

## **BAB 3. ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

### **3.1 Profil Perusahaan**

PT. X merupakan perusahaan baru berdiri dan bergerak di bidang industri pakaian. PT. X berdiri pada tahun 2013 didirikan oleh seorang yang awalnya suka memesan kaos pada konveksi, hingga saat ini PT. X telah memproduksi kaos untuk mereknya sendiri dan juga menerima order dari pihak lain seperti distro, ataupun pihak perorangan yang ingin menggunakan jasa PT. X dalam memproduksi kaos. Saat ini PT. X hanya memproduksi kaos jenis t-shirt lengan pendek dan lengan panjang, dan juga polo shirt lengan pendek dan panjang, namun PT. X sedang merencanakan untuk dapat memproduksi jenis pakaian lainnya seperti kemeja, jaket, dan celana yang diperkirakan akan dimulai pada bulan Agustus 2015 dikarenakan PT. X memerlukan persiapan yang baik agar dapat menghasilkan produk dengan kualitas baik. PT. X memiliki 41 karyawan yang tersebar di berbagai divisi.

### **3.2 Data Inventaris Mesin pada PT. X**

PT. X memiliki berbagai macam mesin untuk mendukung proses produksi pada setiap divisi. Beberapa jenis mesin yang dimiliki oleh PT. X antara lain sebagai berikut :

1. Mesin pembuat pola merek superwinda sebanyak 1 unit  
Mesin pembuat pola ini terdiri atas satu unit komputer untuk membuat desain dan mesin printing untuk mencetak pola pada kain.
2. Mesin pemotong kain merek superwinda sebanyak 1 unit  
Mesin pemotong kain terdiri atas satu unit komputer dan alat pemotong kain yang mampu melakukan pemotongan pola terhadap 20 lembar kain dalam satu pekerjaan
3. Mesin sablon sebanyak 5 unit  
Mesin sablon tiap unit dapat memproduksi satu jenis sablon pada satu lembar kain atau media
4. Mesin bordir merek song sebanyak 1 unit

Mesin bordir pada satu unit terdiri dari sebuah komputer untuk membuat pola bordir. Mesin bordir dalam satu pengerjaan mampu melakukan pembordiran pada 20 lembar kain

5. Mesin jahit merek juki sebanyak 20 unit
6. Mesin setrika uap sebanyak 5 unit

### 3.3 Data Waktu Standar Pengerjaan pada Setiap Mesin

Setiap mesin pada PT. X telah dilakukan perhitungan waktu yang diambil dari rata-rata waktu yang dibutuhkan mesin untuk melakukan suatu pekerjaan dari pekerjaan-pekerjaan yang telah dilakukan. Hasil pengamatan menunjukkan setiap mesin memiliki rata-rata waktu pengerjaan yang akan dijelaskan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Data Waktu Standar Pengerjaan Tiap Mesin

Mesin	Waktu Standar (Menit/Unit)			
	T-Shirt Lengan Pendek	T-Shirt Lengan Panjang	Polo Shirt Lengan Pendek	Polo Shirt Lengan Panjang
Pola	10	12	10	12
Potong	8	9	8	9
Sablon	8	8	8	8
Bordir	5	5	5	5
Jahit	25	28	30	33
Setrika	4	5	4	5

### 3.4 Bahan Baku yang Digunakan PT. X

PT. X dalam melakukan kegiatan produksi membutuhkan bahan baku seperti kain, tinta sablon, dan juga benang jahit. PT. X telah melakukan perhitungan kebutuhan bahan baku terhadap setiap produksi yang akan dijelaskan pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Data Kebutuhan Bahan Baku PT. X

Bahan Baku	Kebutuhan Bahan Baku/Unit			
	T-Shirt Lengan Pendek	T-Shirt Lengan Panjang	Polo Shirt Lengan Pendek	Polo Shirt Lengan Panjang
Kain	0,25 kg	0,3 kg	0,25 kg	0,3 kg
Benang	62,5 meter	71,4 meter	64,5 meter	80 meter
Tinta Sablon	1,7 mililiter	1,7 mililiter	1,7 mililiter	1,7 mililiter
Benang Bordir	16,7 meter	16,7 meter	16,7 meter	16,7 meter
Kain Keras	200 cm <sup>2</sup>	200 cm <sup>2</sup>	200 cm <sup>2</sup>	200 cm <sup>2</sup>
Kancing	0	0	3 pcs	3 pcs

Data pada tabel 3.2 diperoleh berdasarkan hasil wawancara pada pihak perusahaan dengan asumsi sebagai berikut :

1. Kebutuhan kain disebutkan sebesar 0,25 kg untuk t-shirt dan polo shirt lengan pendek berdasarkan rata-rata pemakaian kain per kilo dapat menghasilkan 4 buah kaos. Untuk t-shirt dan polo shirt lengan panjang disebutkan 0,3 kg karena rata-rata 1kg kain dapat menghasilkan 3 buah t-shirt atau polo shirt lengan panjang.
2. Kebutuhan benang untuk t-shirt lengan pendek sebesar 62,5 meter diperoleh berdasarkan informasi bahwa 1 cone benang dapat digunakan untuk memproduksi 160 t-shirt lengan pendek. T-shirt lengan panjang membutuhkan 71,4 meter benang karena rata-rata 1 cone benang menghasilkan 140 buah t-shirt lengan panjang. Polo shirt lengan pendek membutuhkan 64,5 meter untuk setiap buahnya, karena rata-rata 1 cone benang dapat digunakan untuk memproduksi 155 polo shirt lengan pendek. Polo shirt lengan panjang membutuhkan 80 meter benang karena rata-rata 1 cone benang dapat digunakan untuk memproduksi 125 buah polo shirt lengan panjang. 1 cone memiliki benang sepanjang 10.000 meter.

3. Penggunaan tinta sebanyak 1,7 mililiter per kaos diperoleh dari rata-rata konsumsi tinta sebanyak 100 mililiter untuk memproduksi 60 kaos.
4. Penggunaan benang bordir sebanyak 16,7 meter didapat dari penggunaan rata-rata 1 cone benang dapat digunakan untuk memberi bordir pada 600 kaos.
5. Penggunaan kain keras sebanyak  $200\text{cm}^2$  per kaos dihasilkan berdasarkan rata-rata  $1\text{m}^2$  kain keras dapat digunakan untuk memproduksi 50 kaos yang diberikan bordir.

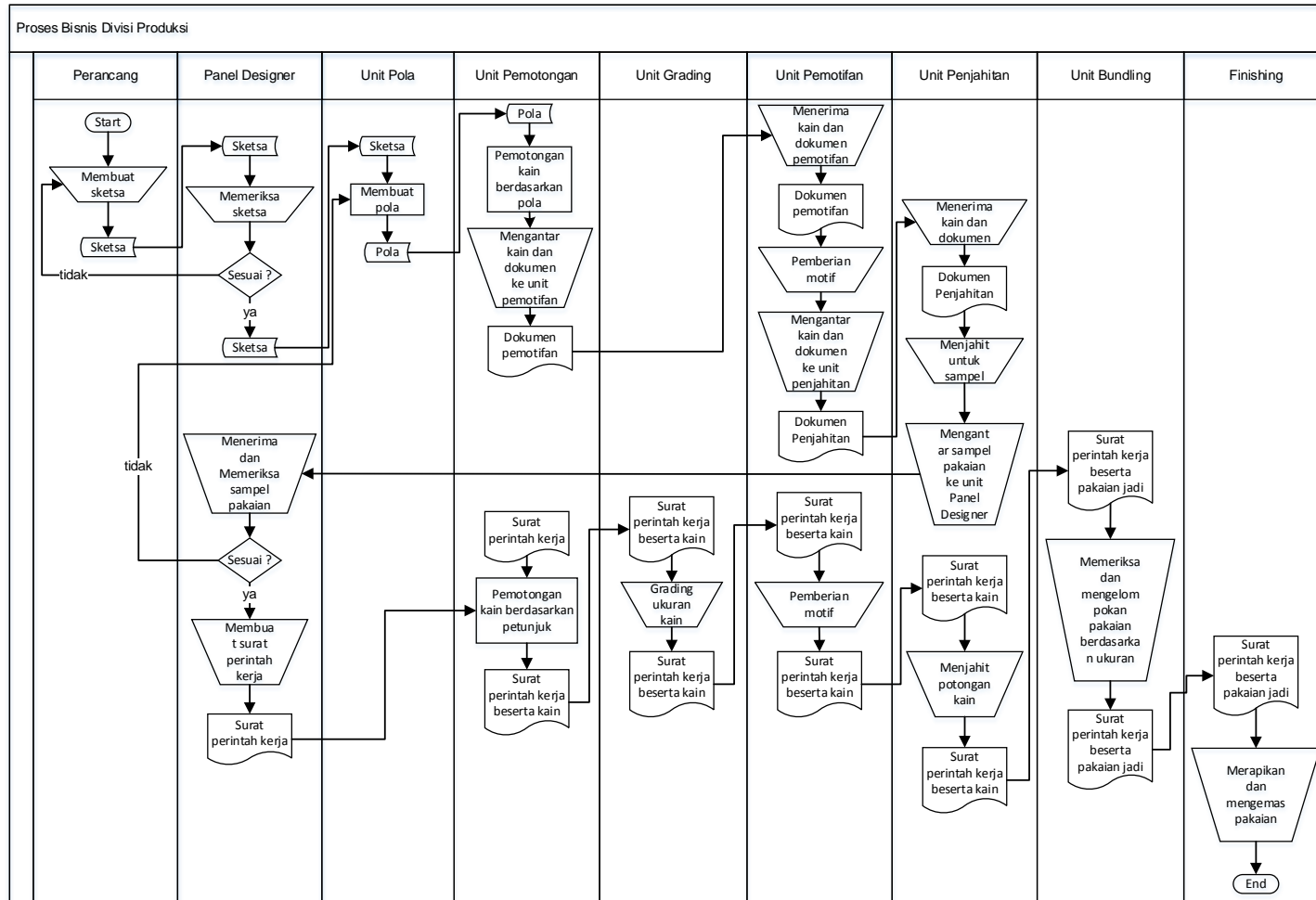
### 3.5 Proses Bisnis Divisi Produksi

PT. X memiliki beberapa divisi penting yang saling berinteraksi satu sama lain dan terbagi dalam beberapa divisi atau divisi terpisah yang dipimpin oleh seorang kepala divisi atau manajer sampai supervisor. Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai proses bisnis perusahaan khususnya pada divisi produksi. Berikut ini merupakan proses bisnis yang berjalan pada divisi produksi PT. X, yaitu :

1. Pembuatan sketsa pakaian yang dilakukan oleh seorang perancang. Perancang membuat sketsa sesuai pesanan konsumen atau membuat sketsa hasil kreatifitasnya untuk di seleksi oleh *panel designer*;
2. Sketsa hasil karya perancang, di seleksi oleh seorang *panel designer* untuk dipilih sketsa mana saja yang baik untuk di produksi, atau apabila sketsa tersebut pesanan konsumen, maka sketsa diperiksa kesesuaiannya, apabila tidak sesuai maka proses kembali pada proses pembuatan sketsa;
3. Sketsa pakaian yang telah diseleksi oleh *panel designer* diserahkan kepada unit pembuatan pola untuk dibuatkan pola dengan menggunakan perangkat lunak.
4. File pola yang telah dibuat diserahkan kepada unit pemotongan untuk menerapkan pola pada kain.

5. Hasil potongan kain berdasarkan pola yang sudah selesai diserahkan kepada unit pemotifan terlebih dahulu untuk diberikan sablon dan bordir pada kain
6. Kain yang telah diberi motif dijahit untuk dijadikan sampel oleh unit penjahitan.
7. Setelah pembuatan sampel selesai, sampel diperiksa kesesuaiannya dengan rancangan oleh *panel designer*. Apabila terjadi ketidak sesuaian, maka proses akan di periksa kembali mulai dari pembuatan pola disain.
8. Apabila sampel sudah sesuai, maka *panel designer* memberi petunjuk kepada unit pemotongan untuk membuat potongan kain rancangan sesuai jumlah yang dibutuhkan.
9. Kain-kain yang telah dipotong diserahkan pada unit *grading*. Unit *grading* bertugas untuk mengelompokkan potongan kain berdasarkan ukuran-ukuran tertentu. Pada umumnya konsumen mengenal dengan ukuran S, M, L, XL, XXL, dan lainnya.
10. Potongan kain yang telah melewati proses *grading*, selanjutnya dibawa ke unit motif. Unit motif bekerja untuk memberi gambar berupa sablon dan bordir pada kain yang belum dijahit.
11. Potongan kain yang telah melewati proses pemotifan, masuk pada unit penjahitan untuk disatukan menjadi sebuah pakaian;
12. Setelah kain menjadi pakaian jadi, pakaian diserahkan kepada unit *bundling* untuk diperiksa apabila ada kecacatan pada pakaian, dan pakaian dikelompokkan berdasarkan ukurannya.
13. *Packing* : Setelah pakaian sudah melewati proses *finishing*, maka pakaian dikemas sesuai dengan warna, ukuran, dan disain untuk didistribusikan ke toko atau pihak pemesan

Demikianlah proses bisnis yang ada pada divisi produksi, dari proses bisnis diatas, dapat digambarkan flowchartnya seperti gambar 3.1.



