

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

3.1.1 Identifikasi Masalah

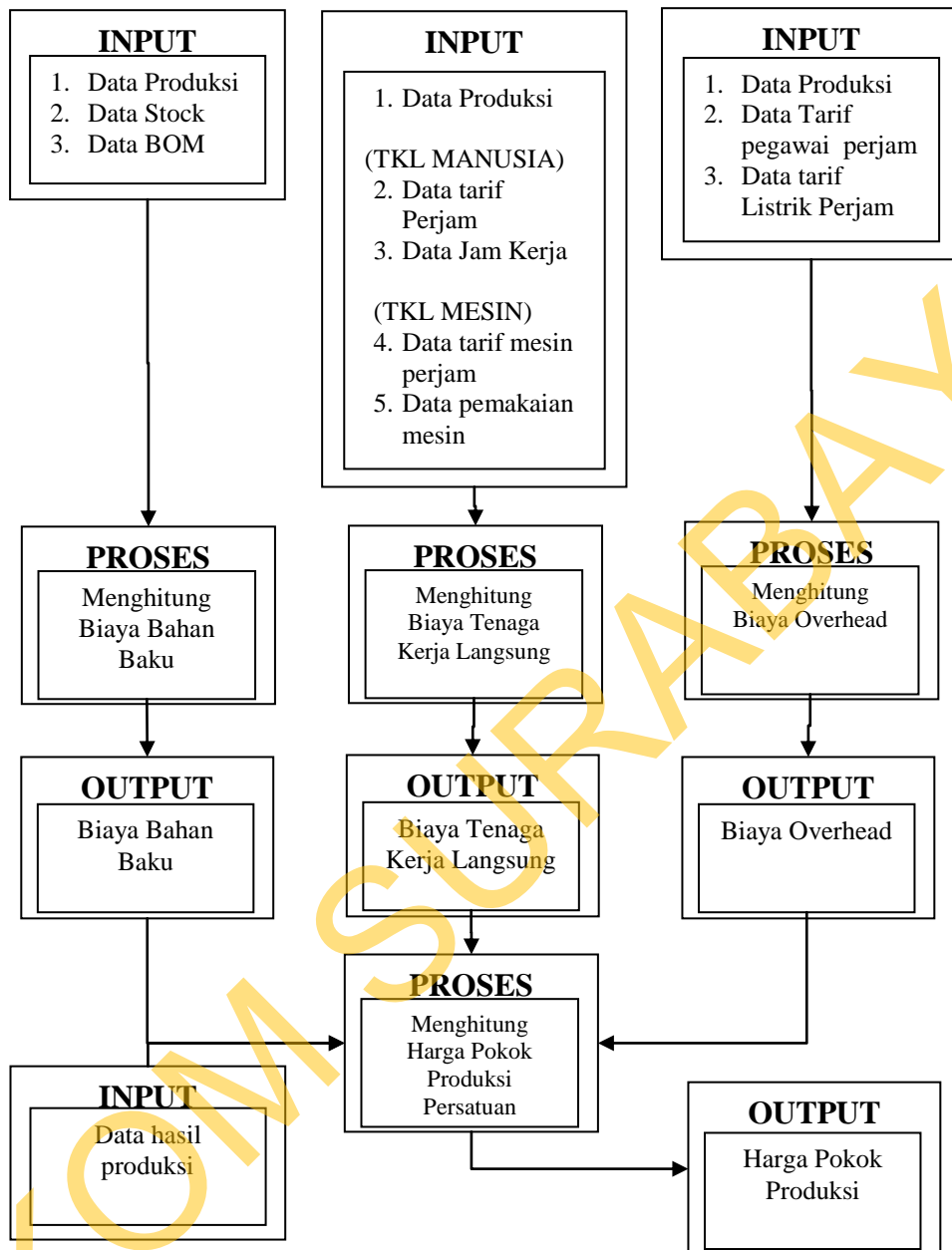
Proses produksi pada PT. Budi Jaya ditangani oleh bagian produksi. Proses produksi dilakukan hanya saat terjadinya *order* dari *customer* karena produk yang dihasilkan bersifat unik dan hanya dapat dijual pada *customer* yang memesan. Pada bagian produksi terdapat proses utama meliputi pembuatan surat perintah produksi, pembuatan *purchase requestion* (saat bahan baku yang ada tidak memenuhi jumlah yang dibutuhkan dalam memproduksi produk) dan penerimaan hasil produksi (mencatat *quantity* hasil produksi serta menghitung harga pokok produksi).

Selama ini perusahaan sudah menggunakan sistem informasi yang bernama Integrated. Sistem ini sudah dipakai pada bagian pembelian, penjualan dan produksi. Namun pada bagian produksi, sistem yang ada hanya berupa aplikasi yang berfungsi dalam pengurangan *quantity* bahan baku tanpa memperhitungkan harga pokok produksi barang dengan cara yang benar. Harga pokok produksi ditentukan dengan menjumlahkan nilai keseluruhan bahan baku yang dipakai ditambah nilai biaya dan membaginya dengan *quantity* hasil produksi. Namun didalam pemberian nilai biaya tidak ada dasar pemberian yang jelas karena nilai biaya dapat diisi oleh akun biaya apapun dan dengan nominal berapapun.

Dengan tidak dihitungnya biaya produksi dengan terperinci nilai harga pokok produksi yang dihasilkan belum sesuai dengan kondisi di lapangan sehingga perusahaan sulit mengetahui laba / rugi kotor dari setiap pemesanan. Oleh karena itu bagian produksi sangat membutuhkan suatu sistem informasi baru yang dapat menghitung harga pokok produksi dengan metode yang lebih sesuai dengan tipe perusahaan.

3.1.2 Analisis dan Pemecahan masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka Sistem informasi penentuan harga pokok produksi ini akan menggunakan metode *job order costing*. Metode ini sangat cocok dengan tipe perusahaan yang melakukan proses produksi hanya saat terjadi pemesanan barang dan barang yang dihasilkan memiliki banyak variasi sehingga biaya-biaya yang digunakan untuk memproduksi barang untuk setiap pesanan cenderung berbeda. Pada metode *job order costing* keseluruhan biaya akan dikumpulkan menjadi satu untuk satu nomer pemesanan. Biaya-biaya tersebut akan digolongkan menjadi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya *overhead*. Secara umum gambaran sistem yang akan dibangun dalam menghitung harga pokok produksi dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Diagram Proses Penentuan Harga Pokok Produksi

Dalam gambar 3.1 terdapat empat proses utama yang akan digunakan dalam proses perhitungan harga pokok produksi, yaitu

1. Proses Menghitung Biaya Bahan Baku

Data bahan baku adalah keseluruhan nilai nominal dari bahan baku yang dipakai proses produksi. Nilai dari bahan baku diambil berdasarkan *quantity* pada surat

bukti pengambilan bahan dikurangi *quantity* sisa bahan setelah produksi. Dihitung berdasarkan rumusan berikut

Biaya bahan baku

$$BBB = \Sigma NBB - \Sigma NSBB$$

Keterangan :

BB	=	Biaya bahan baku
ΣNBB	=	Total nilai bahan baku
$\Sigma NSBB$	=	Total nilai bahan baku sisa

2. Proses Menghitung Biaya Tenaga Kerja Langsung

Biaya tenaga kerja langsung merupakan keseluruhan biaya gaji buruh, biaya lembur dan biaya pakai mesin yang dipakai dalam proses produksi. Biaya tenaga kerja langsung akan diambil berdasarkan kartu jam. Dalam menentukan nilai buruh atau mesin perjam digunakan perhitungan biaya ditentukan dimuka dengan cara menentukan nilai mesin atau buruh dan membaginya dengan rencana kerja (jam aktif oprasional) dari mesin atau buruh. Dihitung berdasarkan rumusan berikut.

