

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Dalam pembahasan analisa sistem yang berjalan di PT. Socfin Indonesia sudah terkomputerisasi tetapi belum maksimal karena masih menggunakan aplikasi umum seperti Microsoft Office Word dan Microsoft Office Excel. Walaupun masih menggunakan Microsoft Office Excel 2007, akan tetapi sudah link antar sheet dan sistem akuntansi pada PT. Socfin Indonesia sudah memenuhi standar akuntansi. Namun dalam proses akuntansinya masih membutuhkan waktu yang lama sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan pencatatan dan keterlambatan pelaporan, dan dalam penentuan harga pokok produksi berdasarkan proses produksi (*Process Costing*) masih banyak yang perlu diperbaiki. Sehingga proses pengolahan datanya membutuhkan waktu yang cukup lama dan belum optimal. Maka dari itu penulis menguraikan secara singkat tentang analisa sistem yang berjalan pada PT. Socfin Indonesia sebagai berikut :

III.1.1 Input

Analisa masukan (*input*) bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan atau bentuk masukan data yang ada pada sistem berupa form atau dokumen. Berikut ini merupakan bentuk form pembelian bahan baku pada PT. Socfin Indonesia dapat dilihat pada gambar III.1.

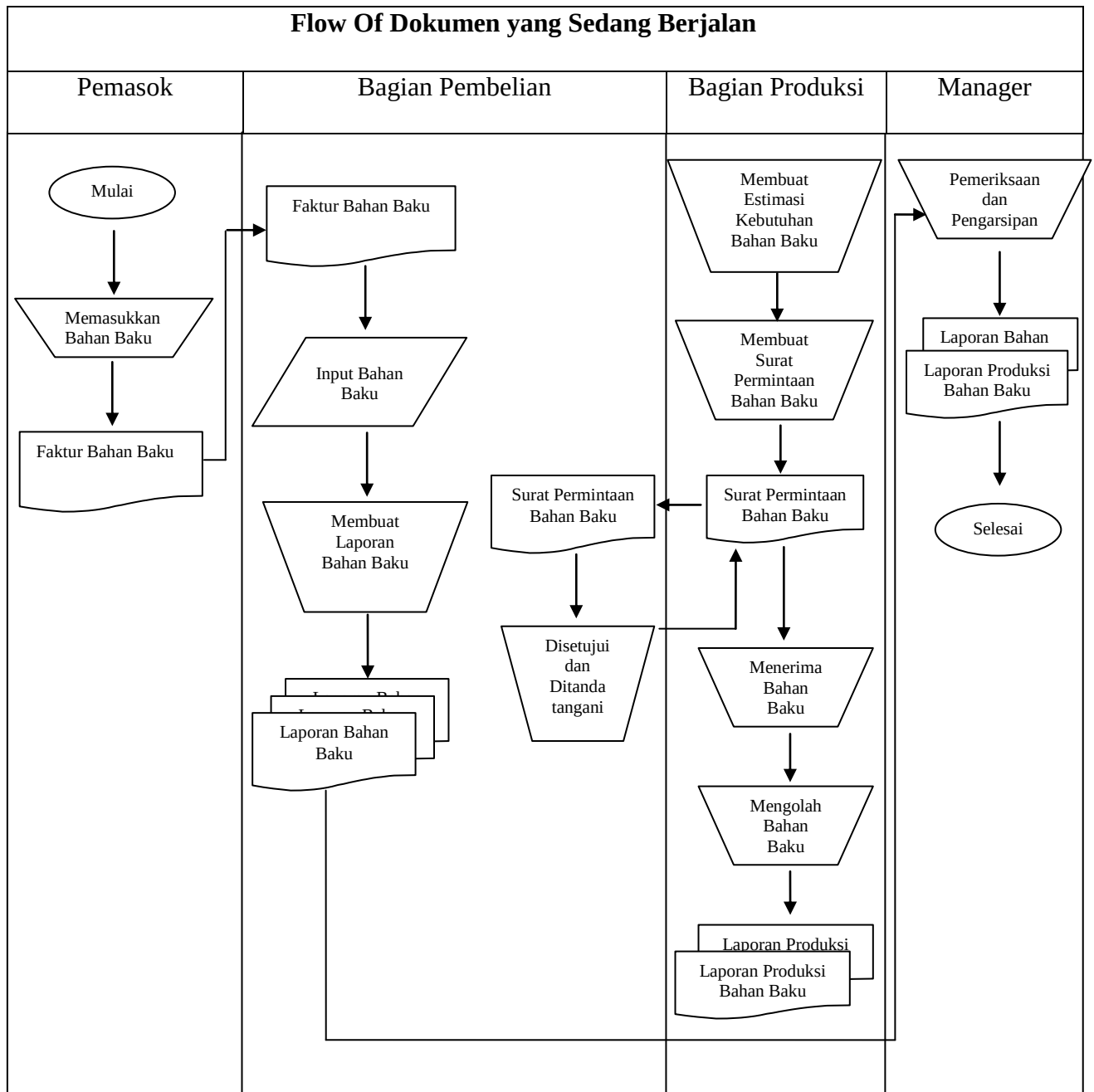
DAFTAR PEMBELIAN BAHAN BAKU						
00099876						
No DPBB		: MKLP/1/21/2012				
Tanggal Estimasi		: 10 Agustus 2012				
Kepada		: PT. SOCFIN INDONESIA				
Kode	Jenis	Nama	Harga	Kuantitas	Satuan	Total
B0001	Bahan Utama	Baku Crude Palm Oil	Rp.698400	30	Ton	Rp.20952000
B0002	Bahan Utama	Baku RBD Palm Stearin	Rp.689400	27	Ton	Rp.18613800
Sub Total						: Rp.39565800
Authorized by, _____, Date, _____						