Gambar 3.1 Flowchart Proses Bisnis Divisi Produksi

### 3.6 Penjadwalan Produksi PT. X

Data yang digunakan untuk melakukan analisa pada penelitian ini adalah data produksi pada Bulan Oktober 2014 yang akan dijelaskan pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Data Kebutuhan Bahan Baku PT. X

No	Nama order	Jenis Kaos	Jumlah
1	Gitter	Polo shirt	217
2	Dabeda	Polo shirt	120
3	Zora	T-shirt	117
4	Ignatius	Polo shirt	200

Waktu yang dibutuhkan setiap order yang ada pada tabel 3.3 akan dijabarkan pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Data Waktu Produksi PT. X

No	Nama order	Waktu yang diperlukan (Menit)						Total Waktu Menit/ Jam
		Pola	Potong	Sablon	Bordir	Jahit	Setrika	
1	Gitter	10	86,8		54,5	325	173,6	649,9/10,8
2	Dabeda	10	48	192	29,25	180	96	555,3/9,3
3	Zora	10	46,6	187,2		146,25	93,6	483,7/8,1
4	Ignatius	10	80	320	50	300	160	920/15,3

Perhitungan makespan menggunakan metode FCFS pada tabel 3.5.

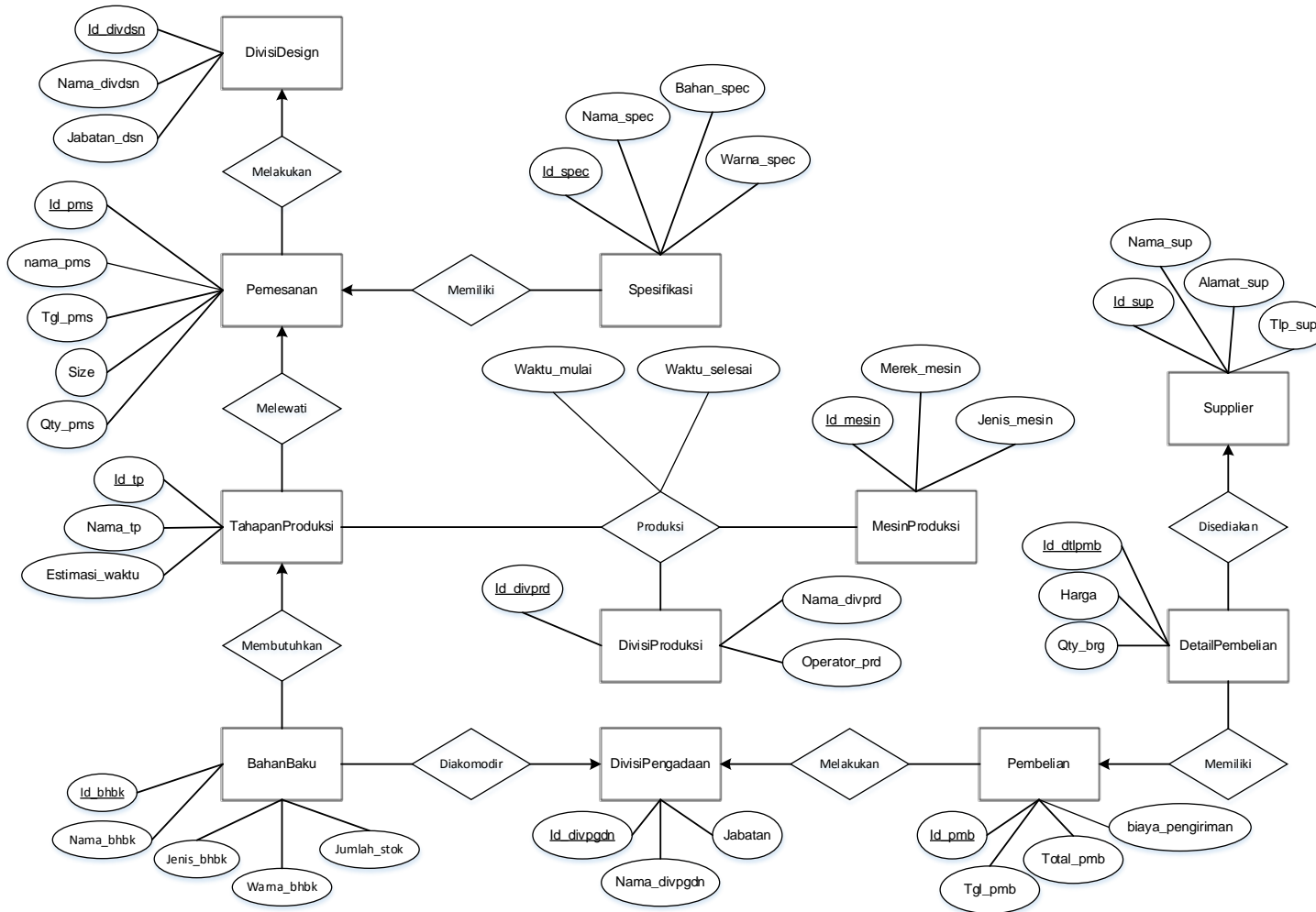
Tabel 3.5 Data Waktu Produksi PT. X

No	Nama order	Waktu yang diperlukan (Menit)					
		Pola	Potong	Sablon	Bordir	Jahit	Setrika
1	Gitter	0/10	10/96,8		96,8/151,3	151,3/476,3	476,3/649,9
2	Dabeda	10/20	20/68	68/260	260/289,5	289,5/469,5	469,5/565,5
3	Zora	20/30	30/76,6	76,6/263,8		263,8/410,05	410,05/503,65
4	Ignatius	30/40	40/120	120/440	440/490	490/790	790/950

### 3.7 Entity Relationship Diagram Divisi Produksi

Perancangan basis data dengan menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) merupakan data pemodelan yang menjadi alat bantu sebagai dokumentasi sistem. Dokumentasi dilakukan dengan cara menentukan macam kelompok data yang terdapat dalam setiap entitas dan bagaimana hubungan antara satu entitas dengan yang lainnya. Kardinalitas relasi dinyatakan dengan banyaknya garis cabang atau dengan pemakaian angka (1 ke 1 untuk relasi satu ke satu, 1 ke N untuk relasi dari satu ke banyak, N ke N untuk relasi banyak ke banyak). Pada gambar 3.2 menggambarkan rancangan ERD yang akan digunakan untuk sistem informasi produksi pada PT. X :





Gambar 3.2 ERD Divisi Produksi

### 3.8 Penjelasan Tabel Berdasarkan ERD

ERD yang telah digambarkan pada gambar 3.2, akan dijelaskan kedalam tabel yakni pada tabel 3.6 sampai dengan tabel 3.17 sebagai berikut:

- Deskripsi Tabel Divisi Design

Tabel 3.6 Deskripsi Divisi Design

Nama Tabel: DivisiDesign				
Primary Key: Id_divdsn				
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
1.	Id_divdsn	Varchar	30	Nomor identitas pegawai pada divisi design
2.	Nama_divdsn	Varchar	50	Nama pegawai pada divisi design
3.	Jabatan_dsn	Varchar	30	Jabatan pegawai pada divisi design

- Deskripsi Tabel Pemesanan

Tabel 3.7 Deskripsi Pemesanan

Nama Tabel: Pemesanan				
Primary Key: Id_pms				
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
1.	Id_pms	Varchar	30	Nomor identitas pemesanan
2.	Nama_pms	Varchar	30	Nama pemesanan
3.	Tgl_pms	Date	10	Tanggal pemesanan
4.	Size	Varchar	30	Ukuran pakaian
3.	Id_divdsn	Varchar	30	Nomor identitas pegawai pada divisi design (FK)

- Deskripsi Tabel Spesifikasi

Tabel 3.8 Deskripsi Tabel Spesifikasi

Nama Tabel: Spesifikasi				
Primary Key: Id_spec				
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
1.	Id_spec	Varchar	30	Nomor identitas detail spesifikasi
2.	Nama_spec	Varchar	30	Nama spesifikasi
3.	Warna_spec	Varchar	30	Warna spesifikasi
4.	Bahan_spec	Varchar	30	Jenis bahan yang digunakan
5.	Id_pms	Varchar	30	Nomor identitas pemesanan (FK)

- Deskripsi Tabel Tahapan Produksi

Tabel 3.9 Deskripsi Tabel Tahapan Produksi

Nama Tabel: TahapanProduksi				
Primary Key: Id_tp				
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
1.	Id_tp	Varchar	30	Nomor identitas tahapan produksi
2.	Nama_tp	Varchar	30	Nama tahapan produksi
3.	Estimasi_waktu	Integer	30	Perkiraan waktu pengerjaan dalam hitungan menit
4.	Id_pms	Varchar	30	Nomor identitas pemesanan (FK)

- Deskripsi Tabel Divisi Produksi

Tabel 3.10 Deskripsi Tabel Divisi Produksi

Nama Tabel: DivisiProduksi				
Primary Key: Id_dvprd				
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
1.	<u>Id_dvprd</u>	Varchar	30	Nomor identitas pegawai pada divisi produksi
2.	Nama_divprd	Varchar	30	Nama pegawai pada divisi produksi
3.	Operator_prd	Varchar	30	Jenis mesin yang mampu dioperasikan oleh pegawai

- Deskripsi Tabel Mesin Produksi

Tabel 3.11 Deskripsi Tabel Mesin Produksi

Nama Tabel: MesinProduksi				
Primary Key: Id_mesin				
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
1.	<u>Id_mesin</u>	Varchar	30	Nomor identitas mesin
2.	Merek_mesin	Varchar	30	Merek mesin
3.	Jenis_mesin	Varchar	30	Jenis mesin

- Deskripsi Tabel Bahan Baku

Tabel 3.12 Deskripsi Tabel Bahan Baku

Nama Tabel: BahanBaku				
Primary Key: Id_bhbk				
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
1.	Id_bhbk	Varchar	30	Nomor identitas bahan baku
2.	Nama_bhbk	Varchar	30	Nama bahan baku
3.	Warna_bhbk	Varchar	30	Warna bahan baku
4.	Jenis_bhbk	Varchar	30	Jenis bahan baku
5.	Jumlah_stok	Integer	10	Jumlah stok yang tersedia
6.	Id_tp	Varchar	30	Nomor identitas tahapan produksi (FK)
7.	Id_divpgdn	Varchar	30	Nomor identitas pegawai divisi pengadaan (FK)

- Deskripsi Tabel Divisi Pengadaan

Tabel 3.13 Deskripsi Tabel Divisi Pengadaan

Nama Tabel: DivisiPengadaan				
Primary Key: Id_dvpgdn				
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
1.	Id_dvpgdn	Varchar	30	Nomor identitas pegawai pada divisi pengadaan
2.	Nama_divpgdn	Varchar	30	Nama pegawai pada divisi pengadaan
3.	Jabatan	Varchar	30	Jabatan pegawai pada divisi pengadaan

- Deskripsi Tabel Pembelian

Tabel 3.14 Deskripsi Tabel Pembelian

Nama Tabel: Pembelian				
Primary Key: Id_pmd				
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
1.	Id_pmb	Varchar	30	Nomor identitas pembelian
2.	Tgl_pmb	Date	10	Tanggal transaksi pembelian
3.	Total_pmb	Integer	10	Total transaksi pembelian
4.	Id_dvpgdn	Varchar	30	Nomor identitas pegawai pada divisi pengadaan (FK)
5.	Biaya_pengiriman	Integer	10	Biaya pengiriman pembelian bahan baku

- Deskripsi Tabel Detail Pembelian

Tabel 3.15 Deskripsi Tabel Detail Pembelian

Nama Tabel: DetailPembelian				
Primary Key: id_dtlpmb				
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
1.	Id_dtlpmb	Varchar	30	Nomor identitas detail pembelian
2.	Harga_pmb	Integer	10	Harga barang
3.	Qty_brg	Integer	10	Jumlah barang
4.	Id_pmb	Varchar	30	Nomor identitas pembelian (FK)
5.	Id_sup	Varchar	30	Nomor identitas supplier (FK)

- Deskripsi Tabel Supplier

Tabel 3.16 Deskripsi Tabel Supplier

Nama Tabel: Supplier				
Primary Key: id_sup				
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
1.	<u>id_sup</u>	Varchar	30	Nomor identitas supplier
2.	Nama_sup	Varchar	30	Nama supplier
3.	Alamat_sup	Varchar	200	Alamat supplier
4.	Tlp_sup	Varchar	30	Nomor telepon supplier