Tarif buruh perjam

$$TBperjam = GBbulanan / RKbulanan$$

Keterangan :

TBperjam	=	Tarif buruh perjam
GBbulanan	=	Nilai gaji buruh dalam sebulan
RKbulanan	=	Jam kerja aktif dalam sebulan

Tarif mesin perjam

$$TM_{\text{perjam}} = NM_{\text{pertahun}} / RKM_{\text{pertahun}}$$

Keterangan :

TM_{perjam} = Tarif mesin perjam

NM_{pertahun} = Nilai mesin pada awal tahun

RKM_{pertahun} = Jam kerja aktif dalam setahun

Biaya kerja langsung

$$BTKL = \Sigma (TM_{\text{perjam}} * JMK) + \Sigma (TB_{\text{perjam}} * JBK)$$

Keterangan :

$BTKL$ = Biaya tenaga kerja langsung

JMK = Jam kerja mesin yang digunakan dalam produksi

JBK = Jam kerja buruh yang digunakan dalam produksi

3. Biaya *Overhead*

Dalam menentukan nilai *overhead* akan memakai metode *variable costing* dalam menentukan biaya *overhead*. *Variable Costing* adalah metode penentuan harga pokok yang hanya memasukkan komponen biaya produksi yang bersifat variabel sebagai unsur harga pokok. *Variable costing* beranggapan bahwa biaya *overhead* tetap tidak secara langsung membentuk produk, maka tidak *relevan* kalau dimasukkan sebagai komponen harga pokok. Sebaiknya biaya *overhead* tetap

dimasukkan dalam kelompok *period cost* (biaya periode). Pada PT. Budi Jaya nilai *overhead* yang bersifat *variable* meliputi

➤ Biaya tenaga kerja mandor

Biaya tenaga kerja mandor adalah biaya yang digunakan untuk membiayai tenaga kerja mandor yang tidak langsung berhubungan dengan proses produksi. Akan dihitung berdasarkan rumus

Tarif tenaga kerja mandor perjam

$$\text{TTKperjam} = \text{GBperbulan} / \text{RKperbulan}$$

Keterangan :

TTKperjam = Tarif tenaga kerja mandor perjam

GBbulanan = Nilai biaya gaji tenaga mandor perbulan

RKbulanan = Jam kerja aktif dalam sebulan

Biaya tenaga kerja mandor

$$\text{BTKK} = \Sigma (\text{TKKperjam} * \Sigma \text{JMK})$$

Keterangan :

BTKK = Biaya tenaga kerja mandor

JMK = Jumlah jam kerja produksi

➤ Biaya Listrik

Biaya yang digunakan untuk penggunaan listrik dalam proses produksi.

Dalam menghitungnya akan digunakan rumus

Tarif listrik perjam

$$TL_{\text{perjam}} = NBL_{\text{perbulan}} / RP_{\text{perbulan}}$$

Keterangan :

TL_{perjam} = Tarif listrik perjam

NBL_{perbulan} = Nilai biaya listrik perbulan

RP_{perbulan} = Jam kerja pakai dalam sebulan

Biaya listrik perjam

$$BL = \Sigma (TL_{\text{perjam}} * \Sigma JMK)$$

Keterangan :

BL = Biaya listrik

JMK = Jumlah jam kerja produksi

4. Proses Menghitung Harga pokok produksi persatuan

Harga pokok produksi satuan akan dihitung dengan menjumlahkan nilai bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya *overhead* pabrik. Dapat dilihat pada rumusan berikut

Biaya *Overhead* Pabrik

$$BOP = BTKK + BL + (\Sigma BBP - \Sigma BBPS)$$

Keterangan :

BOP = Biaya *Overhead* Pabrik

BBP = Biaya bahan penolong diambil

$BBPS$ = Biaya bahan penolong sisa

$$\text{Harga Pokok Produksi Satuan} = \frac{\text{BBB} + \text{BTKL} + \text{BOP}}{\text{JUP}}$$

Keterangan :

JUP = Jumlah unit produksi

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dibuat agar aplikasi yang akan dibuat dapat berfungsi seperti yang diharapkan. Dalam perancangan sistem ini ada tahapan – tahapan yang harus dilakukan, yaitu pembuatan *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, Struktur table dan *design Input/Output*.

3.2.1 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) menggambarkan aliran data yang terjadi di dalam sistem, sehingga dengan dibuatnya DFD ini akan terlihat arus data yang mengalir dalam sistem.

A. Context Diagram

Pada *context diagram* ini terdapat tiga entitas eksternal, yaitu

1. Bagian Keuangan

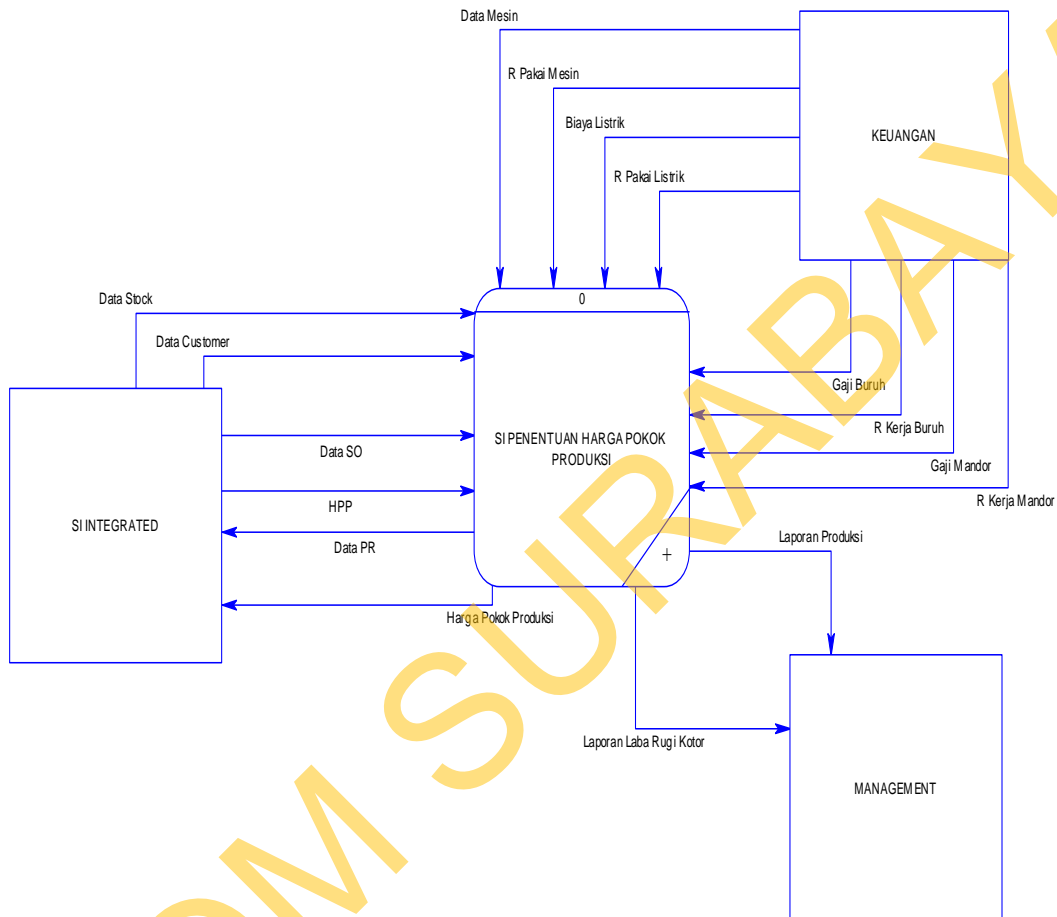
Entitas *Bagian keuangan* akan memberikan data biaya listrik bulanan, rencana pemakaian listrik, data mesin, rencana pemakaian mesin, data gaji karyawan kantor, jam kerja pegawai kantor, data gaji karyawan langsung dan jam kerja karyawan langsung.

2. Management

Entitas *Management* akan diberikan laporan produksi yang berisi informasi detail mengenai proses produksi.

3. SI Integrated

Entitas SI Integrated akan memberikan data SO, data barang dan data customer. Dan akan mendapatkan harga pokok produksi dan data PR.

