU

Gambar 3.13. Form Master Bahan Baku

Rancangan Input Master Mesin

Form masukan ini berfungsi untuk memasukkan data-data mesin produksi sebagai tempat pemrosesan produk.

FORM MASTER MESIN

ID MESIN

NAMA MESIN

KAPASITAS

ID MESIN	NAMA MESIN	KAPASITAS

Gambar 3.14. Form Master Mesin

Rancangan Input Master Produk

Form masukan ini berfungsi untuk memasukkan data-data produk sebagai hasil akhir dari proses produksi. Rancangan input master produk seperti pada gambar berikut:

FORM MASTER PRODUK

ID PRODUK

NAMA PRODUK

HARGA Juta

BERAT Kg

CARI ID/NAMA PRODUK

ID PRODUK	NAMA PRODUK	HARGA	BERAT

Gambar 3.15. Form Master Produk

Rancangan Input Master Komposisi

Form masukan ini berfungsi untuk memasukkan data besarnya campuran bahan baku untuk masing masing produk berdasarkan id produk serta id bahan baku.

FORM MASTER KOMPOSISI

ID PRODUK

ID BAHAN BAKU

PRIORITAS

PROSEN

CARI ID/NAMA PRODUK

ID PRODUK	ID BAHAN BAKU	PRIORITAS	PROSEN

Gambar 3.16 Rancangan input master komposisi

Rancangan Input Master Order

Form masukan ini berfungsi untuk memasukkan besarnya order dari customer yang kemudian dilakukan ke proses rencana produksi. Rancangan input master order seperti pada gambar berikut:

FORM ORDER PELANGGAN

NO. ORDER

ID CUSTOMER

ID PRODUK

TANGGAL ORDER

BESAR ORDER

CARI NOMER ORDER

NO. ORDER	ID CUSTOMER	ID PRODUK	TGL. ORDER	BESAR ORDER

Gambar 3.17. Form Master Order

Rancangan Input Master Rencana Produksi

Form masukan ini berfungsi untuk memasukkan data mengenai jadwal produksi berdasarkan no order untuk masing-masing produk.

FORM RENCANA PRODUKSI

NO. RENCANA PRODUKSI

TANGGAL RENCANA

NO. ORDER

ID PRODUK

ID MESIN

TOTAL

CARI NOMER RENCANA PROD.

NO. RENCANA	TGL RENCANA	NO. ORDER	ID PRODUK	ID MESIN	TOTAL

Gambar 3.18. rancangan master rencana produksi

3.2.8. Rancangan Output

Informasi output yang dihasilkan dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu output pada layar monitor (form program) dan output pada kertas (printout).

Informasi output pada layar monitor

Adapun informasi yang ditampilkan melalui layar monitor adalah sebagai berikut:

Penghitungan matematis Metode Gauss-Seidel

Output proses (rumus) teori iterasi Gauss-Seidel dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

NO RENCANA PRODUKSI		ID PRODUK	ORDER	ID PRODUK	ID BAHAN	PRIORIT
XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX

KOLOM PERSAMAAN 1				KOLOM NILAI DIAGONAL	
XXX	XXX	XXX		DIAGONAL UTAMA	DIAG. NON UTAMA
XXX	XXX	XXX		XXX	XXX
XXX	XXX	XXX		XXX	XXX
XXX	XXX	XXX		XXX	XXX

KOLOM PERSAMAAN 2					KOLOM HASIL ITERASI			
X1	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
X2	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
X3	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
X4	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX

UPDATE

SET NOL PERSM.

PERSAMAAN

ITERASI

PRODUKSI

KELUAR

Gambar 3.19. Perancangan Output Proses Iterasi Gauss Seidel

Informasi output data customer

Output data customer dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

PT ETERINDO NUSA GRAHA Jl. Prof. DR. Moh. Yamin SH KIG - Gresik				OUTPUT DATA CUSTOMER			
				03 Feb 2004			
No	ID CUSTOMER	NAMA CUSTOMER	ALAMAT	KOTA	TELEPON	NO.FAX	KODE POS
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX

Gambar 3.20. Perancangan Output Master Customer

Informasi output data bahan baku

Output data bahan baku dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

PT ETERINDO NUSA GRAHA Jl. Prof. DR. Moh. Yamin SH KIG - Gresik		OUTPUT DATA BAHAN BAKU	
		03 Feb 2004	
No	ID BAHAN BAKU	NAMA BAHAN BAKU	
X	XXXXX	XXXXX	