- Deskripsi Produksi

Tabel 3.17 Deskripsi Tabel Supplier

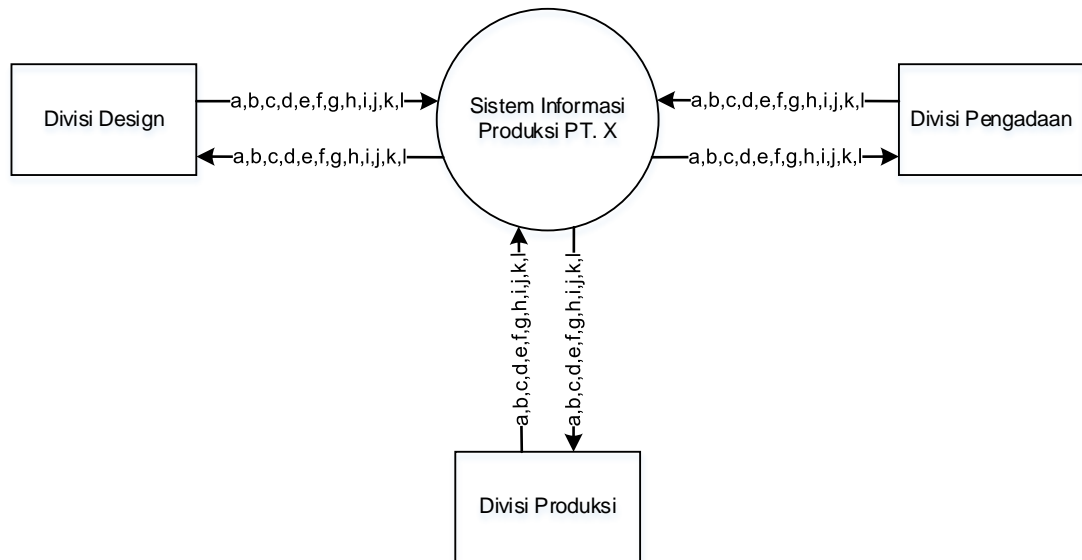
Nama Tabel: Produksi				
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
1.	Id_tp	Varchar	30	Nomor identitas tahapan produksi
2.	Id_dvprd	Varchar	30	Nomor identitas divisi produksi
3.	Id_mesin	Varchar	30	Nomor identitas mesin
4.	Waktu_mulai	Date		Waktu mulai produksi
5.	Waktu_selesai	Date		Waktu selesai produksi

### 3.9 Data Flow Diagram

*Data Flow Diagram* (DFD) yang akan digambarkan berikut merupakan bentuk pemodelan aliran data dari sistem informasi yang akan dibangun untuk divisi produksi PT. X. Berikut ini adalah DFD setiap level dari sistem informasi yang akan dibangun :

1. DFD Level 0 (Diagram Konteks)

DFD level 0 merupakan gambaran sistem informasi secara garis besar. Terdapat satu pengguna dari sistem informasi yang akan dibangun yaitu karyawan. DFD level 0 digambarkan pada gambar 3.3 sebagai berikut:



Gambar 3.3 DFD Level 0

Keterangan :

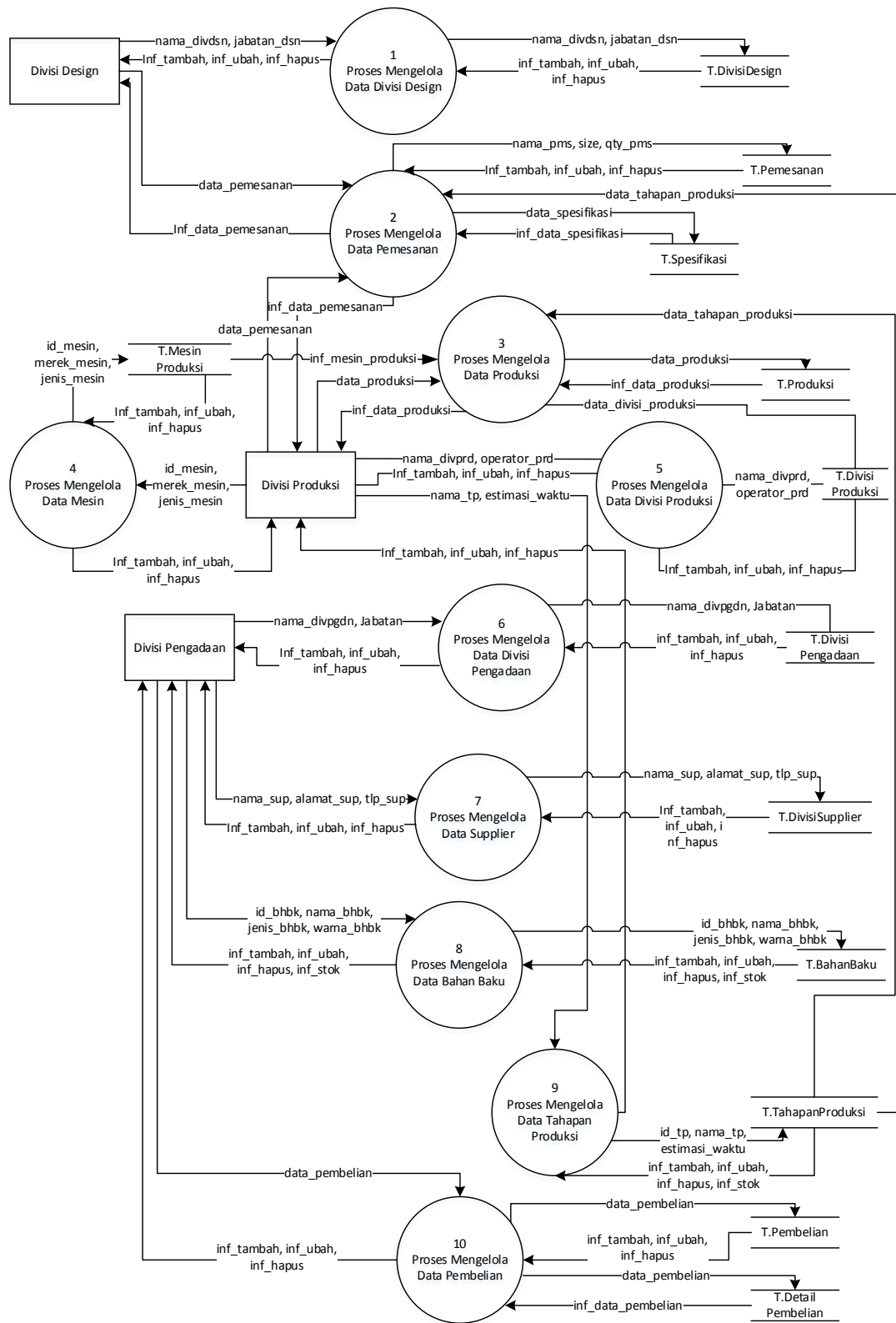
- a. Data divisi design : id\_divdsn, nama\_divdsn, jabatan\_dsn;
- b. Data pemesanan : id\_pms, tgl\_pms;
- c. Data detail pemesanan : id\_dtlpms, qty\_pms, warna\_pkn, size, jenis\_bahan;
- d. Data tahapan produksi : id\_tp, nama\_tp, target\_mulai\_tp, waktu\_mulai\_tp, waktu\_selesai\_tp, target\_selesai\_tp;
- e. Data pakaian : id\_pakaian, nama\_pakaian, jenis\_pakaian;
- f. Data divisi produksi : id\_divprd, nama\_divprd, operator\_prd;
- g. Data mesin produksi : id\_mesin, merek\_mesin, jenis\_mesin;
- h. Data bahan baku : id\_bhbk, nama\_bhbk, warna\_bhbk, jenis\_bhbk, stok\_bhbk;
- i. Data divisi pengadaan : id\_divpgdn, nama\_divpgnd, jabatan;
- j. Data pembelian : id\_pmb, tgl\_pmb, total\_pmb;
- k. Data detail pembelian : id\_dtlpmb, harga, qty\_brg;
- l. Data supplier : id\_sup, nama\_sup, alamat\_sup.



## 2. DFD Level 1

DFD Level 1 menggambarkan mengenai halaman muka dari sistem informasi. DFD level 1 sistem informasi produksi PT. X digambarkan dalam gambar 3.4. Berikut ini merupakan keterangan dari gambar 3.4 :

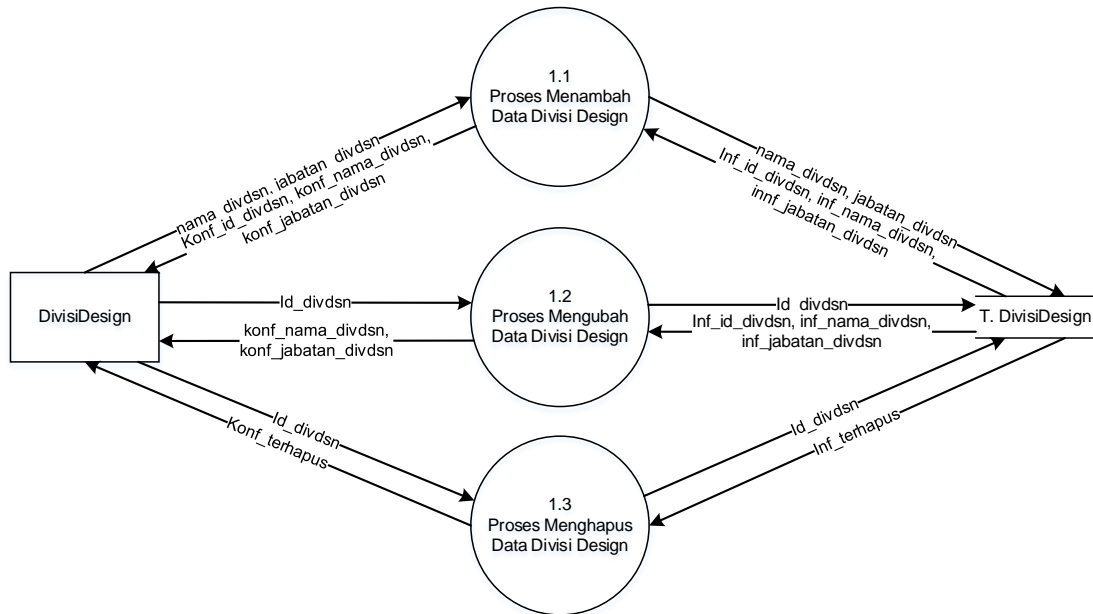
- Data\_divisi\_design : id\_divdsn, nama\_divdsn, jabatan\_dsn;
- Data\_pemesanan : id\_pms, tgl\_pms;
- Data\_detail\_pemesanan : id\_dtlpms, qty\_pms, warna\_pkn, size, jenis\_bahan;
- Data\_tahapan\_produksi : id\_tp, nama\_tp, target\_mulai\_tp, waktu\_mulai\_tp, waktu\_selesai\_tp, target\_selesai\_tp;
- Data\_pakaian : id\_pakaian, nama\_pakaian, jenis\_pakaian;
- Data\_divisi\_produksi : id\_divprd, nama\_divprd, operator\_prd;
- Data\_mesin\_produksi : id\_mesin, merek\_mesin, jenis\_mesin;
- Data\_bahan\_baku : id\_bhbk, nama\_bhbk, warna\_bhbk, jenis\_bhbk, stok\_bhbk;
- Data\_divisi\_pengadaan : id\_divpgdn, nama\_divpgnd, jabatan;
- Data\_pembelian : id\_pmb, tgl\_pmb, total\_pmb;
- Data\_detail\_pembelian : id\_dtlpmb, harga, qty\_brg;
- Data\_supplier : id\_sup, nama\_sup, alamat\_sup.



Gambar 3.4 DFD Level 1

### 3. DFD Level 2 Proses 1

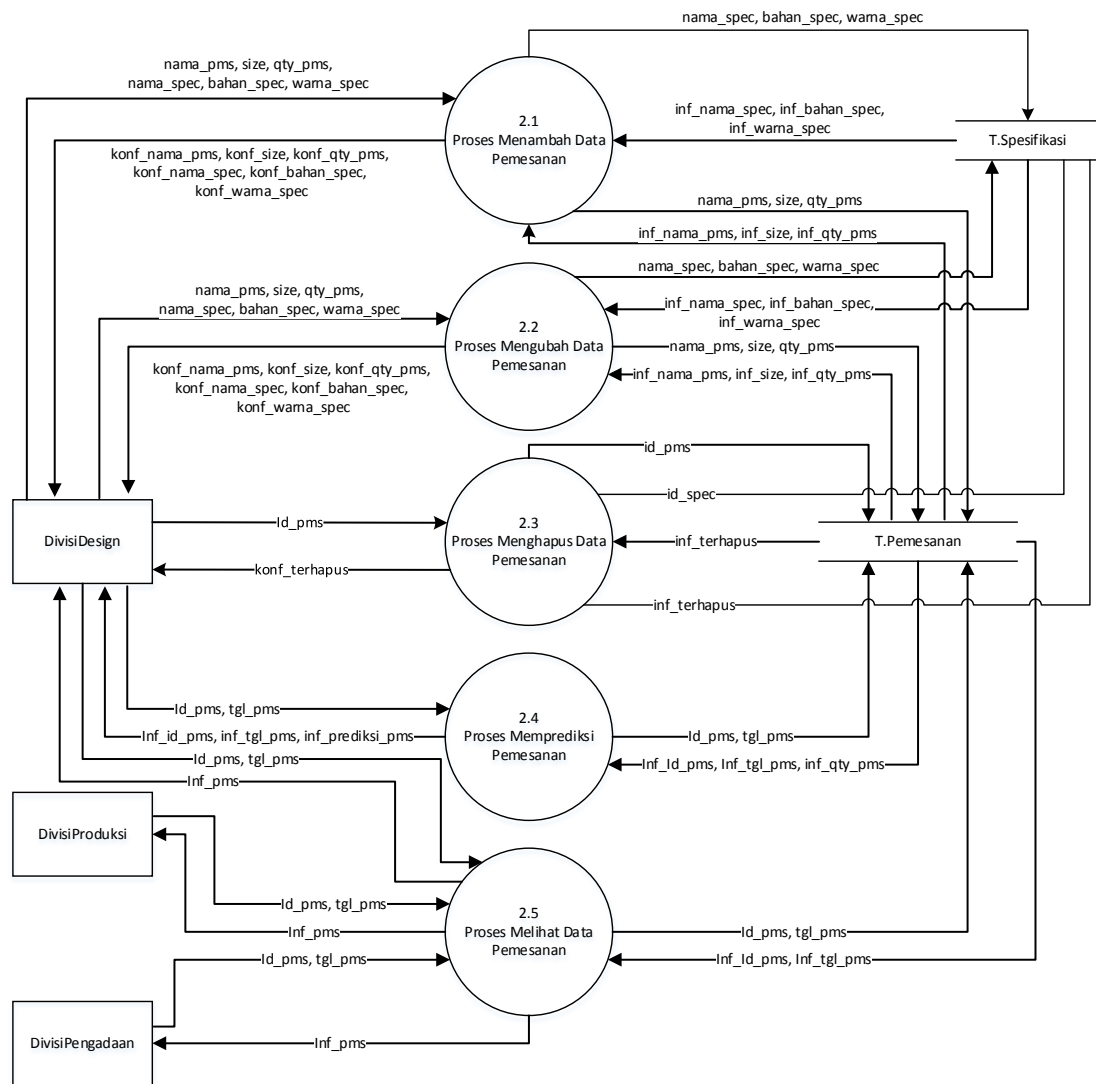
DFD level 2 proses 1 merupakan DFD yang menggambarkan proses pengelolaan data divisi design. DFD proses 2 level 1 digambarkan pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 1