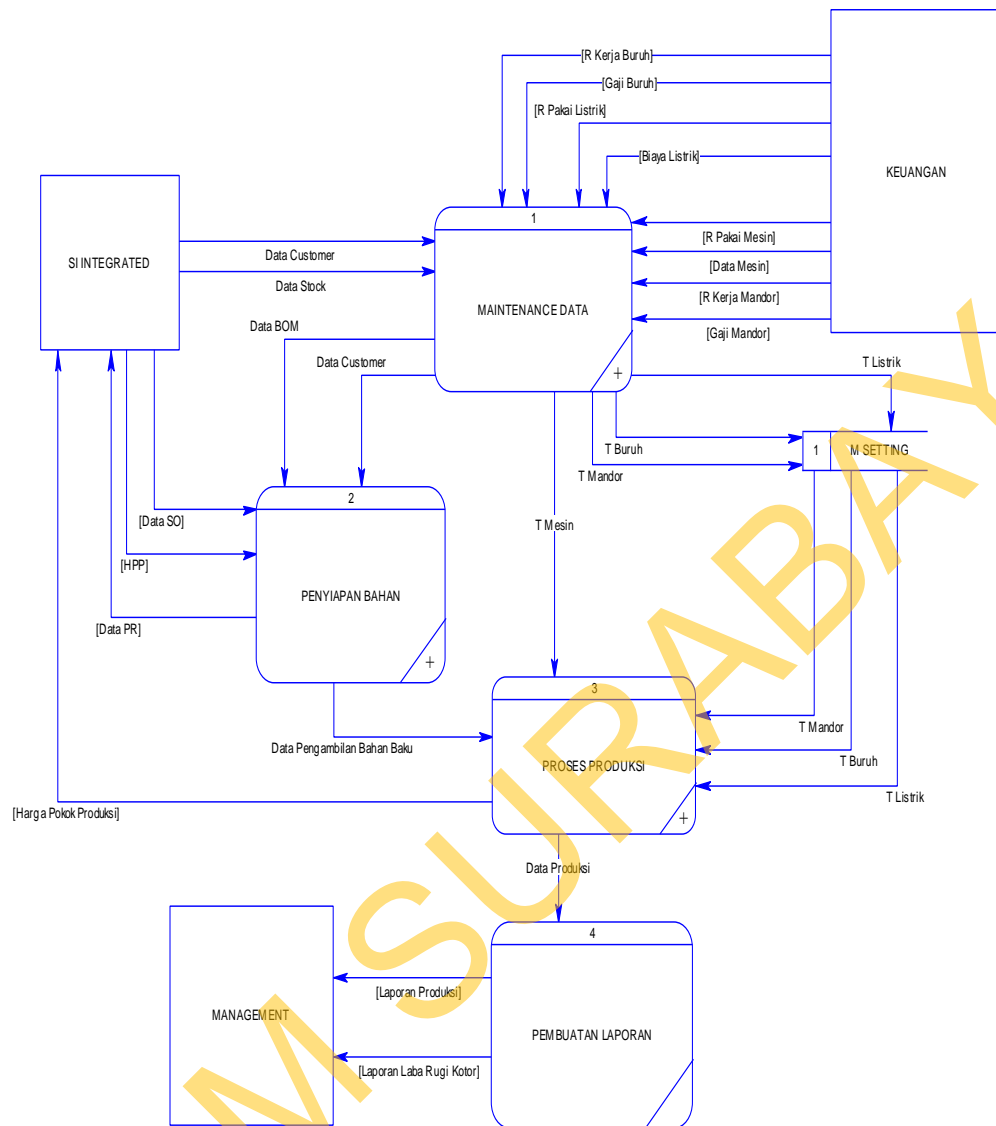


Gambar 3.2 Context Diagram

B. DFD Level 0

DFD level 0 ini merupakan *breakdown* dari *context* diagram terdiri dari proses *maintenance*, penyiapan bahan, proses produksi dan pembuatan laporan.

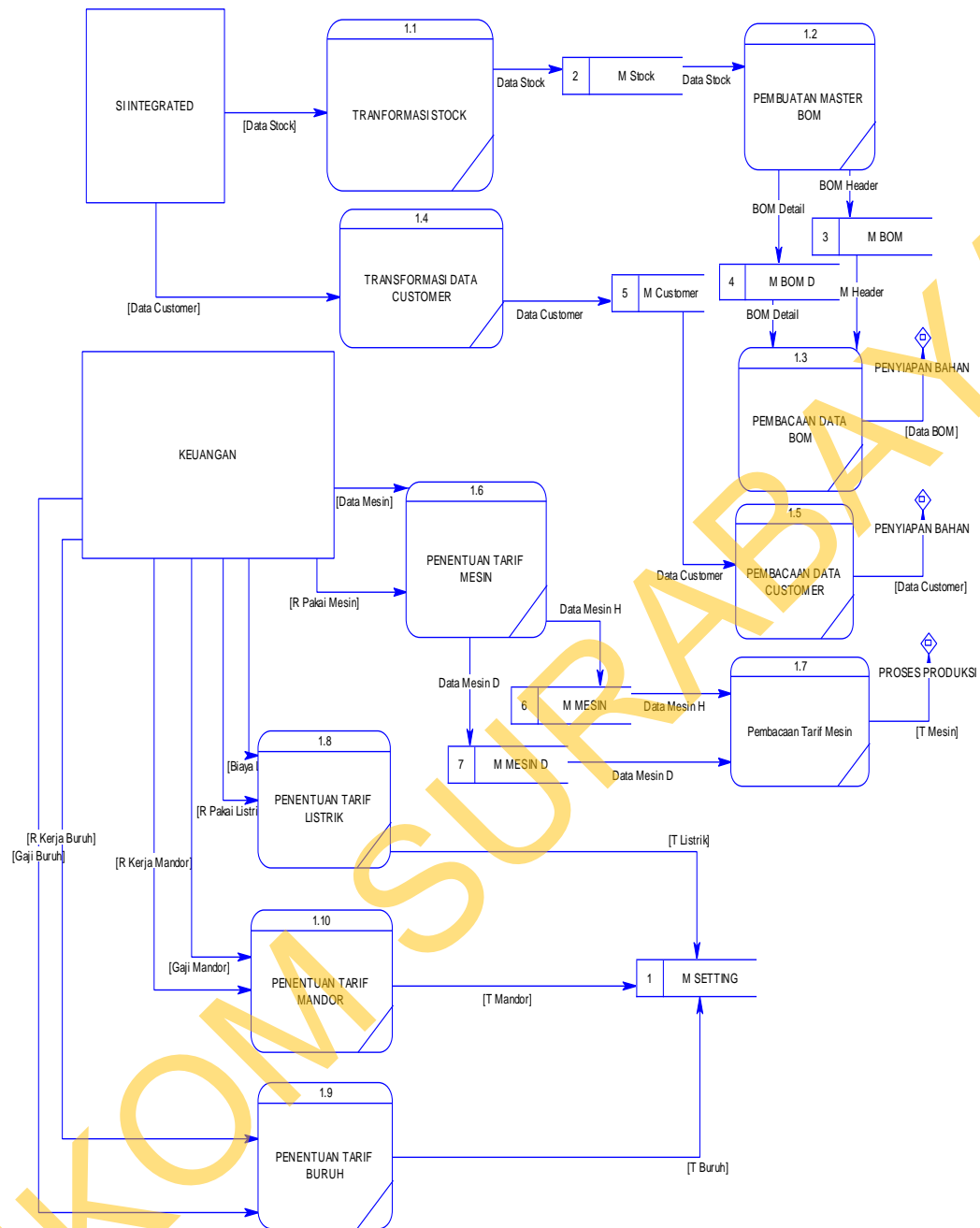
DFD level 0 terdapat 3 *entitas*, yaitu bagian keuangan, *management* dan SI Integrated. Selain itu juga mulai ditampilkan 1 *datastore*.



Gambar 3.3 DFD level 0

C. DFD Level 1 Proses Maintenance

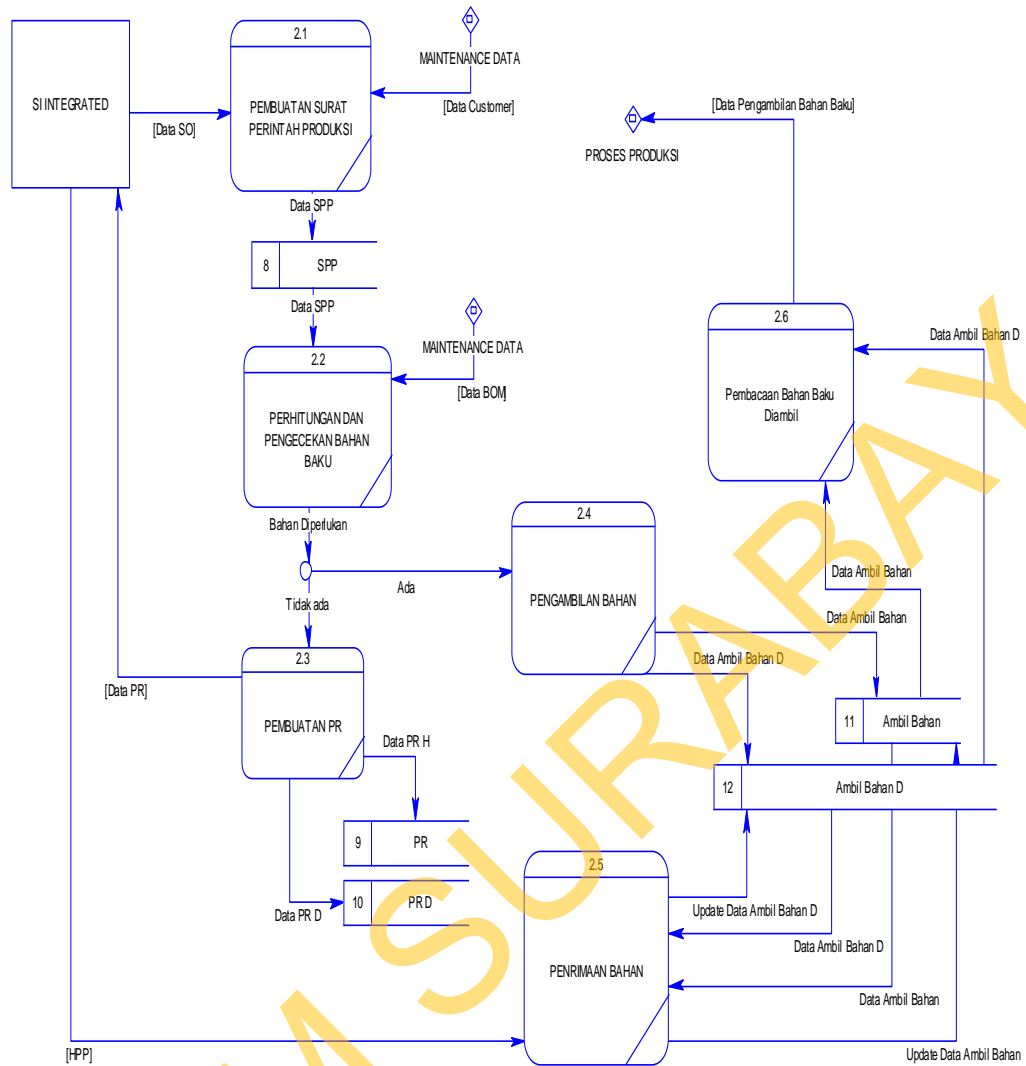
DFD level 1 proses *maintenance* memiliki 10 proses, yaitu transformasi data *customer*, transformasi data *stock*, pembuatan master BOM, penentuan tarif buruh, penentuan tarif mandor, penentuan tarif listrik, pembacaan data BOM, pembacaan data *customer*, pembacaan tarif mesin dan penentuan tarif mesin. DFD level 1 proses *maintenance* melibatkan 2 entitas eksternal dan 7 *datastorage*.