Gambar 3.21. Perancangan Output Master Bahan Baku

Informasi output data mesin

Output data mesin dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

PT ETERINDO NUSA GRAHA
Jl. Prof. DR. Moh. Yamin SH
KIG - Gresik

OUTPUT DATA MESIN

03 Feb 2004

No	ID MESIN	NAMA MESIN	KAPASITAS
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX

Gambar 3.22. Perancangan Output Master Mesin

Informasi output data produk

Output data mengenai produk dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

PT ETERINDO NUSA
GRAHA
Jl. Prof. DR. Moh. Yamin SH
KIG - Gresik

OUTPUT DATA PRODUK

03 Feb 2004

No	ID PRODUK	NAMA PRODUK	BERAT (Kg)	HARGA(Juta)
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX

Gambar 3.23. Perancangan Output Master Produk

Informasi output data komposisi

Output data komposisi dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

PT ETERINDO NUSA
GRAHA

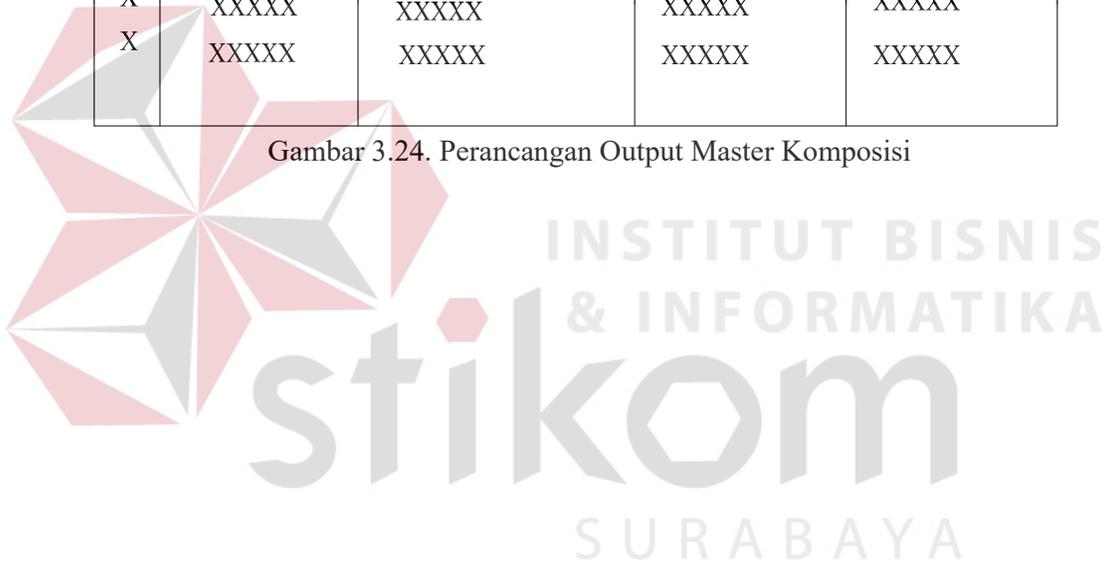
Jl. Prof. DR. Moh. Yamin SH
KIG - Gresik

OUTPUT DATA KOMPOSISI

03 Feb 2004

N o	ID PRODUK	ID_BAHAN_BAKU	PRIORITAS	PROSEN
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX

Gambar 3.24. Perancangan Output Master Komposisi



Informasi output pada kertas (printout)

Adapun informasi output yang ditampilkan melalui kertas (laporan) adalah sebagai berikut:

Laporan Order Pelanggan.

Perancangan Output Laporan Order Pesanan dapat dilihat pada gambar berikut:

PT ETERINDO NUSA GRAHA
Jl. Prof. DR. Moh. Yamin SH
KIG - Gresik

LAPORAN DATA ORDER

03 Feb 2004

No	NO ORDER	ID CUSTOMER	ID PRODUK	TGL ORDER	BESAR ORDER
X	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
X	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
X	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
X	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

Gambar 3.25. laporan order pelanggan

Laporan Rencana Produksi

Perancangan output laporan rencana produksi dapat dilihat pada gambar berikut:

PT ETERINDO NUSA GRAHA
Jl. Prof. DR. Moh. Yamin SH
KIG - Gresik

LAPORAN RENCANA PRODUKSI

03 Feb 2004

No	NO RENC PRODUKSI	TGL RENCANA	NO ORDER	ID PRODUK	ID MESIN	TOTAL
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX

Gambar 3.26. laporan rencana produksi

Laporan Hasil Produksi

Perancangan output laporan hasil produksi dapat dilihat pada gambar berikut:

PT ETERINDO NUSA GRAHA
 Jl. Prof. DR. Moh. Yamin SH
 KIG - Gresik

LAPORAN HASIL PRODUKSI

03 Feb 2004

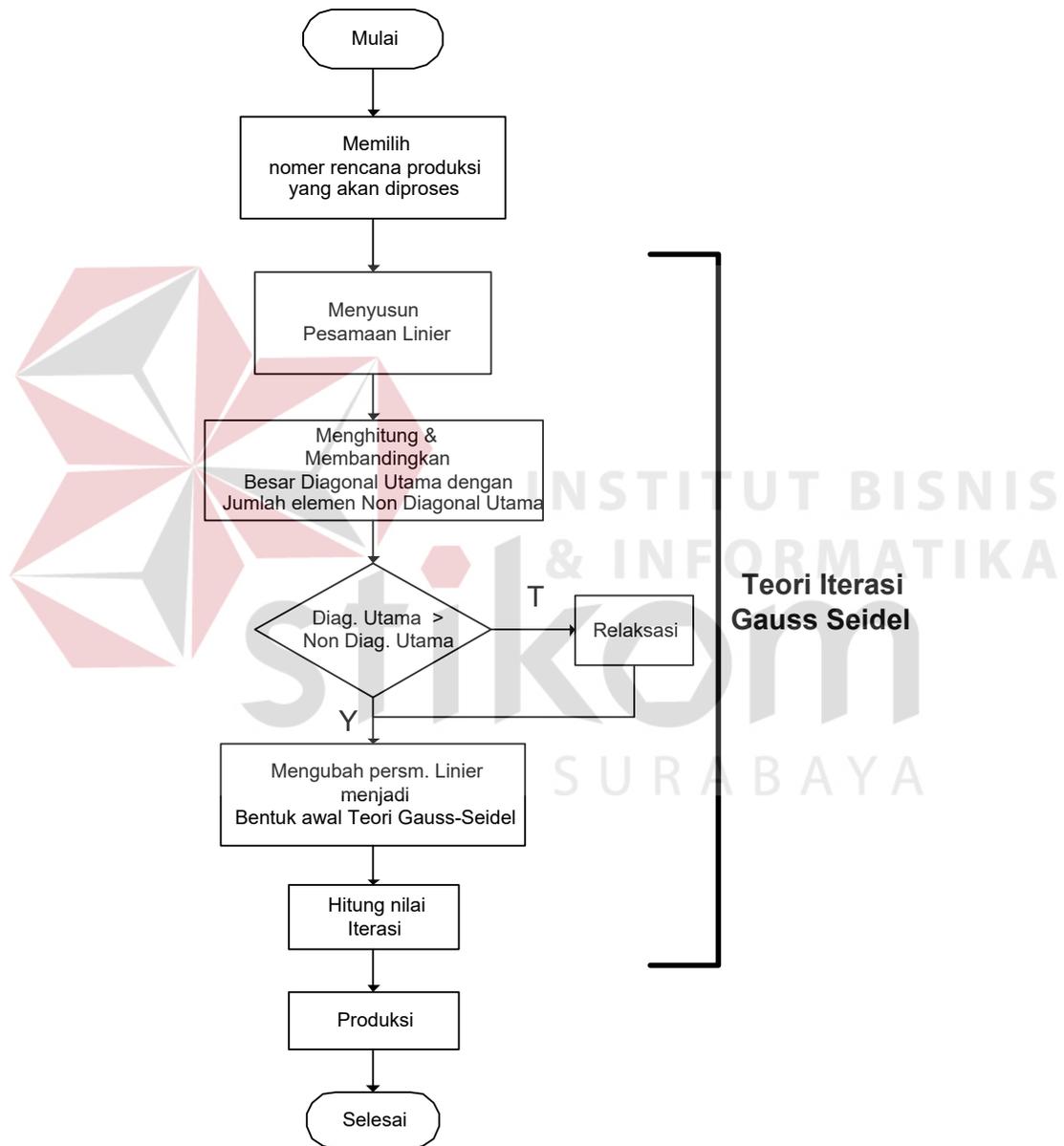
No	NO HASIL	ID PRODUK	NO RENC PRODUKSI	ORDER	ITERASI	PRODUKSI
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
			TOTAL	XXXXX	XXXXX	XXXXX

Gambar 3.27. laporan hasil produksi



3.3. Rancangan proses

Dalam proses produksi Latex yang menggunakan metode iterasi Gauss-Seidel dibuat suatu prosedur-prosedur yang dituangkan dalam flow chart proses produksi, sebagai berikut:



Gambar 3.28. Rancangan Proses Produksi Latex