### 4. DFD Level 2 Proses 2

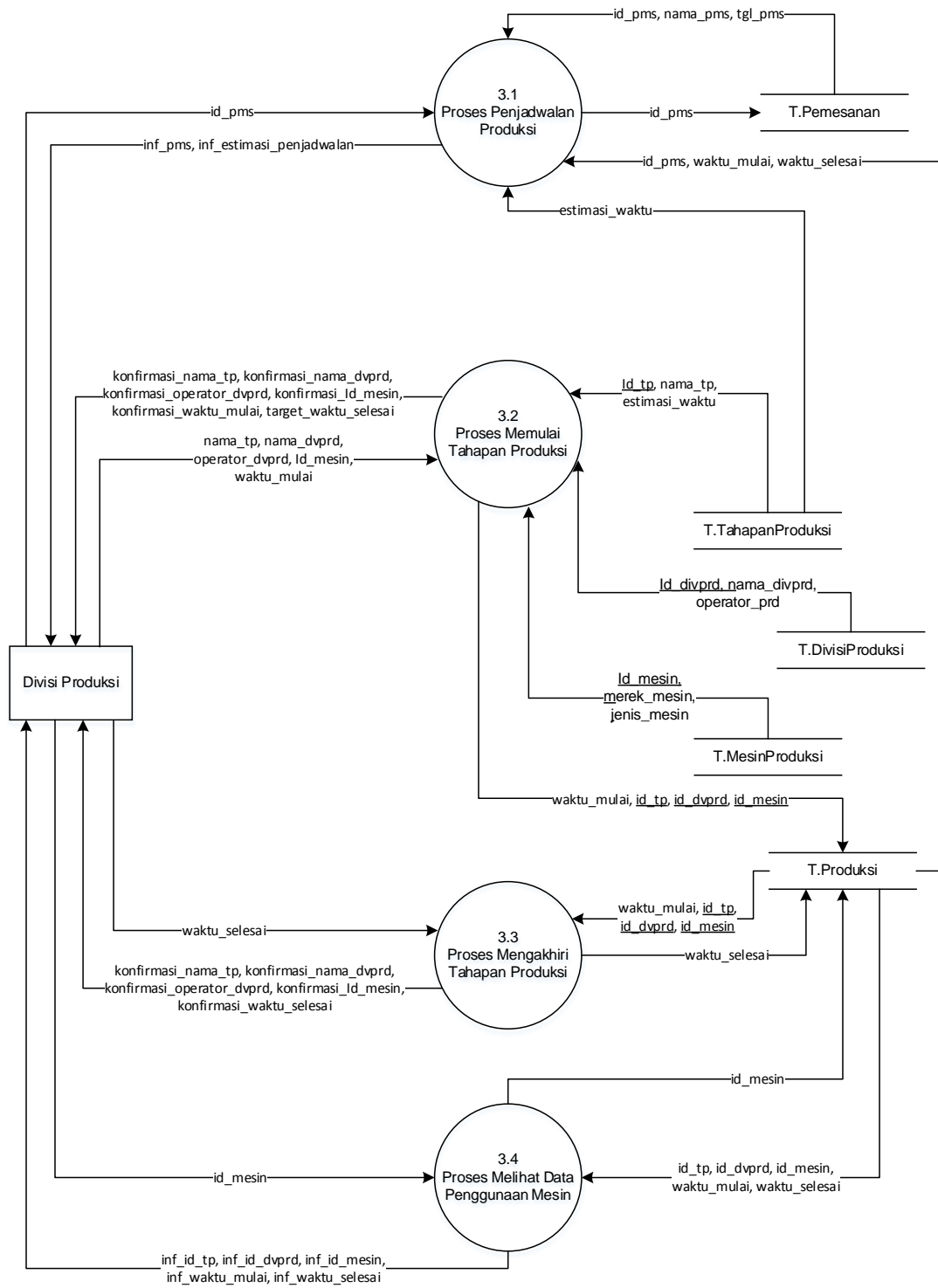
DFD level 2 proses 2 merupakan DFD yang menggambarkan proses pengelolaan data pemesanan. Terdiri atas proses menambah, mengubah, menghapus, memprediksi pesanan yang akan datang, dan melihat data pemesanan yang telah dilakukan. DFD level 2 proses 2 digambarkan pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 2

#### 5. DFD Level 2 Proses 3

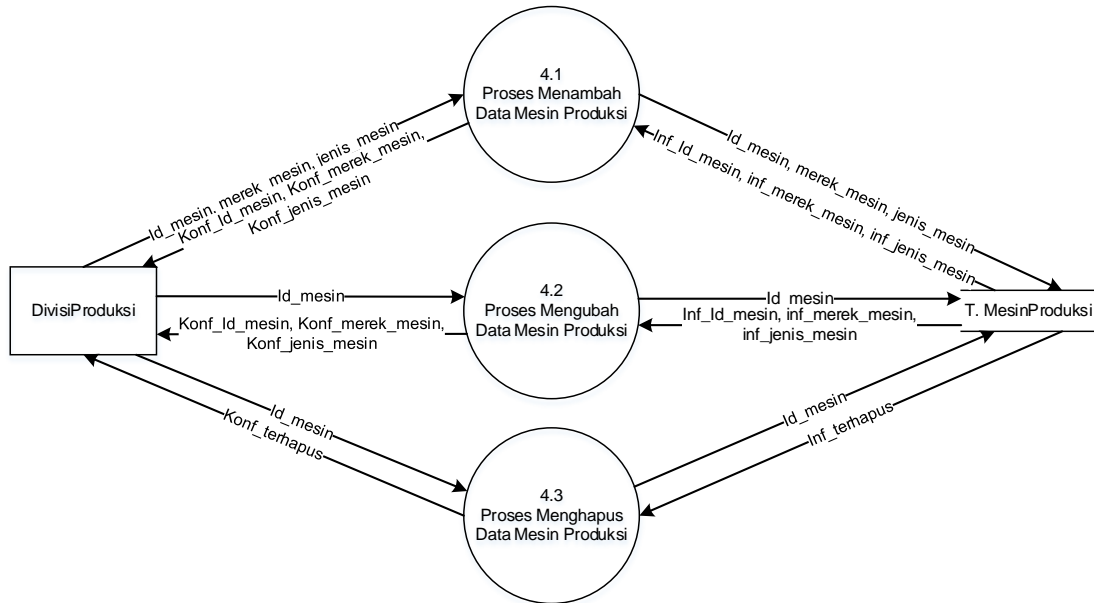
DFD level 2 proses 3 menggambarkan proses pengelolaan data produksi. Pada DFD level 2 proses 3 terdapat beberapa proses didalamnya yaitu, proses melihat penjadwalan produksi, proses memulai tahapan produksi, proses mengakhiri tahapan produksi, proses melihat penjadwalan produksi, dan proses melihat data penggunaan mesin. DFD Level 2 proses 3 digambarkan pada gambar 3.7.



Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 3

6. DFD Level 2 Proses 4

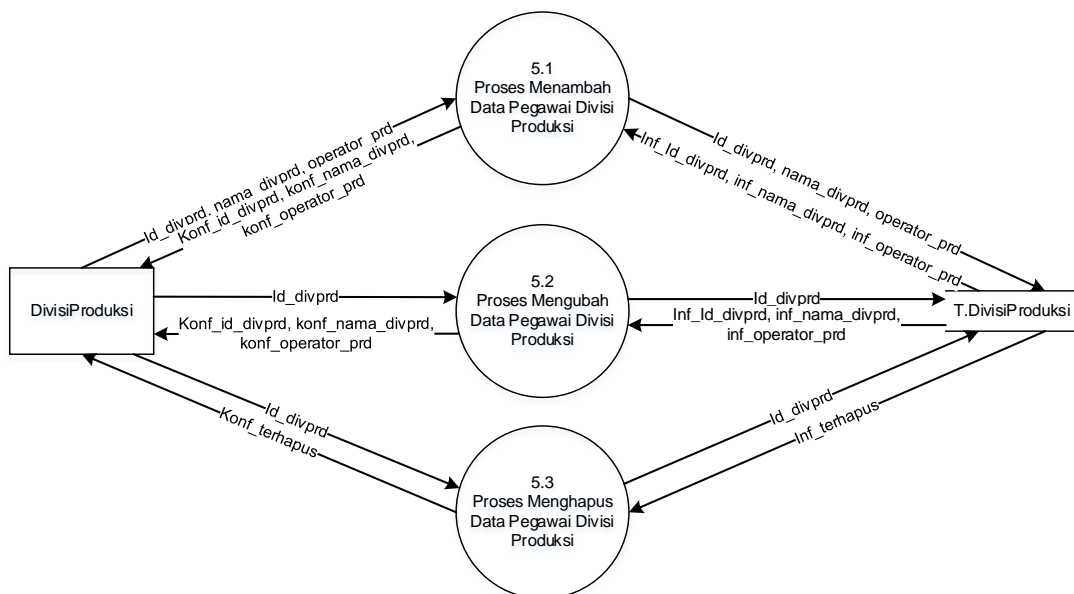
DFD level 2 proses 4 menggambarkan proses pengelolaan data mesin produksi. DFD level 2 proses 4 digambarkan pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 4

7. DFD Level 2 Proses 5

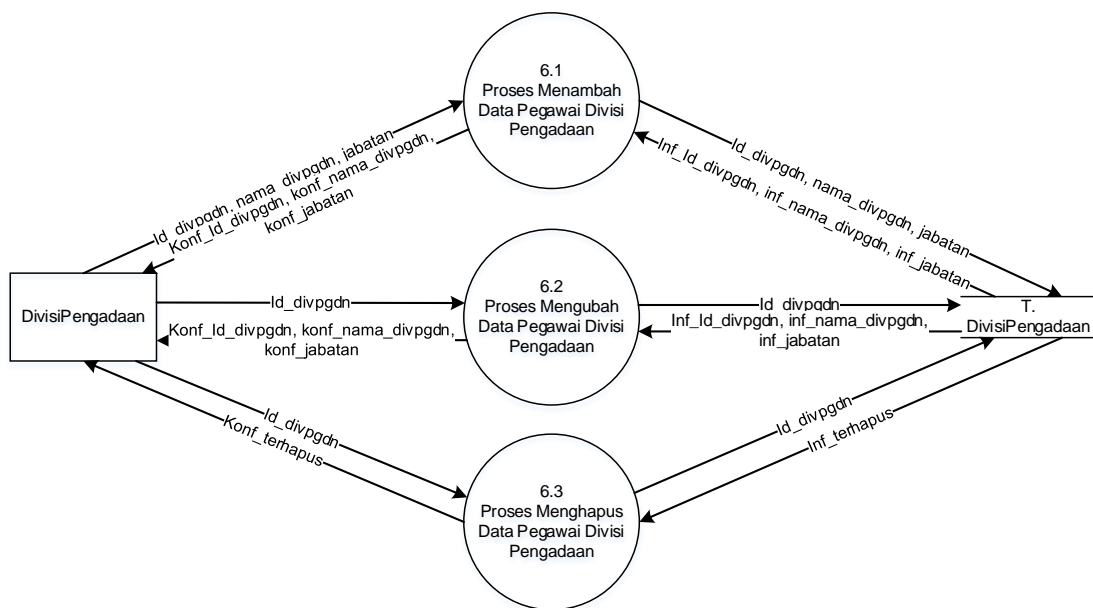
DFD level 2 proses 5 menggambarkan proses pengelolaan data pegawai divisi produksi. DFD level 2 proses 5 digambarkan pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 5

## 8. DFD Level 2 Proses 6

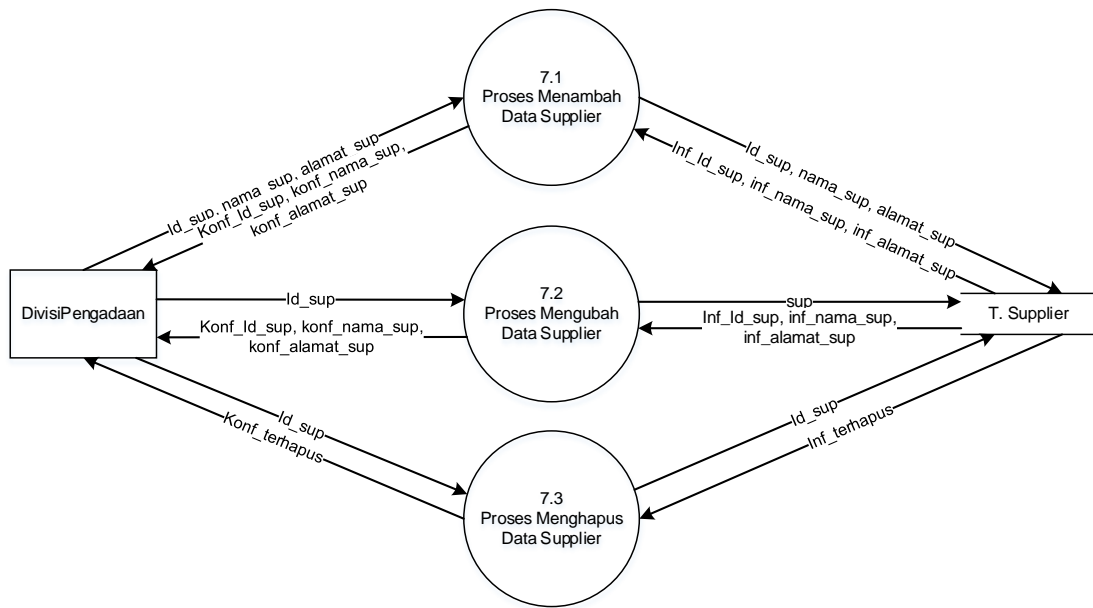
DFD level 2 proses 6 menggambarkan proses pengelolaan data pegawai divisi pengadaan. DFD level 2 proses 6 digambarkan pada gambar 3.10.



Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 6

## 9. DFD Level 2 Proses 7

DFD level 2 proses 7 menggambarkan proses pengelolaan data supplier. DFD level 2 proses 7 digambarkan pada gambar 3.11.

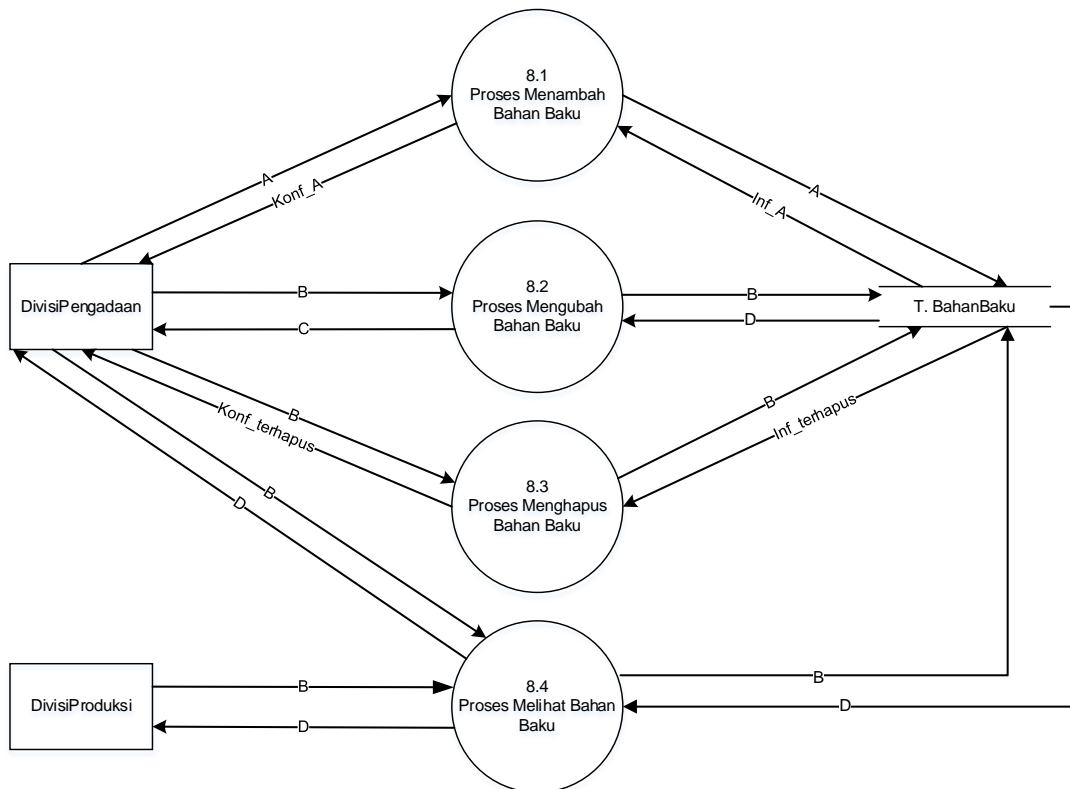


Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 7

#### 10. DFD Level 2 Proses 8

DFD level 2 proses 8 menggambarkan proses pengelolaan data bahan baku. DFD level 2 proses 8 digambarkan pada gambar 3.12.





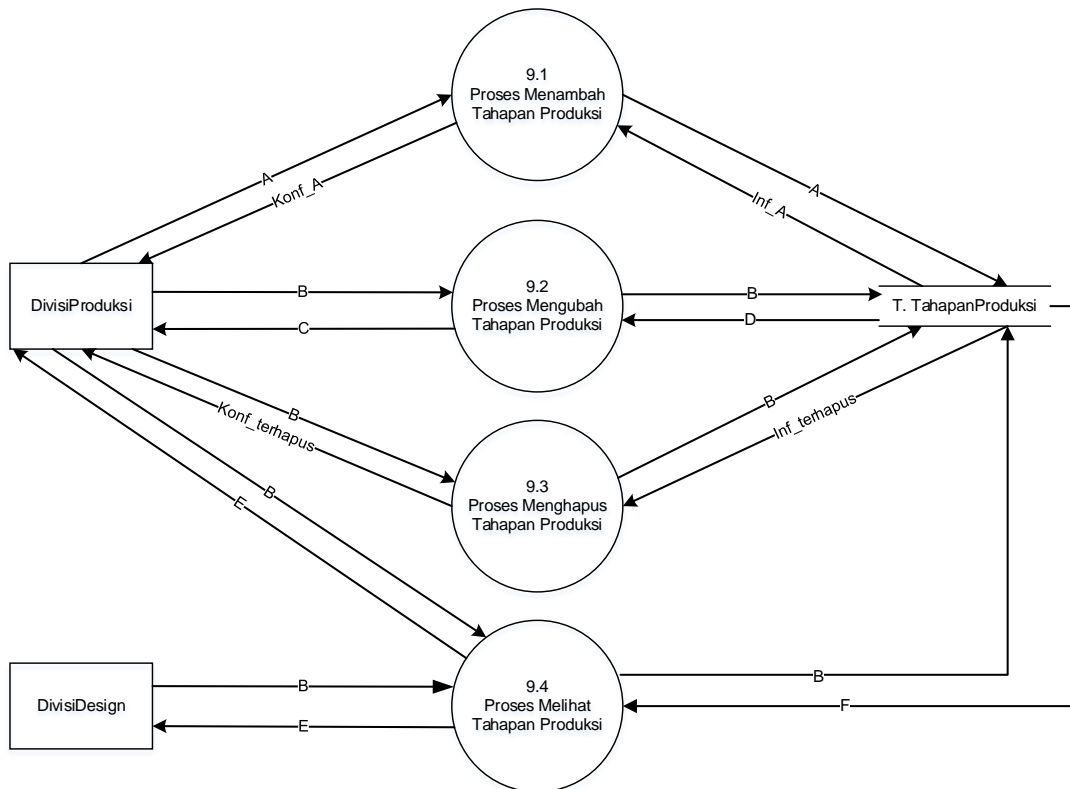
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 8

Keterangan dari DFD Level 2 Proses 7 adalah sebagai berikut :

- A : id\_bhbk, nama\_bhbk, warna\_bhbk, jenis\_bhbk, stok\_bhbk
- B : id\_bhbk
- C : konfirmasi\_id\_bhbk, konfirmasi\_nama\_bhbk, konfirmasi\_warna\_bhbk, konfirmasi\_jenis\_bhbk, konfirmasi\_stok\_bhbk
- D : informasi\_id\_bhbk, informasi\_nama\_bhbk, informasi\_warna\_bhbk, informasi\_jenis\_bhbk, informasi\_stok\_bhbk

#### 11. DFD Level 2 Proses 9

DFD level 2 proses 9 menggambarkan proses pengelolaan data tahapan produksi. DFD level 2 proses 8 digambarkan pada gambar 3.12.



Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 9

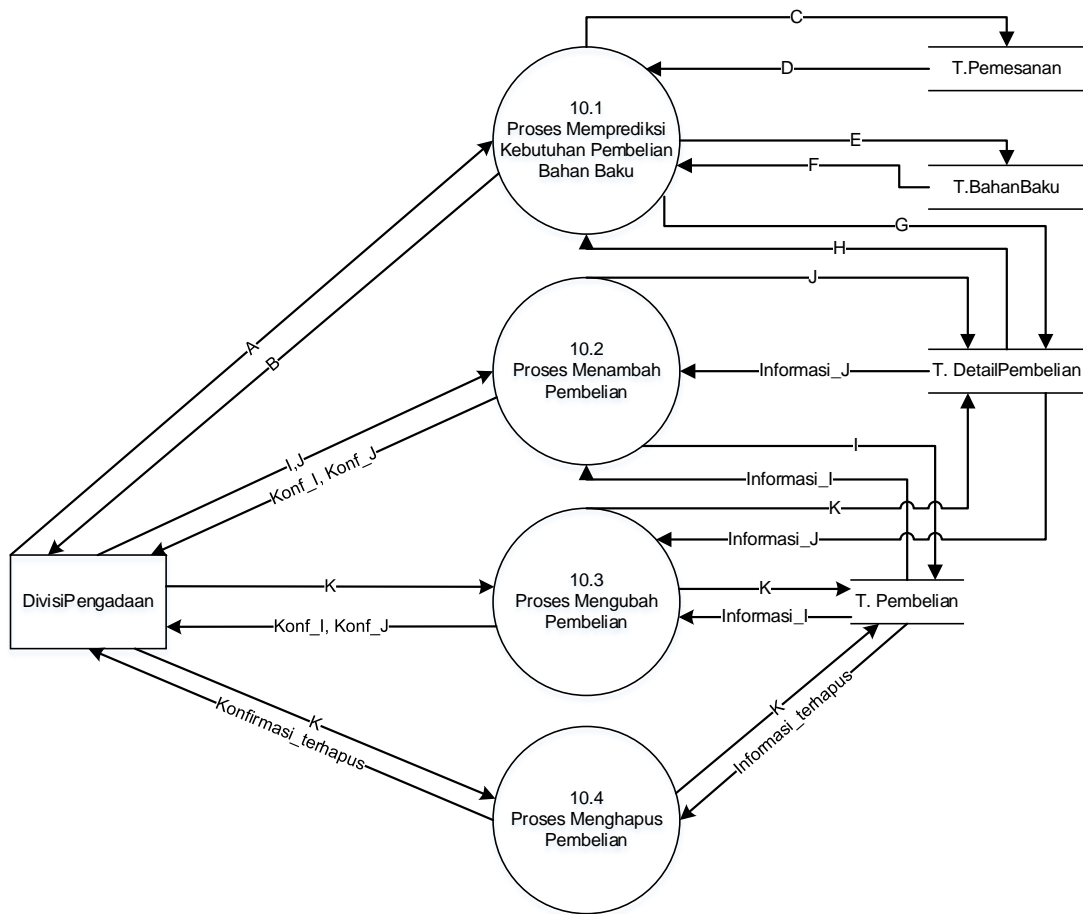
Keterangan dari DFD Level 2 Proses 7 adalah sebagai berikut :

- A : nama\_tp, estimasi\_waktu
- B : id\_tp
- C : konfirmasi nama\_tp, estimasi\_waktu
- D : informasi id\_tp, nama\_tp, estimasi\_waktu
- E : informasi id\_tp, nama\_tp, estimasi\_waktu
- F : informasi id\_tp, nama\_tp, estimasi\_waktu

## 12. DFD Level 2 Proses 10

DFD level 2 proses 10 menggambarkan proses pembelian bahan baku.

DFD level 2 proses 10 digambarkan pada gambar 3.14.



Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 10

Keterangan dari DFD Level 2 Proses 7 adalah sebagai berikut :

- A : input dari pengguna berupa pemilihan menu proses pembelian bahan baku;
- B : informasi mengenai bahan baku yang persediaan stoknya harus kembali ditambahkan. Informasi ini didapatkan melalui informasi-informasi dari tabel pemesanan, tabel bahan baku, dan tabel detail pembelian;
- C : id\_pms, tgl\_pms;
- D : informasi\_id\_pms, informasi\_tgl\_pms;
- E : id\_bhbk;

- F : informasi\_id\_bhbk, informasi\_nama\_bhbk, informasi\_warna\_bhbk, informasi\_jenis\_bhbk, informasi\_stok\_bhbk
- G : id\_dtlpmb;
- H : informasi\_harga;
- I : id\_pmb, tgl\_pmb, total\_pmb
- J : id\_dtlpmb, harga, qty\_brg;
- K : id\_bhbk;

### 3.10 Spesifikasi Proses (PSPEC)

Spesifikasi proses pada Sistem Informasi Produksi PT. X berdasarkan DFD akan dipaparkan dengan PSPEC sebagai berikut:

Tabel 3.18 Spesifikasi Proses 1.1 Menambah Data Pegawai Divisi Design

No. Proses	1.1
Nama proses	Menambah Data Pegawai Divisi Design
Deskripsi	Proses untuk menambah data pegawai pada divisi design
Input	Nama_divdsn, jabatan_dsn
Output	Data_pegawai_divisi_design
Logika Proses	<pre> If(data_pegawai_divisi_design valid)     Then new pegawai_divisi_design create Else     Display error message EndIf </pre>

Tabel 3.19 Spesifikasi Proses 1.2 Mengubah Data Pegawai Divisi Design

No. Proses	1.2
Nama Proses	Mengubah Data Pegawai Divisi Design
Deskripsi	Mengubah data pegawai pada divisi design
Input	Nama_divdsn, jabatan_dsn

Output	Data_pegawai_divisi_design
Logika Proses	If(data_pegawai_divisi_design valid) Then pegawai_divisi_design update  Else Display error message  EndIf

Tabel 3.20 Spesifikasi Proses 1.3 Menghapus Data Pegawai Divisi Design

No. Proses	1.3
Nama Proses	Menghapus Data Pegawai Divisi Design
Deskripsi	Menghapus data pegawai pada divisi design
Input	Id_divdsn
Output	data_pegawai_divisi_design terhapus
Logika Proses	If(data_pegawai_divisi_design valid) Then data_pegawai_divisi_design delete  Else Display error message  EndIf

Tabel 3.21 Spesifikasi Proses 2.1 Menambah Data Pemesanan

No. Proses	2.1
Nama Proses	Menambah Data Pemesanan
Deskripsi	Menambah data pemesanan pakaian
Input	Id_pms, tgl_pms, id_dtl_pms, qty_pms, warna_pkn, size, jenis_bahan
Output	Data_pemesanan
Logika Proses	If(data_pemesanan valid) Then pemesanan create  Else Display error message  EndIf

Tabel 3.22 Spesifikasi Proses 2.2 Mengubah Data Pemesanan

No. Proses	2.2
Nama Proses	Mengubah Data Pemesanan
Deskripsi	Mengubah data pemesanan pakaian
Input	Id_pms, tgl_pms, id_dtl_pms, qty_pms, warna_pkn, size, jenis_bahan
Output	Data_pemesanan
Logika Proses	<pre> If(data_pemesanan valid)     Then pemesanan update Else     Display error message EndIf </pre>

Tabel 3.23 Spesifikasi Proses 2.3 Menghapus Data Pemesanan

No. Proses	2.3
Nama Proses	Menghapus Data Pemesanan
Deskripsi	Menghapus data pemesanan pakaian
Input	Id_pms
Output	Data_pemesanan_terhapus
Logika Proses	<pre> If(data_pemesanan valid)     Then pemesanan delete Else     Display error message EndIf </pre>

Tabel 3.24 Spesifikasi Proses 2.4 Memprediksi Pemesanan

No. Proses	2.4
Nama Proses	Memprediksi Pemesanan
Deskripsi	Memprediksi pemesanan pakaian
Input	Id_pms, tgl_pms

Output	Prediksi_pemesanan_pakaian
Logika Proses	If(data_pemesanan valid) Then Prediksi_pemesanan_pakaian view Else Display error message Endlf

Tabel 3.25 Spesifikasi Proses 2.5 Melihat Data Pemesanan

No. Proses	2.5
Nama Proses	Melihat Data Pemesanan
Deskripsi	Melihat data pemesanan pakaian
Input	Id_pms, tgl_pms
Output	Data_pemesanan
Logika Proses	If(data_pemesanan valid) Then data_pemesanan view Else Display error message Endlf

Tabel 3.26 Spesifikasi Proses 3.1 Penjadwalan Produksi

No. Proses	3.1
Nama Proses	Proses Penjadwalan Produksi
Deskripsi	Melihat data penjadwalan produksi
Input	Id_pms
Output	data_pemesanan, estimasi_penjadwalan
Logika Proses	If(id_pms valid) Then inf_pms, inf_estimasi_penjadwalan view Else Display error message Endlf

Tabel 3.27 Spesifikasi Proses 3.2 Memulai Tahapan Produksi

No. Proses	3.2
Nama Proses	Proses Memulai Tahapan Produksi
Deskripsi	Proses untuk memulai tahapan produksi
Input	nama_tp, nama_dvprd, operator_prd, id_mesin, waktu_mulai
Output	data_mulai_tahapan_produksi
Logika Proses	<pre> If(nama_tp, nama_dvprd, operator_prd, id_mesin, waktu_mulai valid)     Then tahapan_produksi start Else     Display error message EndIf </pre>

Tabel 3.28 Spesifikasi Proses 3.3 Mengakhiri Tahapan Produksi

No. Proses	3.3
Nama Proses	Proses Mengakhiri Tahapan Produksi
Deskripsi	Proses untuk mengakhiri tahapan produksi
Input	Waktu_selesai
Output	data_selesai_tahapan_produksi
Logika Proses	<pre> If(waktu_selesai valid)     Then tahapan_produksi end Else     Display error message EndIf </pre>

Tabel 3.29 Spesifikasi Proses 3.4 Melihat Data Penggunaan Mesin

No. Proses	3.4
Nama Proses	Proses Melihat Data Penggunaan Mesin
Deskripsi	Proses untuk melihat data penggunaan mesin
Input	Id_mesin
Output	data_penggunaan_mesin



Logika Proses	<pre> If(id_mesin valid)     Then data_penggunaan_mesin view Else     Display error message Endlf </pre>
------------------	--

Tabel 3.30 Spesifikasi Proses 4.1 Menambah Data Mesin Produksi

No. Proses	4.1
Nama Proses	Menambah Data Mesin Produksi
Deskripsi	Menambah data mesin produksi
Input	Id_mesin, merek_mesin, jenis_mesin
Output	data_mesin_produksi
Logika Proses	<pre> If(data_mesin_produksi valid)     Then new mesin_produksi create Else     Display error message Endlf </pre>

Tabel 3.31 Spesifikasi Proses 4.2 Mengubah Data Mesin Produksi

No. Proses	4.2
Nama Proses	Mengubah Data Mesin Produksi
Deskripsi	Mengubah data mesin produksi
Input	Id_mesin
Output	data_mesin_produksi
Logika Proses	<pre> If(data_mesin_produksi valid)     Then mesin_produksi update Else     Display error message Endlf </pre>

Tabel 3.32 Spesifikasi Proses 4.3 Menghapus Data Mesin Produksi

No. Proses	4.3
Nama Proses	Menghapus Data Mesin Produksi
Deskripsi	Menghapus data mesin_produksi
Input	Id_mesin
Output	data_mesin_produksi
Logika Proses	<pre> If(data_mesin_produksi valid)     Then mesin_produksi delete Else     Display error message Endlf </pre>

Tabel 3.33 Spesifikasi Proses 5.1 Menambah Data Pegawai Divisi Produksi

No. Proses	5.1
Nama proses	Menambah Data Pegawai Divisi Produksi
Deskripsi	Proses untuk menambah data pegawai pada divisi produksi
Input	Id_divprd, nama_divprd, operator_prd
Output	Data_pegawai_divisi_produksi
Logika Proses	<pre> If(data_pegawai_divisi_produksi valid)     Then new pegawai_divisi_produksi create Else     Display error message Endlf </pre>

Tabel 3.34 Spesifikasi Proses 5.2 Mengubah Data Pegawai Divisi Produksi

No. Proses	5.2
Nama Proses	Mengubah Data Pegawai Divisi Produksi
Deskripsi	Mengubah data pegawai pada divisi produksi
Input	Id_divprd, nama_divprd, operator_divprd
Output	Data_pegawai_divisi_produksi

Logika Proses	<pre> If(data_ pegawai_divisi_produksi valid)     Then pegawai_divisi_produksi update Else     Display error message EndIf </pre>
------------------	---

Tabel 3.35 Spesifikasi Proses 5.3 Menghapus Data Pegawai Divisi Produksi

No. Proses	5.3
Nama Proses	Menghapus Data Pegawai Divisi Produksi
Deskripsi	Menghapus data pegawai pada divisi produksi
Input	Id_divprd
Output	data_ pegawai_divisi_produksi terhapus
Logika Proses	<pre> If(data_ pegawai_divisi_produksi valid)     Then data_ pegawai_divisi_produksi delete Else     Display error message EndIf </pre>

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses 6.1 Menambah Data Pegawai Divisi Pengadaan

No. Proses	6.1
Nama proses	Menambah Data Pegawai Divisi Pengadaan
Deskripsi	Proses untuk menambah data pegawai pada divisi pengadaan
Input	Nama_divpgdn, jabatan
Output	Data_pegawai_divisi_pengadaan
Logika Proses	<pre> If(data_ pegawai_divisi_pengadaan valid)     Then new pegawai_divisi_pengadaan create Else     Display error message EndIf </pre>

Tabel 3.37 Spesifikasi Proses 6.2 Mengubah Data Pegawai Divisi  
Pengadaan

No. Proses	6.2
Nama Proses	Mengubah Data Pegawai Divisi Pengadaan
Deskripsi	Mengubah data pegawai pada divisi pengadaan
Input	Nama_divpgdn, jabatan
Output	Data_pegawai_divisi_pgdn
Logika Proses	<pre> If(data_ pegawai_divisi_pengadaan valid)     Then pegawai_divisi_pengadaan update Else     Display error message Endlf </pre>

Tabel 3.38 Spesifikasi Proses 6.3 Menghapus Data Pegawai Divisi  
Pengadaan

No. Proses	6.3
Nama Proses	Menghapus Data Pegawai Divisi Pengadaan
Deskripsi	Menghapus data pegawai pada divisi pengadaan
Input	Id_divpgdn
Output	data_ pegawai_divisi_pengadaan terhapus
Logika Proses	<pre> If(data_ pegawai_divisi_pengadaan valid)     Then data_ pegawai_divisi_pengadaan delete Else     Display error message Endlf </pre>

Tabel 3.39 Spesifikasi Proses 7.1 Tambah Data Supplier

No. Proses	7.1
Nama Proses	Tambah Data Supplier
Deskripsi	Menambah data supplier
Input	Id_sup, nama_sup, alamat_sup

Output	data_supplier
Logika Proses	If(data_supplier valid) Then new supplier create  Else Display error message  Endlf

Tabel 3.40 Spesifikasi Proses 7.2 Ubah Data Supplier

No. Proses	7.2
Nama Proses	Ubah Data Supplier
Deskripsi	Mengubah data supplier
Input	Id_sup, nama_sup, alamat_sup
Output	data_supplier
Logika Proses	If(data_supplier valid) Then supplier update  Else Display error message  Endlf

Tabel 3.41 Spesifikasi Proses 7.3 Hapus Data Supplier

No. Proses	7.3
Nama Proses	Hapus Data Supplier
Deskripsi	Menghapus data supplier
Input	Id_sup
Output	data_supplier_terhapus
Logika Proses	If(data_supplier valid) Then supplier delete  Else Display error message  Endlf

Tabel 3.42 Spesifikasi Proses 8.1 Menambah Data Bahan Baku

No. Proses	8.1
Nama Proses	Menambah Data Bahan Baku
Deskripsi	Menambah data bahan baku
Input	Id_bhbk, nama_bhbk, warna_bhbk, jenis_bhbk
Output	data_bahan_baku
Logika Proses	<pre> If(data_bahan_baku valid)     Then new bahan_baku create Else     Display error message EndIf </pre>

Tabel 3.43 Spesifikasi Proses 8.2 Mengubah Data Bahan Baku

No. Proses	8.2
Nama Proses	Mengubah Data Bahan Baku
Deskripsi	Mengubah data bahan baku
Input	Id_bhbk
Output	data_bahan_baku
Logika Proses	<pre> If(data_bahan_baku valid)     Then bahan_baku update Else     Display error message EndIf </pre>

Tabel 3.44 Spesifikasi Proses 8.3 Menghapus Data Bahan Baku

No. Proses	8.3
Nama Proses	Menghapus Data Bahan Baku
Deskripsi	Menghapus data bahan baku
Input	Id_bhbk
Output	data_bahan_baku

Logika Proses	<pre> If(data_bahan_baku valid)     Then bahan_baku delete Else     Display error message Endlf </pre>
------------------	--

Tabel 3.45 Spesifikasi Proses 8.4 Melihat Data Bahan Baku

No. Proses	8.4
Nama Proses	Melihat Data Bahan Baku
Deskripsi	Melihat data bahan baku
Input	Id_bhbk
Output	data_bahan_baku
Logika Proses	<pre> If(data_bahan_baku valid)     Then bahan_baku view Else     Display error message Endlf </pre>

Tabel 3.46 Spesifikasi Proses 9.1 Menambah Data Tahapan Produksi

No. Proses	9.1
Nama Proses	Menambah Data Tahapan Produksi
Deskripsi	Menambah data tahapan produksi
Input	Id_tp, nama_tp, waktu_mulai_tp, waktu_selesai_tp
Output	data_tahapan_produk
Logika Proses	<pre> If(data_tahapan_produk valid)     Then new tahapan_produk create Else     Display error message Endlf </pre>

Tabel 3.47 Spesifikasi Proses 9.2 Mengubah Data Tahapan Produksi

No. Proses	9.2
Nama Proses	Mengubah Data Tahapan Produksi
Deskripsi	Mengubah data tahapan produksi
Input	Id_tp
Output	data_tahapan_produksi
Logika Proses	<pre> If(data_tahapan_produksi valid)     Then tahapan_produksi update Else     Display error message EndIf </pre>