Gambar 3.4 DFD level 1 Proses *Maintenance*

D. DFD Level 1 Proses Penyiapan Bahan

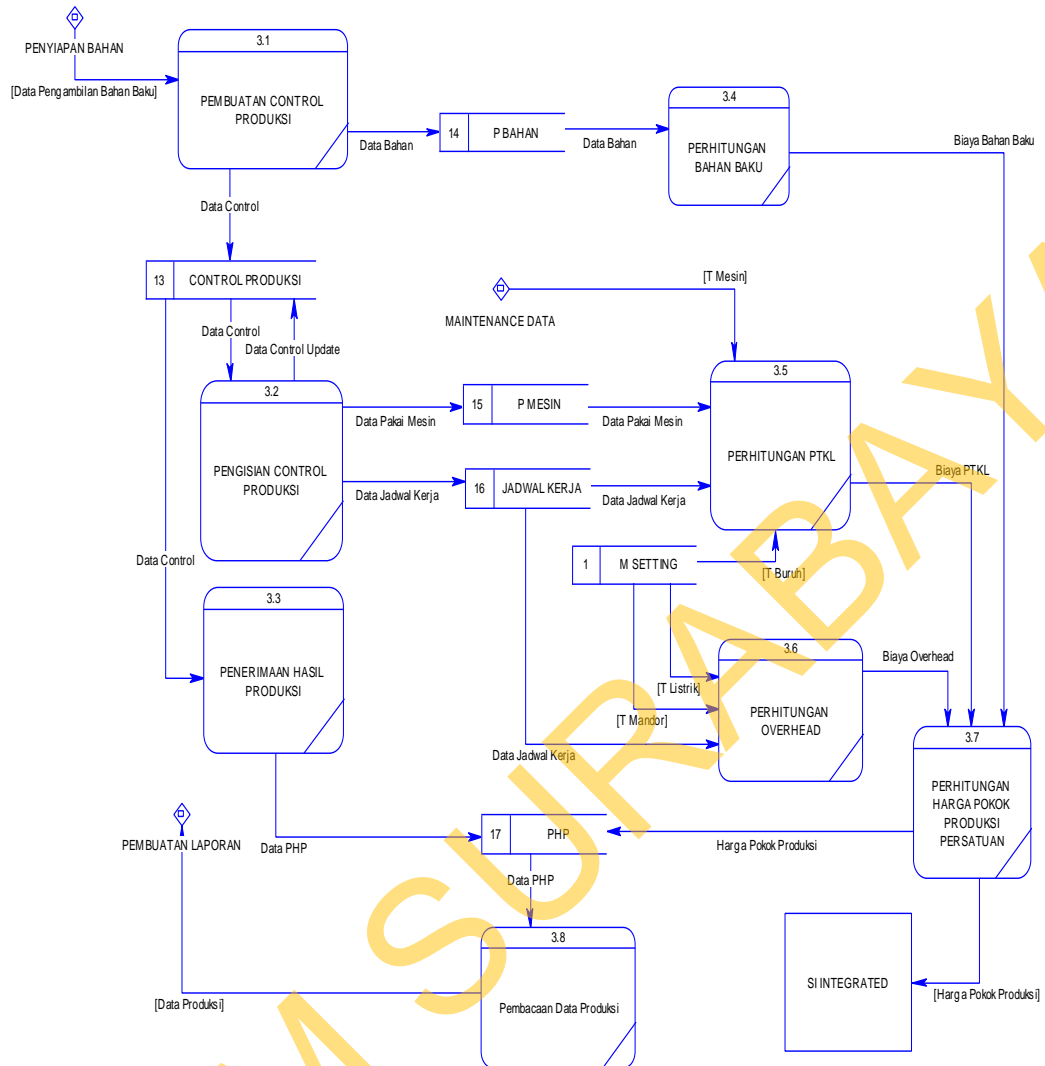
DFD level 1 proses penyiapan bahan memiliki 6 proses, yaitu pembuatan surat perintah produksi, perhitungan dan pengecekan bahan baku, pengambilan bahan, penerimaan bahan dan pembuatan PR. DFD level 1 proses maintenance melibatkan 1 entitas eksternal dan 5 *datastorage*.



Gambar 3.5 DFD level 1 Proses Penyiapan Bahan

E. DFD Level 1 Proses Produksi

DFD level 1 proses produksi memiliki 8 proses, yaitu pembuatan *Control* produksi, pengisian *Control* produksi, penerimaan hasil produksi, perhitungan biaya bahan baku, perhitungan PTKL, perhitungan *Overhead*, pembacaan data produksi dan perhitungan harga pokok produksi. DFD level 1 proses produksi melibatkan 1 *entitas eksternal* dan 6 *datastorage*.



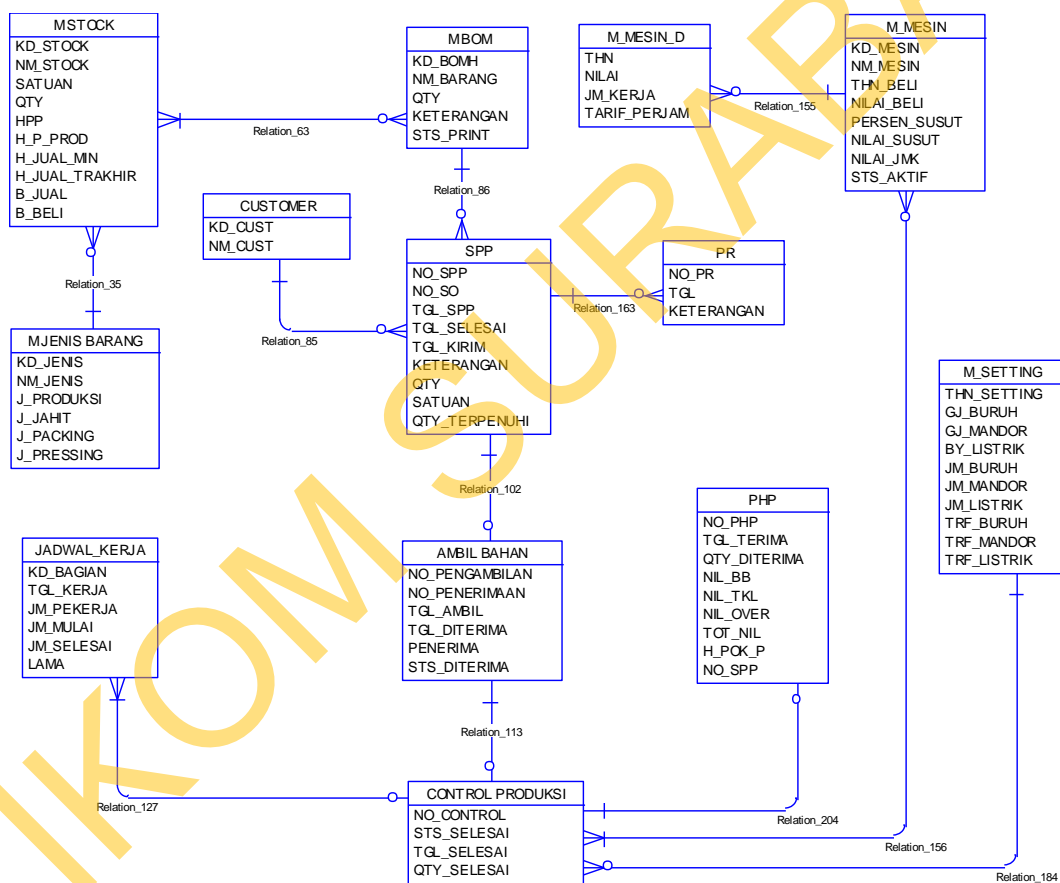
Gambar 3.6 DFD level 1 Proses Produksi

3.2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan suatu desain sistem yang digunakan untuk merepresentasikan, menentukan dan mendokumentasikan kebutuhan-kebutuhan untuk sistem pemrosesan *database*. ERD menyediakan bentuk untuk menunjukkan struktur keseluruhan dari data *user*. Dalam ERD data-data tersebut digambarkan dengan menggambarkan simbol *entity*. Dalam perancangan sistem ini terdapat beberapa *entity* yang saling terkait untuk menyediakan data-data yang dibutuhkan oleh sistem.

A. Conceptual Data Model (CDM)

Sebuah CDM menggambarkan secara keseluruhan konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu program atau aplikasi. Pada CDM belum tergambar jelas bentuk tabel-tabel penyusun basis data beserta *field-field* yang terdapat pada setiap tabel. Tabel-tabel tersebut sudah mengalami *relationship* tetapi tidak terlihat pada kolom yang mana hubungan antar tabel tersebut. Pada CDM telah didefinisikan kolom mana yang menjadi *primary key*. Adapun CDM dari aplikasi ini bisa dilihat pada gambar 3.7



Gambar 3.7 CDM SI Penentuan Harga Pokok Produksi

Gambar 3.7 merupakan CDM pada Penentuan Harga Pokok Produksi yang terdapat 13 (tiga belas) tabel yaitu tabel M JENIS_BARANG, M_STOCK, M_SETTING, CONTROL_PRODUKSI, AMBILAN_BAHAN, SPP,

Gambar 3.8 merupakan PDM pada Penentuan Harga Pokok Produksi yang terdapat 18 (delapan belas) tabel yaitu M_JENIS_BARANG, M_STOCK , SETTING, CONTROL_PRODUKSI, PENGAMBILAN_BAHAN, SPP, M_CUSTOMER, M_BOM, PR, M_MESIN, M_MESIND, PHP, PR_DETAIL, PENGAMBILAN_BAHAND, PEMAKAIAN_MESIN, PEMAKAIAN_MESIN, JADWAL_KERJA dan M_BOMD. PDM merepresentasikan tabel-tabel yang digunakan dalam tugas akhir ini beserta dengan tipe data dan panjang masing-masing tipe data tersebut.

3.2.3 Struktur Tabel

Berikut ini adalah rancangan seluruh tabel yang digunakan dalam aplikasi sistem informasi ini:

A. M_JENIS_BARANG

Primary Key : KD_JENIS

Foreign Key :-

Fungsi : Menyimpan data job untuk setiap jenis barang

Tabel 3.1 M_JENIS_BARANG

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
KD_JENIS	Varchar	3	√	-	-
NM_JENIS	Varchar	50			
J_JAHIT	Numeric	1			
J_PRODUKSI	Numeric	1			
J_PRESSING	Numeric	1			
J_PACKING	Numeric	1			

B. M_MESIN

Primary Key : KD_MESIN

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data mesin

Tabel 3.2 M_MESIN

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
KD_MESIN	Varchar	10	√	-	-
NM_MESIN	Varchar	50			
THN_BELI	int	-			
NILAI_BELI	money	-			
PERSEN_SUSUT	Decimal				
NILAI_SUSUT	money	-			
NILAI_JAMK	money	-			
STS_AKTIF	int	1			

C. M_MESIND

Primary Key : KD_MESIN,TAHUN

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan nilai mesin pertahun

Tabel 3.3 M_MESIND

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
KD_MESIN	Varchar	10	√	√	M_MESIN
TAHUN	int	-	√		
NILAI	money	-			
JAM_KERJA					
TARIF_PERJAM	money	-			

D. M_SETTING

Primary Key : TAHUN_SETTING

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data nilai standart dari biaya overhead dan tenaga kerja langsung

Tabel 3.4 M_SETTING

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
TAHUN_SETTING	int	4	√		
GJ_TKL	money	-			
BY_GAJIPEGAWAI	money	-			
BY_LISTRIK	money	-			
JK_TKL	integer	-			
JK_PEGAWAI	integer	-			
JP_LISTRIK	integer	-			
TRF_TKL	money	-			
TRF_PEGAWAI	money	-			
TRF_LISTRIK	money	-			

E. M_BOM

Primary Key : KD_BOM

Foreign Key : KD_JENIS, KODE_STOCK

Fungsi : Menyimpan data header barang (barang hasil produksi)

Tabel 3.5 M_BOM

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
KD_BOMH	varchar	20	√		
QTY	money	-			
SATUAN	varchar	50			
KETERANGAN	varchar	500			
PRINT	integer	20		√	

F. M_BOMD

Primary Key : KD_BOMD

Foreign Key : M_BOM, M_STOCK

Fungsi : Menyimpan data detail barang penyusutan

Tabel 3.6 M_BOMD

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
KD_BOMH	varchar	20		√	M_BOM
KD_STOCK	varchar	20		√	M_STOCK
QTY	money	-			
SATUAN	varchar	50			
JENIS	integer	1			

G. M_CUSTOMER

Primary Key : KD_CUST

Foreign Key :-

Fungsi : Menyimpan data transformasi customer

Tabel 3.7 M_CUSTOMER

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
KD_CUST	Varchar	6	√		
NM_CUST	Varchar	150			

H. M_STOCK

Primary Key : KODE_STOCK

Foreign Key :-

Fungsi : Menyimpan data transformasi stock

Tabel 3.8 M_STOCK

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
KD_STOCK	varchar	20	√		
KD_JENIS				√	JENIS_BARANG
NM_STOCK	varchar	100			
SATUAN	varchar	20			
QTY	money	-			
HPP	money	-			

H_POK_P	money	-			
H_JUAL_MINIMAL	money	-			
H_JUAL_TERAKHIR	money	-			
B_BELI	integer	-			
B_JUAL	integer	-			

I. PR

Primary Key : NO_PR

Foreign Key :

Fungsi : Menyimpan data permintaan bahan

Tabel 3.9 PR

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
NO_PR	varchar	20	√		
NO_SPP	varchar	20			
TGL_PR	date	-			
KETERANGAN	varchar	500			

J. PR_DETAIL

Primary Key : NO_PR, KODE_STOCK

Foreign Key : KODE_STOCK

Fungsi : Menyimpan data permintaan bahan baku detail

Tabel 3.10 PR_DETAIL

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
NO_PR	varchar	20		√	PR
KD_STOCK	varchar	50		√	M_BOMD
KD_BOMH	varchar	50		√	M_BOMD
QTY	money	-			
SATUAN	varchar	30			

K. SPP

Primary Key : NO_SPP

Foreign Key : KD_BOM, KD_CUST

Fungsi : Menyimpan data surat perintah produksi

Tabel 3.11 SPP

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
NO_SPP	varchar	20	√		
KD_BOMH	varchar	50		√	M_BOM
KD_CUST	varchar	6		√	M_CUSTOMER
TGL_SPP	date	-			
TGL_SELESAI	date	-			
TGL_KIRIM	date	-			
QTY	money	-			
SATUAN	varchar	-			
KETERANGAN	varchar	-			
NO_SO	varchar	20			

L. PENGAMBILAN_BAHAN

Primary Key : NO_PENGAMBILAN

Foreign Key : NO_SPP

Fungsi : Menyimpan data pengambilan bahan

Tabel 3.12 PENGAMBILAN_BAHAN

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
NO_PENGAMBILAN	varchar	20	√		
NO_SPP	varchar	20		√	SPP
TGL_AMBIL	date	-			
STS_DITERIMA	boolean	-			
PENERIMA_GUDANG	varchar	50			
NO_PENERIMAAN	varchar	20			
TGL_TERIMA	date	-			

M. Pengambilan Bahan Detail

Primary Key :

Foreign Key : KD_STOCK, KD_BOMD, KD_BOMH

Fungsi : Menyimpan data detail pengambilan bahan

Tabel 3.13 PENGAMBILAN_BAHAND

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
NO_PENGAMBILAN	varchar	20		√	PENGAMBILAN_BAHAN
KD_STOCK	varchar	50		√	M_BOMD
KD_BOMH	varchar	50		√	M_BOMD
QTY	money	-			
SATUAN	varchar	30			
HPP	money	-			

N. PEMAKAIAN_MESIN

Primary Key :