Tabel 3.48 Spesifikasi Proses 9.3 Menghapus Data Tahapan Produksi

No. Proses	9.3
Nama Proses	Menghapus Data Tahapan Produksi
Deskripsi	Menghapus data tahapan_produksi
Input	Id_tp
Output	data_tahapan_produksi
Logika Proses	<pre> If(data_tahapan_produksi valid)     Then tahapan_produksi delete Else     Display error message EndIf </pre>

Tabel 3.49 Spesifikasi Proses 9.4 Melihat Data Tahapan Produksi

No. Proses	9.4
Nama Proses	Melihat Data Tahapan Produksi
Deskripsi	Melihat data tahapan_produksi
Input	Id_tp
Output	data_tahapan_produksi



Logika Proses	<pre> If(data_tahapan_produksi valid)     Then tahapan_produksi view Else     Display error message Endlf </pre>
------------------	--

Tabel 3.50 Spesifikasi Proses 10.1 Memprediksi Kebutuhan Pembelian Bahan Baku

No. Proses	10.1
Nama Proses	Memprediksi Kebutuhan Pembelian Bahan Baku
Deskripsi	Memprediksi Kebutuhan Pembelian Bahan Baku
Input	Id_bhbk, id_pms, id_dtlpmb
Output	Informasi_prediksi_kebutuhan_bahan_baku
Logika Proses	<pre> If(data_bahan_baku valid)     Then Informasi_prediksi_kebutuhan_bahan_baku view Else     Display error message Endlf </pre>

Tabel 3.51 Spesifikasi Proses 8.2 Menambah Data Pembelian

No. Proses	10.2
Nama Proses	Menambah Data Pembelian
Deskripsi	Menambah data pembelian bahan baku
Input	Id_pmb, tgl_pmb, total_pmb, id_dtlpmb, qty_brg, harga
Output	Data_pembelian
Logika Proses	<pre> If(data_pembelian valid)     Then pembelian create Else     Display error message Endlf </pre>

Tabel 3.52 Spesifikasi Proses 8.3 Mengubah Data Pembelian

No. Proses	10.3
Nama Proses	Mengubah Data Pembelian
Deskripsi	Mengubah data pembelian
Input	Id_pmb, tgl_pmb, total_pmb, id_dtlpmb, qty_brg, harga
Output	Data_pembelian
Logika Proses	<pre> If(data_pembelian valid)     Then pembelian update Else     Display error message Endlf </pre>

Tabel 3.53 Spesifikasi Proses 8.4 Menghapus Data Pembelian

No. Proses	10.4
Nama Proses	Menghapus Data Pembelian
Deskripsi	Menghapus data pembelian
Input	Id_pmb
Output	Data_pembelian_terhapus
Logika Proses	<pre> If(data_pembelian valid)     Then pembelian delete Else     Display error message Endlf </pre>

### 3.11 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD. Kamus data untuk DFD sistem informasi produksi pada PT. X dapat dilihat pada tabel-tabel berikut:

Tabel 3.54 Kamus Data Pegawai Divisi Design

Nama Data	DivisiDesign
Deskripsi	Berisi data-data tentang pegawai pada divisi design
Bentuk Data	Form
Struktur Data	DivisiDesign = id_divdsn+nama_divdsn+jabatan_dsn id_divdsn = 10{karakter_legal} Nama_divdsn = 50{karakter_legal} Jabatan_dsn = 20{karakter_legal}

Tabel 3.55 Kamus Data Pegawai Divisi Produksi

Nama Data	DivisiProduksi
Deskripsi	Berisi data-data tentang pegawai pada divisi produksi
Bentuk Data	Form
Struktur Data	DivisiProduksi = id_dvprd+nama_dvprd+operator_prd id_divprd = 10{karakter_legal} Nama_divprd = 50{karakter_legal} Operator_prd = 20{karakter_legal}

Tabel 3.56 Kamus Data Pegawai Divisi Pengadaan

Nama Data	DivisiPengadaan
Deskripsi	Berisi data-data tentang pegawai pada divisi pengadaan
Bentuk Data	Form
Struktur Data	DivisiPengadaan = id_divpgdn+nama_divpgdn+jabatan id_divpgdn = 10{karakter_legal} Nama_divpgdn = 50{karakter_legal} Jabatan= 20{karakter_legal}

Tabel 3.57 Kamus Data Pemesanan

Nama Data	Pemesanan
Deskripsi	Berisi data-data tentang pemesanan
Bentuk Data	Form

Struktur Data	Pemesanan = id_pms+nama_pms+tgl_pms+size+qty_pms Id_pms = 10{karakter_legal} nama_pms = 20{karakter_legal} Tgl_pms = 10{date} size = 10{0-9} qty_pms = 10{0-9}
---------------	--

Tabel 3.58 Kamus Spesifikasi

Nama Data	Detail Spesifikasi
Deskripsi	Berisi data-data tentang detail pemesanan
Bentuk Data	Form
Struktur Data	Spesifikasi = id_spec+nama_spec+bahan_spec+warna_spec id_spec = 10{karakter_legal} nama_spec = 20{karakter_legal} bahan_spec = 20{karakter_legal} warna_spec = 10{karakter_legal}

Tabel 3.59 Kamus Data Bahan Baku

Nama Data	BahanBaku
Deskripsi	Berisi data-data tentang bahan baku
Bentuk Data	Form
Struktur Data	BahanBaku = id_bhbk+nama_bhbk+jenis_bhbk+warna_bhbk+jumlah_stok Id_bhbk = 10{karakter_legal} Nama_bhbk = 20{Karakter_Legal} Jenis_bhbk = 20{Karakter_Legal} Warna_bhbk = 10{Karakter_Legal} Stok_bhbk = 10{0-9}

Tabel 3.60 Kamus Data Supplier

Nama Data	Supplier
Deskripsi	Berisi data-data tentang supplier
Bentuk Data	Form
Struktur Data	Supplier = id_sup+nama_sup+alamat_sup+tlp_sup id_sup = 10{karakter_legal} Nama_sup = 20{karakter_legal} Alamat_sup = 200{karakter_legal}

Tabel 3.61 Kamus Data Tahapan Produksi

Nama Data	Tahapan Produksi
Deskripsi	Berisi data-data tentang tahapan produksi
Bentuk Data	Form
Struktur Data	TahapanProduksi = id_tp+nama_tp+estimasi_waktu id_tp = 10{karakter_legal} Nama_tp = 20{Karakter_Legal} estimasi_waktu = 10{karakter_legal}

Tabel 3.62 Kamus Data Mesin Produksi

Nama Data	MesinProduksi
Deskripsi	Berisi data-data tentang mesin produksi
Bentuk Data	Form
Struktur Data	MesinProduksi = id_mesin+merek_mesin+jenis_mesin id_mesin = 10{karakter_legal} Merek_mesin = 20{Karakter_Legal} Jenis_mesin = 20{Karakter_legal}

Tabel 3.63 Kamus Data Produksi

Nama Data	Pakaian
Deskripsi	Berisi data-data tentang proses produksi
Bentuk Data	Form

Struktur Data	Produksi = id_tp+id_dvprd+id_mesin+waktu_mulai+waktu_selesai waktu_mulai = 10{date} waktu_selesai = 10{date}
---------------	---

Tabel 3.64 Kamus Data Pembelian

Nama Data	Pemesanan
Deskripsi	Berisi data-data tentang pemesanan
Bentuk Data	Form
Struktur Data	Pemesanan = id_pmb+tgl_pmb+total_pmb+biaya_pengiriman Id_pmb = 10{karakter_legal} Total_pmb = {0-9} Tgl_pmb = 10{date} biaya_pengiriman = {0-9}

Tabel 3.65 Kamus Detail Data Detail Pembelian

Nama Data	DetailPembelian
Deskripsi	Berisi data-data tentang detail pemesanan
Bentuk Data	Form
Struktur Data	DetailPembelian = id_dtlpmb+harga+qty_brg Id_dtlpmb = 10{karakter_legal} Qty_pms = {0-9} Harga = 2{karakter_legal}+{0-9}

## 3.12 Desain *Interface* Sistem Informasi Produksi PT. X

### 3.12.1 Halaman Utama (*Home*)

Halaman utama (*Home*) merupakan tampilan awal dari sistem informasi produksi PT.X seperti pada gambar 3.15. Halaman utama memiliki beberapa *button* yang akan dijelaskan pada tabel 3.66 :

Tabel 3.66 Button pada Form Login

No	Nama	Aksi
1.	Data Pegawai	Masuk pada form pengolahan data pegawai
2.	Data Produksi	Masuk pada form pengolahan data produksi
3.	Data Pemesanan	Masuk pada form pengolahan data pemesanan
4.	Data Tahapan Produksi	Masuk pada menu untuk melihat data tahapan produksi
5.	Data Mesin	Masuk pada menu pengolahan data mesin
6.	Data Bahan Baku	Masuk pada menu pengolahan data bahan baku
7.	Data Pembelian	Masuk pada menu pengolahan data pembelian
8.	Data Supplier	Masuk pada menu pengolahan data supplier



Gambar 3.15 Desain Halaman Utama

### 3.12.2 Halaman Pengelolaan Data Pegawai

Halaman data pegawai merupakan halaman pada sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengolah data pegawai seperti pada gambar 3.16. Halaman data pegawai memiliki beberapa button yang akan dijelaskan pada tabel 3.68 dan text field yang akan dijelaskan pada tabel 3.67 :

**Sistem Informasi Produksi PT. X**

ID : PegDSN/10/10/2013/001

Nama :

Jabatan :

Alamat :

Anda dapat memperbaharui atau mengoreksi data pribadi anda dengan mengisi pada kolom yang tersedia.

ID	Nama	Alamat	Jabatan
----	------	--------	---------

Gambar 3.16 Desain Halaman Pengelolaan Data Karyawan

Tabel 3.67 Button pada Halaman Pengelolaan Data Karyawan

No	Nama	Aksi
1.	Design	Masuk pada form pegawai divisi design
2.	Produksi	Masuk pada form pegawai divisi produksi
3.	Pengadaan	Masuk pada form pegawai divisi pengadaan
4.	Simpan	Menyimpan data baru atau menyimpan data perubahan pada textfield data pegawai
5.	Hapus	Menghapus data karyawan yang dipilih pada tabel karyawan
6.	Home	Kembali pada menu utama

Tabel 3.68 Text Field pada Halaman Pengelolaan Data Karyawan

No	Nama	Field	Tipe
1.	Nama	Text field	Varchar
2.	Jabatan	Text field	Varchar



4.	Alamat	Text field	Varchar
----	--------	------------	---------

### 3.12.3 Halaman Pengelolaan Pemesanan

Halaman pemesanan merupakan halaman pada sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengolah data order seperti pada gambar 3.17. Halaman data karyawan memiliki beberapa button yang akan dijelaskan pada tabel 3.69 dan text field yang akan dijelaskan pada tabel 3.70, dan combobox yang dijelaskan pada tabel 3.71 :

Gambar 3.17 Desain Halaman Pengelolaan Pemesanan

Tabel 3.69 Button pada Halaman Pengelolaan Data Order

No	Nama	Aksi
1.	Tambah Spesifikasi	Masuk pada form spesifikasi pemesanan
2.	Batal	Kembali pada menu utama
3.	Ubah	Mengubah pemesanan
4.	Hapus	Menghapus pemesanan
5.	Lihat	Melihat pemesanan

Tabel 3.70 Text Field pada Halaman Pengelolaan Data Order

No	Nama	Field	Tipe
1.	Nama	Text field	Varchar
2.	Quantity	Text field	Integer

Tabel 3.71 Combo Box pada Halaman Pengelolaan Data Order

No	Nama	Aksi
1.	Size	Memilih ukuran pakaian

### 3.12.4 Halaman Detail Pemesanan

Halaman detail pemesanan adalah halaman yang akan tampil apabila user menekan tombol tambah detail pemesanan. Halaman ini berguna untuk membuat pemesanan lebih detail. Halaman detail pemesanan akan digambarkan dengan Gambar 3.18. Keterangan combo box pada gambar 3.18 akan dijelaskan dengan tabel 3.72. Keterangan button akan dijelaskan pada tabel 3.73. Keterangan text field akan dijelaskan pada tabel 3.74

**Sistem Informasi Produksi PT. X**

ID Detail: spec0102983091

Nama Spec:

Bahan Spec:

Warna:

Spesifikasi

Display

Kerah: poly, cotton, merah

Lengan: poly, cotton, hitam

Rib: ripcurl, rubber, orange

ID Detail Nama Bahan Warna

Gambar 3.18 Desain Halaman Detail Pemesanan

Tabel 3.72 Combo Box pada Halaman Detail Pemesanan

No	Nama	Aksi
1.	Nama Spec	Memilih spesifikasi
2.	Bahan pakaian	Memilih jenis bahan dari spesifikasi
3.	Warna	Memilih warna spesifikasi

Tabel 3.73 Button pada Halaman Pengelolaan Data Order

No	Nama	Aksi
1.	Simpan	Menyimpan detail pemesanan
2.	Batal	Kembali ke menu pemesanan
3.	Tambah	Menambah spesifikasi pakaian
4.	Hapus	Menghapus spesifikasi pakaian

### 3.12.5 Halaman Tahapan Produksi

Halaman tahapan produksi adalah halaman yang berguna untuk mengontrol proses produksi. Halaman tahapan produksi akan digambarkan dengan gambar 3.19 sebagai berikut :