Foreign Key : KD_MESIN, NO_CONTROL

Fungsi : Menyimpan data pemakaian mesin

Tabel 3.14 PEMAKAIAN_MESIN

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
KD_MESIN	varchar	6		√	M_MESIN
NO_CONTROL	varchar	20		√	CONTROL_PRODUKSI
TGL_PAKAI	date	-			
TAHUN	int				
JAM_MULAI	datetime	-			
JAM_SELESAI	datetime	-			
LAMA	double	-			
ISTIRAHAT	double	-			

O. PEMAKAIAN_BAHAN

Primary Key :

Foreign Key : NO_CONTROL, KD_STOCK, KD_BOMH

Fungsi : Menyimpan data pemakaian bahan

Tabel 3.15 PEMAKAIAN_BAHAN

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
NO_CONTROL	varchar	20		√	CONTROL_PRODUKSI
KD_STOCK	varchar	50		√	M_BOMD
KD_BOMH	varchar	50		√	M_BOMD
QTY	money	-			
SATUAN	varchar	-			
HPP	money	-			
QTY_SISA	money	-			

P. CONTROL_PRODUKSI

Primary Key : NO_CONTROL

Foreign Key : NO_PENGAMBILAN, TAHUN_SETTING

Fungsi : Menyimpan data Control produksi

Tabel 3.16 CONTROL_PRODUKSI

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
NO_CONTROL	varchar	20	√		
NO_PENGAMBILAN	varchar	20		√	PENGAMBILAN_BAHAN
TGL_SELESAI	date	-			
STS_SELESAI	integer				
QTY_HASIL					
TAHUN_SETTING	integer			√	M_MESIN

Q. JADWAL_KERJA

Primary Key :

Foreign Key : *NO_CONTROL*

Fungsi : Menyimpan data jam kerja tenaga kerja

Tabel 3.17 JADWAL_KERJA

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
<i>NO_CONTROL</i>	varchar	20		√	<i>CONTROL_PRODUKSI</i>
<i>KD_BAGIAN</i>	varchar	6			
<i>TGL_KERJA</i>	date	-			
<i>JML_PEKERJA</i>	integer				
<i>JM_MULAI</i>	datetime	-			
<i>JM_SELESAI</i>	datetime	-			
<i>LAMA</i>	double	-			
<i>ISTIRAHAT</i>	double	-			

R. PHP

Primary Key : *NO_PHP, NO_CONTROL*

Foreign Key : *NO_CONTROL*

Fungsi : Menyimpan data hasil produksi

Tabel 3.18 PHP

Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
<i>NO_PHP</i>	varchar	20	√		
<i>NO_CONTROL</i>	varchar	20	√	√	<i>CONTROL_PRODUKSI</i>
<i>TGL_PENERIMAAN</i>	date	-			
<i>QTY_DITERIMA</i>	money	-			
<i>NIL_BAHANBAKU</i>	money	-			
<i>NIL_OVERHEAD</i>	money	-			
<i>NIL_TKL</i>	money	-			
<i>TOTAL_NIL</i>	money	-			
<i>HARGA_POKOK_P</i>	money	-			

3.2.4 Desain *Input/Output*

Desain *input/output* merupakan rancangan *input/output* berupa form untuk memasukkan data dan laporan sebagai informasi yang dihasilkan dari pengolahan data. Desain *input/output* juga merupakan acuan pembuat aplikasi dalam merancang dan membangun sistem

A. Laporan Produksi

No So	No SPP	Tgl Kirim	Tgl Slesai	Nil Ovh	Nil TNKL	Nil BB	Qty	HP Produksi

Gambar 3.9 Form Laporan Produksi

Gambar 3.9 merupakan desain form Laporan Produksi yang menampilkan laporan produksi untuk semua transaksi produksi atau sesuai dengan kode atau nama barang yang dipilih.

Fungsi – fungsi objek dalam desain form utama adalah sebagai berikut :

Tabel 3.19 Fungsi Objek form Laporan Produksi

Nama Objek	Tipe Objek	Fungsi
Btn_cetak	Button	Digunakan untuk mencetak laporan produksi sesuai data yang dipilih
rdb_kode	radiobutton	Digunakan untuk memilih semua transaksi produksi dengan kode barang tertentu
rdb_nama	radiobutton	Digunakan untuk memilih semua transaksi produksi dengan nama barang

		tertentu
Cmb_nobukti	combobox	Menampilkan data barang yang dipilih oleh rdb_kode atau rdb_nama

B. Laporan Rugi / Laba Perpesanan

Nomer SO

BUDI JAYA
PRINTING & HOTEL SUPPLIES

Laporan Laba / Rugi Kotor

No SO : xxxxxxxx
Tgl Produksi : xxxxxxxx - xxxxxxxx
Customer : xxxxxxxx
Alamat : xxxxxxxx

No So	Kd_barang	Nama Barang	Tgl Slesai	Harga Produksi	Harga Jual	Laba / Rugi Kotor	Keterangan

Gambar 3.10 Form Laporan Rugi / Laba Kotor Perpesanan

Gambar 3.10 merupakan desain form laporan rugi / laba yang menampilkan hasil selisih antara harga pokok produksi yang telah dihitung dengan harga yang ada pada SO.

Fungsi – fungsi objek dalam desain form utama adalah sebagai berikut :

Tabel 3.20 Fungsi Objek form Laporan Rugi / Laba Kotor

Nama Objek	Tipe Objek	Fungsi
Btn_cetak	Button	Digunakan untuk mencetak laporan produksi sesuai data yang dipilih
Cmb_nobukti	combobox	Menampilkan data barang yang dipilih oleh rdb_kode atau rdb_nama

C. Form Utama

File Setting Master Transaksi Laporan Bantuan
User Login : Admin

Gambar 3.11 Desain Form Utama

Gambar 3.11 merupakan desain form utama yang berisi menu–menu pilihan yang dapat digunakan oleh user sesuai dengan keperluan. Menu–menu tersebut akan menuju ke form lain yang.

Fungsi – fungsi objek dalam desain form utama adalah sebagai berikut :

Tabel 3.21 Fungsi Objek form utama

Nama Objek	Tipe Objek	Fungsi
Menustrip1	Menustrip	Digunakan sebagai link untuk menuju ke halaman lain yang dikehendaki
StatusStrip1	StatusStrip	Digunakan untuk menampilkan informasi umum seperti nama user login dan tanggal

D. Form Login

User	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
	<input type="button" value="Login"/> <input type="button" value="Batal"/>

Gambar 3.12 Desain Form *Login*

Gambar 3.12 merupakan desain form *Login* yang berisi masukan *user* dan *password* untuk dapat menjalankan fungsi-fungsi pada aplikasi ini.

Fungsi–fungsi objek dalam desain form login adalah sebagai berikut :

Tabel 3.22 Fungsi Objek Form *Login*

Nama Objek	Tipe Objek	Fungsi
Txt_user	textbox	Digunakan sebagai penangkap <i>user</i>
Txt_pass	textbox	Digunakan sebagai penangkap <i>password</i>
Btn_login	Button	Digunakan untuk mengecek data <i>user</i> dan <i>password</i> sesuai dengan yang tersimpan pada <i>database</i>
Btn_batal	Button	Digunakan untuk membatalkan <i>login</i>

E. Form Rubah *Password*

Gambar 3.13 Desain Form Rubah *password*

Gambar 3.13 merupakan desain form Rubah *password* digunakan oleh *user* yang telah *login* untuk mengganti password login.

Fungsi – fungsi objek dalam desain form Rubah *password* adalah sebagai berikut

Tabel 3.23 Fungsi Objek Form Rubah *Password*

Nama Objek	Tipe Objek	Fungsi
Txt_user	textbox	Digunakan sebagai penangkap <i>user</i> yang
Txt_passlm	textbox	Digunakan sebagai penangkap <i>password</i>
Txt_baru1	textbox	Digunakan untuk menangkap <i>password</i> baru yang akan digunakan
Txt_baru2	textbox	Digunakan untuk mengecek kebenaran <i>password</i> baru yang akan digunakan
Btn_login	Button	Digunakan untuk mengecek data <i>user</i>

		dan <i>password</i> sesuai dengan yang tersimpan pada database
Btn_batal	Button	Digunakan untuk membatalkan <i>login</i>

F. Form User

Gambar 3.14 Desain Form *User*

Gambar 3.14 merupakan desain form *User* yang digunakan untuk membuat *user login* baru, merubah hak aksesnya dan menghapus *user*.