**Sistem Informasi Produksi PT. X | Produksi – Tahapan Produksi**

Status Produksi

Karyawan

Operator

Mesin

Tahapan Produksi

Pola | 05/Des/2014 | 06.00 | 08.45

Potong | 05/Des/2014 | 09.00 | -

Target Waktu Mulai | Selesai

05/Des/2014 | 06.00 | 08.45

05/Des/2014 | 09.00 | 10.20

05/Des/2014 | 10.25 | 10.45

05/Des/2014 | 11.00 | 13.40

05/Des/2014 | 13.50 | 15.45

05/Des/2014 | 15.50 | 17.20

05/Des/2014 | 17.30 | 20.00

Pembuatan Pola

Pemotongan

Grading

Pemotifan

Penjahitan

Bundling

Finishing

ID Pemesanan	ID Detail Pemesanan	Merek	Warna	Size	Qty	Start Produksi	End Produksi
--------------	---------------------	-------	-------	------	-----	----------------	--------------

Gambar 3.19 Desain Halaman Tahapan Produksi

Halaman tahapan produksi memiliki beberapa button yang akan dijelaskan pada tabel 3.74 :

Tabel 3.74 Button pada Halaman Tahapan Produksi

No	Nama	Aksi
1.	Mulai	Memulai tahapan produksi
2.	Selesai	Mengakhiri tahapan produksi
3.	Hapus	Menghapus tahapan produksi
4.	Penggunaan Mesin	Melihat penggunaan mesin
5.	Jadwal	Melihat penjadwalan produksi
6.	Simpan	Menyimpan data produksi
7.	Kembali	Kembali ke menu sebelumnya

### 3.12.6 Halaman Pengelolaan Data Bahan Baku

Halaman pengolahan bahan baku merupakan halaman pada sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengolah data bahan baku seperti pada gambar 3.20. Halaman data karyawan memiliki beberapa button yang akan dijelaskan pada tabel 3.75, dan text field yang akan dijelaskan pada tabel 3.77 :

**Sistem Informasi Produksi PT. X**

Data Bahan Baku

ID :

Nama :

Jenis :

Warna :

Stok : 10 Meter

Anda dapat memperbaharui atau mengoreksi data pribadi anda dengan mengisi pada kolom yang tersedia.

ID	Nama	Jenis	Warna	Stok
----	------	-------	-------	------

Gambar 3.20 Desain Halaman Pengelolaan Data Bahan Baku

Tabel 3.75 Button pada Halaman Pengelolaan Data Bahan Baku

No	Nama	Aksi
1.	Simpan	Menyimpan data baru atau data perubahan bahan baku
2.	Hapus	Menghapus data bahan baku
3.	Kembali	Kembali pada menu sebelumnya

Tabel 3.76 Text Field pada Halaman Pengelolaan Data Bahan Baku

No	Nama	Field	Tipe
1.	ID	Text field	Varchar
2.	Nama	Text field	Varchar
3.	Jenis	Text field	Varchar
4.	Warna	Text field	Varchar

### 3.12.7 Halaman Pengelolaan Data Supplier

Halaman pengolahan bahan baku merupakan halaman pada sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengolah data bahan baku seperti pada gambar 3.21. Halaman data karyawan memiliki beberapa button yang akan dijelaskan pada tabel 3.78, dan text field yang akan dijelaskan pada tabel 3.78 :

**Sistem Informasi Produksi PT. X**

Data Supplier

ID : sup993871

Nama :

Alamat :

Telepon :

Anda dapat memperbaharui atau mengoreksi data pribadi anda dengan mengisi pada kolom yang tersedia.

ID	Nama	Alamat	Telepon
----	------	--------	---------

Gambar 3.21 Desain Halaman Pengolahan Data Supplier

Tabel 3.77 Button pada Halaman Pengelolaan Data Supplier

No	Nama	Aksi
1.	Simpan	Menyimpan data baru atau data perubahan supplier
2.	Hapus	Menghapus data supplier
3.	Kembali	Kembali pada menu sebelumnya

Tabel 3.78 Text Field pada Halaman Pengelolaan Data Supplier

No	Nama	Field	Tipe
1.	ID	Text field	Varchar
2.	Nama	Text field	Varchar
3.	Alamat	Text field	Varchar
4.	Telepon	Text field	Varchar

### 3.12.8 Halaman Pengelolaan Data Mesin

Halaman pengolahan bahan baku merupakan halaman pada sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengolah data bahan baku seperti pada gambar 3.22. Halaman data karyawan memiliki beberapa button yang akan dijelaskan pada tabel 3.79 dan text field yang akan dijelaskan pada tabel 3.80 :

**Sistem Informasi Produksi PT. X**

Data Mesin

ID :

Merek :

Jenis :

Anda dapat memperbaharui atau mengoreksi data pribadi anda dengan mengisi pada kolom yang tersedia.

Gambar 3.22 Desain Halaman Pengolahan Data Mesin

Tabel 3.79 Button pada Halaman Mesin

No	Nama	Aksi
1.	Simpan	Menyimpan data baru atau data perubahan mesin
2.	Hapus	Menghapus data mesin
3.	Kembali	Kembali pada menu sebelumnya

Tabel 3.80 Text Field pada Halaman Pengelolaan Data Mesin

No	Nama	Field	Tipe
1.	ID	Text field	Varchar
2.	Merek	Text field	Varchar
3.	Jenis	Text field	Varchar



### 3.12.9 Halaman Pembelian

Halaman pembelian adalah halaman untuk mengelola pembelian bahan baku yang dibutuhkan oleh perusahaan. Halaman pembelian akan digambarkan dengan gambar 3.23 :

**Sistem Informasi Produksi PT. X**

Pembelian Bahan Baku

ID: PMB/13.20/12/Des/2014/005

Biaya Kirim: Rp 1.750.000,-

Total Pembelian: Rp 29.870.000,-

Pegawai: Yuli

Buttons: ID Pembelian, ID Detail Pembelian, Total Pembelian, Pegawai

Buttons: Tambah Detail Pemesanan, Batal, Ubah, Hapus, Lihat, Prediksi

Gambar 3.23 Desain Halaman Pembelian

Pada halaman pembelian terdapat beberapa button yang akan dijelaskan pada tabel 3.81 sebagai berikut :

Tabel 3.81 Button pada Halaman Pembelian

No	Nama	Aksi
1.	Tambah Detail Pembelian	Membuka halaman detail pembelian
2.	Batal	Membatalkan pembelian dan kembali ke menu sebelumnya
3.	Ubah	Mengubah detail pembelian pada tabel
4.	Hapus	Menghapus detail pembelian
5.	Lihat	Melihat detail pembelian
6.	Prediksi	Membuka halaman prediksi pembelian bahan baku

### 3.12.10 Halaman Detail Pembelian

Halaman detail pembelian adalah sebuah halaman untuk mengelola data detail pembelian yang akan digambarkan dengan gambar 3.24 sebagai berikut :

**Sistem Informasi Produksi PT. X**

Detail Pembelian

ID Detail pem7736791

Id Bahan Baku


Nama Bahan Baku

Warna

Jenis Bahan Baku

Qty

Harga Rp 75.000,-

Display 

ID Detail	ID Bahan Baku	Nama Bahan Baku	Warna	Jenis Bahan Baku	Qty	Pegawai
-----------	---------------	-----------------	-------	------------------	-----	---------

Gambar 3.24 Desain Halaman Detail Pembelian

Pada halaman pembelian terdapat beberapa button yang akan dijelaskan pada tabel 3.82 sebagai berikut :

Tabel 3.82 Button pada Halaman Pembelian

No	Nama	Aksi
1.	Simpan	Menyimpan detail pembelian
2.	Batal	Membatalkan detail pembelian

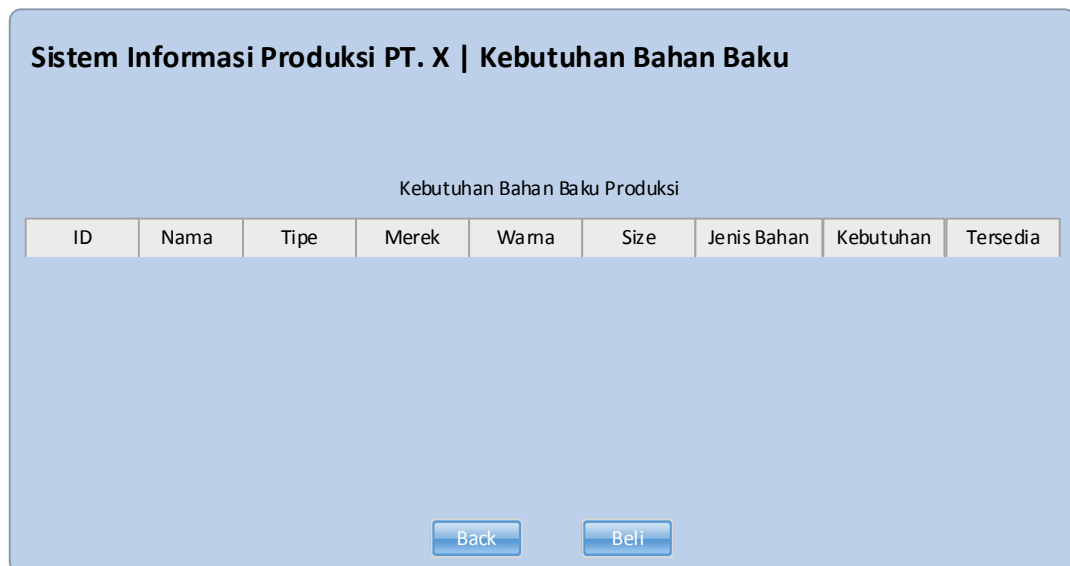
Pada halaman juga pembelian terdapat combo box yang akan dijelaskan pada tabel 3.83 sebagai berikut :

Tabel 3.83 Combo Box pada Halaman Pembelian

No	Nama	Aksi
1.	ID Bahan Baku	Memilih bahan baku berdasarkan ID
2.	Nama Bahan Baku	Memilih bahan baku berdasarkan nama
3.	Warna Bahan Baku	Memilih warna bahan baku
4.	Jenis Bahan Baku	Memilih jenis bahan baku
5.	Qty	Menentukan jumlah pembelian

### 3.12.11 Halaman Prediksi Bahan Baku

Halaman prediksi bahan baku merupakan halaman yang memberi info kepada pengguna sistem informasi mengenai bahan baku yang harus segera dibeli. Halaman prediksi bahan baku akan digambarkan dengan gambar 3.25:



Gambar 3.25 Desain Halaman Detail Pembelian

Pada halaman prediksi bahan baku hanya memiliki 2 buah button yaitu button back yang berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya dan button

beli untuk melakukan pembelian terhadap bahan baku yang terseleksi pada tabel.

### 3.12.12 Halaman Prediksi Pemesanan

Halaman prediksi pemesanan adalah halaman yang berguna untuk memberikan informasi mengenai grafik pemesanan baju dalam kurun waktu tertentu dan untuk memberikan prediksi pemesanan berikutnya. Halaman prediksi pemesanan akan digambarkan dengan gambar 3.26 sebagai berikut :

Sistem Informasi Produksi PT. X | Forecast – Baju

Prediksi Pemesanan

ID Pemesanan

Nama

Size

Spesifikasi

Grafik Produksi Bulanan

01-2014	02-2014	03-2014
456	650	1000

Perkiraan produksi bulan berikutnya  pcs

Back

Gambar 3.26 Desain Halaman Prediksi Pemesanan

Pada halaman prediksi pemesanan terdapat button yang akan dijelaskan pada tabel 3.84 sebagai berikut :

Tabel 3.84 Button pada Halaman Pembelian

No	Nama	Aksi
1.	Back	Kembali pada menu sebelumnya

Pada halaman juga pembelian terdapat combo box yang akan dijelaskan pada tabel 3.85 sebagai berikut :

Tabel 3.85 Combo Box pada Halaman Pembelian

No	Nama	Aksi
1.	ID Pemesanan	Memilih ID pemesanan yang ingin diketahui prediksinya

### 3.12.13 Halaman Penjadwalan Produksi

Halaman prediksi pemesanan adalah halaman yang berguna untuk memberikan informasi mengenai grafik pemesanan baju dalam kurun waktu tertentu dan untuk memberikan prediksi pemesanan berikutnya. Halaman prediksi pemesanan akan digambarkan dengan gambar 3.27 sebagai berikut :

The screenshot shows a web interface titled "Sistem Informasi Produksi PT. X" with a sub-header "Jadwal Produksi". Below the title, there is an "ID" label followed by a text input field and a dropdown arrow. To the right of the input field are two buttons: "Lihat" and "Kembali". Below this section is a table with four columns: "ID Pemesanan", "Nama Pemesanan", "Estimasi Waktu", and "Jadwal Produksi".

Gambar 3.27 Desain Halaman Prediksi Pemesanan

Pada halaman prediksi pemesanan terdapat button yang akan dijelaskan pada tabel 3.84 sebagai berikut :

Tabel 3.86 Button pada Halaman Pembelian

No	Nama	Aksi
1.	Lihat	Melihat jadwal produksi sesuai id yang dipilih
2.	Kembali	Kembali ke menu sebelumnya

Pada halaman juga pembelian terdapat combo box yang akan dijelaskan pada tabel 3.85 sebagai berikut :

Tabel 3.87 Combo Box pada Halaman Pembelian

No	Nama	Aksi
1.	ID	Memilih ID pemesanan yang ingin diketahui jadwal produksinya