Fungsi – fungsi objek dalam form *user* adalah sebagai berikut :

Tabel 3.24 Fungsi Objek Form *user*

Nama Objek	Tipe Objek	Fungsi
Cmb_jeniscari	combobox	Memilih jenis pencarian data
Txt_kunci	textbox	Mencari data berdasarkan kata kunci tertentu
Dg_user	DataGridview	Menampilkan data <i>user</i> yang ada
Btn_baru	Button	Membuat <i>user</i> baru
Btn_ubah	Button	Mengedit data <i>user</i> yang ada
Btn_hapus	Button	Menghapus <i>user</i> yang ada
Btn_batal	Button	Digunakan untuk membatalkan penyimpanan dan mengembalikan pada

		kondisi normal
Btn_simpan	Button	Menyimpan data baru atau perubahan data
Btn_keluar	Button	Menutup form
Txt_kode		Menampilkan kode <i>user</i>
Txt_nama		Menampilkan nama <i>user</i>
Txt_pass1		Membuat <i>password usser</i>
Txt_pass2		Mengecek <i>password usser</i>
Chk_password	checkbox	Mengatur pemberian <i>password</i> untuk <i>user</i>

G. Master Mesin

Gambar 3.15 Desain Form *Master Mesin*

Gambar 3.15 merupakan desain form *master mesin* yang berfungsi untuk menambah mesin baru, merubah data yang ada dan merubah status aktif mesin.

Fungsi – fungsi objek dalam desain form *master mesin* adalah sebagai berikut :

Tabel 3.25 Fungsi Objek Form *Master Mesin*

Nama Objek	Tipe Objek	Fungsi
Cmb_cari	combobox	Melakukan pencarian berdasarkan jenis
Txt_kunci	textbox	Melakukan pencarian kata
Dg_mesin	DataGridview	Memberikan informasi data mesin yang ada
Btn_baru	Button	Membuat mesin baru

Btn_ubah	Button	Mengedit data mesin yang ada
Btn_hapus	Button	Menghapus mesin yang ada
Btn_batal	Button	Digunakan untuk membatalkan penyimpanan dan mengembalikan pada kondisi normal
Btn_simpan	Button	Menyimpan data baru atau perubahan data
Btn_keluar	Button	Menutup form
Txt_kode	textbox	Menangkap Kode mesin
Txt_nama	textbox	Menangkap Nama mesin
Txt_jampakai	textbox	Menangkap Jam pemakaian pertahun
Txt_nilaibeli	textbox	Menangkap Nilai beli
Dtp_tglbeli	datetimepicture	Menangkap tahun pembelian
Cmb_jenissusut	combobox	Menangkap jenis penyusutan
Txt_persensusut	textbox	Menangkap persen susut
Txt_nilaisusut	textbox	Menangkap nilai susut
Chk_statusaktif	checkbox	Menangkap status aktif mesin

H. Master Setting

Gambar 3.16 Desain *Master setting*

Gambar 3.16 merupakan desain form *master setting* yang berfungsi untuk menghitung nilai dari tenaga kerja langsung perjam, tenaga kerja tak langsung perjam dan tarif listrik perjam.

Fungsi–fungsi objek dalam desain form *setting* adalah sebagai berikut :

Tabel 3.26 Fungsi Objek Form *Setting*

Nama Objek	Tipe Objek	Fungsi
Cmb_cari	combobox	Melakukan pencarian berdasarkan jenis
Txt_kunci	textbox	Melakukan pencarian kata
Dg_setting	DataGridview	Memberikan informasi data setting yang ada
Btn_baru	Button	Mensetting tarif baru
Btn_ubah	Button	Mengedit data tarif yang ada
Btn_hapus	Button	Menghapus data tarif yang ada
Btn_batal	Button	Digunakan untuk membatalkan penyimpanan dan mengembalikan pada kondisi normal
Btn_simpan	Button	Menyimpan data baru atau perubahan data
Btn_keluar	Button	Menutup form
Dtp_tahun	datetimepicture	Menangkap tahun setting
Txt_tl_j	textbox	Menangkap jam kerja tenaga kerja langsung
Txt_tl_g	textbox	Menangkap gaji tenaga kerja langsung
Txt_tl_t	textbox	Menangkap tarif tenaga kerja langsung
Txt_ttl_j	textbox	Menangkap jam kerja tenaga kerja tak langsung
Txt_ttl_g	textbox	Menangkap gaji tenaga kerja tak langsung
Txt_ttl_t	textbox	Menangkap tarif tenaga kerja tak langsung
Txt_tlis_j	textbox	Menangkap jam pakai listrik
Txt_tlis_b	textbox	Menangkap biaya listrik
Txt_tlis_t	textbox	Menangkap tarif listrik

I. Master BOM

The form design for Master BOM consists of the following elements:

- Header Section:** A group box containing:
 - Barang Header: kode Nama
 - Kode Barang:
 - Nama Barang:
 - Satuan:
 - Qty:
 - Print: iya
- Bahan Baku Table:** A table with the following columns: Kode, Nama, Satuan, Qty, Keterangan.
- Action Buttons:** A row of buttons labeled Baru, Ubah, Hapus, Batal, Simpan, and Keluar.

Gambar 3.17 Desain Form Master BOM

Gambar 3.17 merupakan desain form master BOM yang berfungsi untuk menentukan komposisi suatu barang yang akan diproduksi.

Fungsi – fungsi objek dalam desain form Master BOM adalah sebagai berikut :

Tabel 3.27 Fungsi Objek Form Master BOM

Nama Objek	Type Objek	Fungsi
Rdb_kode	radiobutton	Melakukan pencarian berdasarkan kode
Rdb_nama	radiobutton	Melakukan pencarian berdasarkan kode
Cmb_barheader	combobox	Memilih data barang yang akan ditentukan detailnya
Txt_kode	textbox	Menangkap kode barang
Txt_nama	textbox	Menangkap nama barang
Txt_satuan	textbox	Menangkap satuan barang
Txt_qty	textbox	Mensetting nilai dasar quantity header yang akan dibuat
Chk_print	textbox	Mensetting apakah barang ini melewati proses printing
Btn_baru	Button	Mensetting barang baru
Btn_ubah	Button	Mengedit data barang yang ada
Btn_hapus	Button	Menghapus data barang yang ada
Btn_batal	Button	Digunakan untuk membatalkan

		penyimpanan dan mengembalikan pada kondisi normal
Btn_simpan	Button	Menyimpan data baru atau perubahan data
Btn_keluar	Button	Menutup form
Dg_bomdetail	datagrid	Memilih data barang detail

J. Perintah Produksi

Gambar 3.18 Desain Form Perintah Produksi

Gambar 3.18 merupakan desain form perintah produksi yang berfungsi untuk melakukan perintah pelaksanaan produksi barang sesuai dengan sales order yang ada.

Fungsi – fungsi objek dalam desain form surat perintah produksi adalah sebagai berikut :

Tabel 3.28 Fungsi Objek Form Perintah Produksi

Nama Objek	Tipe Objek	Fungsi
cmb_nospp	radiobutton	Melakukan pencarian berdasarkan kode
Cmb_noso	radiobutton	Melakukan pencarian berdasarkan kode
Cmb_barso	combobox	Memilih data barang yang akan ditentukan detailnya
Txt_kode	textbox	Menangkap kode barang
Txt_nama	textbox	Menangkap nama barang
Txt_satuan	textbox	Menangkap satuan barang
Txt_qty	textbox	Menangkap qty barang
Chk_print	textbox	Menangkap apakah barang ini melewati proses printing

Btn_baru	Button	Mensetting barang baru
Btn_ubah	Button	Mengedit data barang yang ada
Btn_hapus	Button	Menghapus data barang yang ada
Btn_batal	Button	Digunakan untuk membatalkan penyimpanan dan mengembalikan pada kondisi normal
Btn_simpan	Button	Menyimpan data baru atau perubahan data
Btn_keluar	Button	Menutup form
Dtp_tglssp	datetimepicker	Memilih tanggal spp
Dtp_tglselesai	datetimepicker	Menentukan tanggal selesai produksi
Dtp_tglkirim	datetimepicker	Menampilkan tanggal barang harus dikirim

K. Perintah Pengambilan Bahan

No Bukti <input type="text"/>				
Tanggal SPB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
No SPP	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tanggal SPP	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Daftar bahan Diambil				
Kode	Nama	Satuan	Qty	Keterangan
<input type="button" value="Baru"/>	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>	<input type="button" value="Batal"/>	<input type="button" value="Simpan"/>
<input type="button" value="Cetak"/>	<input type="button" value="Kelua"/>			

Gambar 3.19 Desain Form Perintah Pengambilan Bahan

Gambar 3.19 merupakan desain form pengambilan bahan yang berfungsi untuk melakukan perintah pengambilan bahan baku produksi ke gudang.

Fungsi – fungsi objek dalam desain form pengambilan bahan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.29 Fungsi Objek Form Pengambilan Bahan

Nama Objek	Type Objek	Fungsi
cmb_nospb	radiobutton	Menampilkan nomer pengambilan bahan
Cmb_nospp	combobox	Menampilkan nomer perintah produksi
Btn_baru	Button	Mensetting barang baru
Btn_ubah	Button	Mengedit data barang yang ada
Btn_hapus	Button	Menghapus data barang yang ada
Btn_batal	Button	Digunakan untuk membatalkan penyimpanan dan mengembalikan pada kondisi normal
Btn_simpan	Button	Menyimpan data baru atau perubahan data
Btn_keluar	Button	Menutup form
Btn_cetak	Button	Untuk mencetak daftar pengambilan bahan baku
Dg_bahansbbg	datagrid	Menampilkan bahan baku yang akan diambil
Dtp_tglspb	datetimepicker	Memilih tanggal spb
Dtp_tglsp	datetimepicker	Menampilkan tanggal spp

L. Penerimaan Bahan

No Bukti		<input type="text"/>
No SPP	<input type="text"/>	Tanggal Terima
No SPB	<input type="text"/>	Penerima Gudang
Tanggal PB	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tanggal SPB	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Daftar bahan Diambil		
Kode	Nama	Satuan
		Qty
		Keterangan
<input type="button" value="Baru"/> <input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Kelua"/>		

Gambar 3.20 Desain Form Penerimaan Bahan

Gambar 3.20 merupakan desain form penerimaan bahan yang berfungsi untuk memverifikasi data bahan baku yang diambil sesuai pengambilan bahan yang ada.

Fungsi – fungsi objek dalam desain form penerimaan bahan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.30 Fungsi Objek Form penerimaan bahan

Nama Objek	Type Objek	Fungsi
cmb_nopb	radiobutton	Menampilkan nomer penerimaan bahan
Cmb_nospb	radiobutton	Menampilkan nomer pengambilan bahan
Cmb_nospp	combobox	Menampilkan nomer perintah produksi
Btn_baru	Button	Mensetting barang baru
Btn_ubah	Button	Mengedit data barang yang ada
Btn_hapus	Button	Menghapus data barang yang ada
Btn_batal	Button	Digunakan untuk membatalkan penyimpanan dan mengembalikan pada kondisi normal
Btn_simpan	Button	Menyimpan data baru atau perubahan data
Btn_keluar	Button	Menutup form
Dg_bahansbbg	datagrid	Menampilkan bahan baku yang diterima
Dtp_tglspb	datetimepicker	Memilih tanggal pb
Dtp_tglspb	datetimepicker	Menampilkan tanggal spb
Dtp_tglterima	datetimepicker	Memilih tanggal barang diterima
Txt_bagiangudang	textbox	Mencatat penanggung jawab barang keluar

M. Control Produksi

Gambar 3.21 Desain Form *Control* Produksi

Gambar 3.21 merupakan desain form *Control* produksi yang berfungsi untuk mencatat semua aktifitas dan biaya yang terjadi pada saat proses produksi. Fungsi – fungsi objek dalam desain form surat perintah produksi adalah sebagai berikut :

Tabel 3.31 Fungsi Objek Form *Control* Produksi

Nama Objek	Tipe Objek	Fungsi
Cmb_nocp	combobox	Menampilkan nomer cp
cmb_nospp	combobox	Menampilkan nomer spp
Cmb_nospb	combobox	Menampilkan nomer Spb
Cmb_nopb	combobox	Menampilkan nomer pb
Txt_kode	textbox	Menangkap kode barang
Txt_nama	textbox	Menangkap nama barang
Txt_satuan	textbox	Menangkap satuan barang
Txt_qty	textbox	Menangkap qty barang
Txt_qtyhasil	textbox	Menangkap qty hasil barang
Txt_cust	textbox	Menampilkan data customer
Btn_baru	Button	Mensetting barang baru
Btn_ubah	Button	Mengedit data barang yang ada
Btn_hapus	Button	Menghapus data barang yang ada
Btn_batal	Button	Digunakan untuk membatalkan

		penyimpanan dan mengembalikan pada kondisi normal
Btn_Cetak	Button	Unruk Mencetak Surat Control
Btn_simpan	Button	Menyimpan data baru atau perubahan data
Btn_keluar	Button	Menutup form
Tab_Control	Tab	Data detail proses produksi
Dtp_tglspb	datetimepicker	Memilih tanggal spb
Dtp_tglpb	datetimepicker	Memilih tanggal pb
Dtp_tglsp	datetimepicker	Memilih tanggal spp
Dtp_tglselesai	datetimepicker	Menentukan tanggal selesai produksi
Dtp_tglkirim	datetimepicker	Menampilkan tanggal barang harus dikirim
Chk_selesai	checkbox	Menandai bahwa produksi telah selesai

N. Penerimaan Hasil Produksi

		No Bukti	<input type="text"/>
Tanggal terima	<input type="text"/>	Nilai Tnkl	<input type="text"/>
No Control	<input type="text"/>	Nilai Over	<input type="text"/>
Tgl Selesai	<input type="text"/>	Nilai BB	<input type="text"/>
Tgl kirim	<input type="text"/>	Total Biaya	<input type="text"/>
Kode barang	<input type="text"/>	Harga Satuan	<input type="text"/>
Nama barang	<input type="text"/>		
Satuan	<input type="text"/>		
Qty Target	<input type="text"/>		
Qty Hasil	<input type="text"/>		
Qty Kurang	<input type="text"/>		
		Terima	Batal
		Keluar	

Gambar 3.22 Desain Form Penerimaan Hasil Produksi

Gambar 3.22 merupakan desain form penerimaan hasil produksi yang berfungsi untuk memvalidasi hasil produksi dan melakukan perhitungan harga pokok produksi.

Fungsi – fungsi objek dalam desain form penerimaan hasil produksi adalah sebagai berikut :

Tabel 3.32 Fungsi Objek Form Penerimaan Hasil Produksi

Nama Objek	Tipe Objek	Fungsi
Cmb_nobukti	combobox	Menampilkan nomer penerimaan produksi
Btn_trima	Button	Menyimpan penerimaan produksi
Btn_batal	Button	Membatalkan Penyimpanan Produksi
Btn_Keluar	Button	Menutup form
Dtp_tglterima	datetimepicker	Memilih tanggal penerimaan
Cmb_noControl	Combobox	Menampilkan dan memilih no <i>Control</i> produksi
Dtp_tglselesai	Datetimepicker	Menampilkan tanggal seharusnya produksi selesai
Dtp_tglkirim	Datetimepicker	Menampilkan tanggal barang akan dikirim
Txt_kode	textbox	Menampilkan kode produk
Txt_nama	textbox	Menampilkan nama produk
Txt_satuan	textbox	Menampilkan satuan produk
Txt_hasil	textbox	Menampilkan hasil produksi
Txt_target	textbox	Menampilkan target produksi
Txt_kurang	textbox	Menampilkan kekurangan hasil produksi
Txt_novh	textbox	Menampilkan total biaya overhead
Txt_ntnkl	textbox	Menampilkan total biaya tenaga kerja langsung
Txt_nbb	textbox	Menampilkan total biaya bahan baku
Txt_totbiaya	textbox	Menampilkan total biaya
Txt_HPPproduksi	textbox	Menampilkan harga pokok produksi satuan

P. PR

The form is titled 'PR' and contains the following elements:

- No PR:** A text input field.
- No SPP:** A text input field.
- Tgl. PR:** A date picker field.
- Tgl. Selesai:** A date picker field.
- Keterangan:** A text area for notes.
- Data Stock Dipesan:** A table with the header 'Bahan Baku Dipakai | Over Head Pabrik | BTKL | Hasil Produksi' and an empty body.
- Buttons:** A row of buttons labeled 'Baru', 'Ubah', 'Hapus', 'Batal', 'Simpan', and 'Keluar'.

Gambar 3.23 Desain Form PR

Gambar 3.23 merupakan desain form PR yang berfungsi untuk melakukan pemesanan bahan baku kepada bagian pembelian karena keterbatasan stok untuk bahan baku produksi.

Fungsi – fungsi objek dalam desain form PR adalah sebagai berikut :

Tabel 3.33 Fungsi Objek Form PR

Nama Objek	Tipe Objek	Fungsi
Cmb_nopr	combobox	Menampilkan nomer pr
cmb_nospp	combobox	Menampilkan nomer spp
Btn_baru	Button	Mensetting barang baru
Btn_ubah	Button	Mengedit data barang yang ada
Btn_hapus	Button	Menghapus data barang yang ada
Btn_batal	Button	Digunakan untuk membatalkan penyimpanan dan mengembalikan pada kondisi normal
Btn_simpan	Button	Menyimpan data baru atau perubahan data
Btn_keluar	Button	Menutup form
Dg_pr	datagridview	Data detail bahan yang dipesan
Dtp_tglpr	datetimepicker	Memilih tanggal dibuat PR
Dtp_tglsp	datetimepicker	Menampilkan tanggal dibuatnya SPP
Dtp_tglselesai	datetimepicker	Menampilkan tanggal Produksi harus selesai