Gambar III.1 Daftar Pembelian Bahan Baku

(Sumber: Bagian Produksi PT. SOCFINDO)

III.1.2 Proses

Berdasarkan input yang telah ada maka selanjutnya dilakukan penganalisaan terhadap proses. Proses yang dilakukan sistem yang berjalan di gambarkan pada *Flow of Document* (FOD) yang dapat dilihat pada gambar III.2.



Gambar III.2 Proses Produksi Bahan Baku

III.1.3 Output

Analisa output bertujuan untuk mengidentifikasi data keluaran berupa laporan atau informasi yang merupakan hasil dari suatu sistem yang telah berjalan. Data yang telah dicatat atau disimpan akan diproses untuk menghasilkan keluaran dalam bentuk informasi atau laporan serta menentukan atribut yang dibutuhkan dalam perancangan sistem yang akan dibangun. Outputnya dapat dilihat pada gambar III.3.

PT SOCFIN  INDONESIA
(SOCFINDO)

BIAYA PRODUKSI TIAP PRODUK

Produk	Biaya Bahan Baku (1)	Biaya Tenaga Kerja Langsung (2)	Biaya Overhead (3)	Total Biaya Produksi (Rp) (1) + (2) + (3)
Crude Palm Oil	8.496.000	70.000	30.000	8.569.000
RBD Palm Oil	8.775.000	75.000	30.000	8.880.000
RBD Stearin	8.289.000	62.000	30.000	8.381.000
Fatty Acid	7.542.000	60.000	30.000	7.632.000

Gambar III.3 Biaya Produksi Tiap Produk

(Sumber: Bagian Produksi PT. SOCFINDO)

III.2 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Setelah mempelajari dan mengamati sistem harga pokok produksi yang sedang berjalan pada PT. Socfin Indonesia, penulis menyimpulkan bahwa sistem yang berjalan saat ini dan pada pelaksanaannya belum efisien dan permasalahan

yang dihadapi oleh PT. Socfin Indonesia sekarang ini adalah :

1. Sistem yang digunakan terhadap penentuan harga pokok produksi tidak efisien karena PT. Socfin Indonesia melakukan pendataan masih menggunakan aplikasi Microsoft Office Excel 2007.
2. Membutuhkan waktu yang cukup lama dalam penghitungan harga pokok produksi kelapa sawit dan pembuatan laporan harga pokok produksi .
3. Membutuhkan banyak tenaga kerja dalam melakukan proses pengawasan produksi.
4. Terjadi kesalahpahaman antara pihak-pihak yang terlibat dalam proses produksi. Kebutuhan informasi akan menuntut kelengkapan dan kecepatan dalam penyampaian informasi.

Untuk mengantisipasi kelemahan tersebut perlu ditingkatkannya sistem yang akan dibangun penulis untuk menyajikan informasi secara cepat dan mudah. Untuk mewujudkan pengembangan sistem yang handal terhadap berbagai kemajuan teknologi sekarang ini, maka memerlukan adanya langkah-langkah kebijakan antara lain :

1. Menghitung harga pokok yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap produksi kelapa sawit.
2. Mengestimasi kebutuhan bahan baku utama dengan tepat.
3. Mengawasi kinerja karyawan yang terlibat dalam proses produksi, untuk menjamin penghitungan upah yang adil.
4. Memastikan tidak ada kesalahpahaman antara pihak-pihak yang terlibat dalam proses produksi.

5. Membangun sistem informasi penentuan harga pokok produksi kelapa sawit melalui pemrograman visual basic berdasarkan rumusan yang telah ditetapkan.

III.3 Desain Sistem

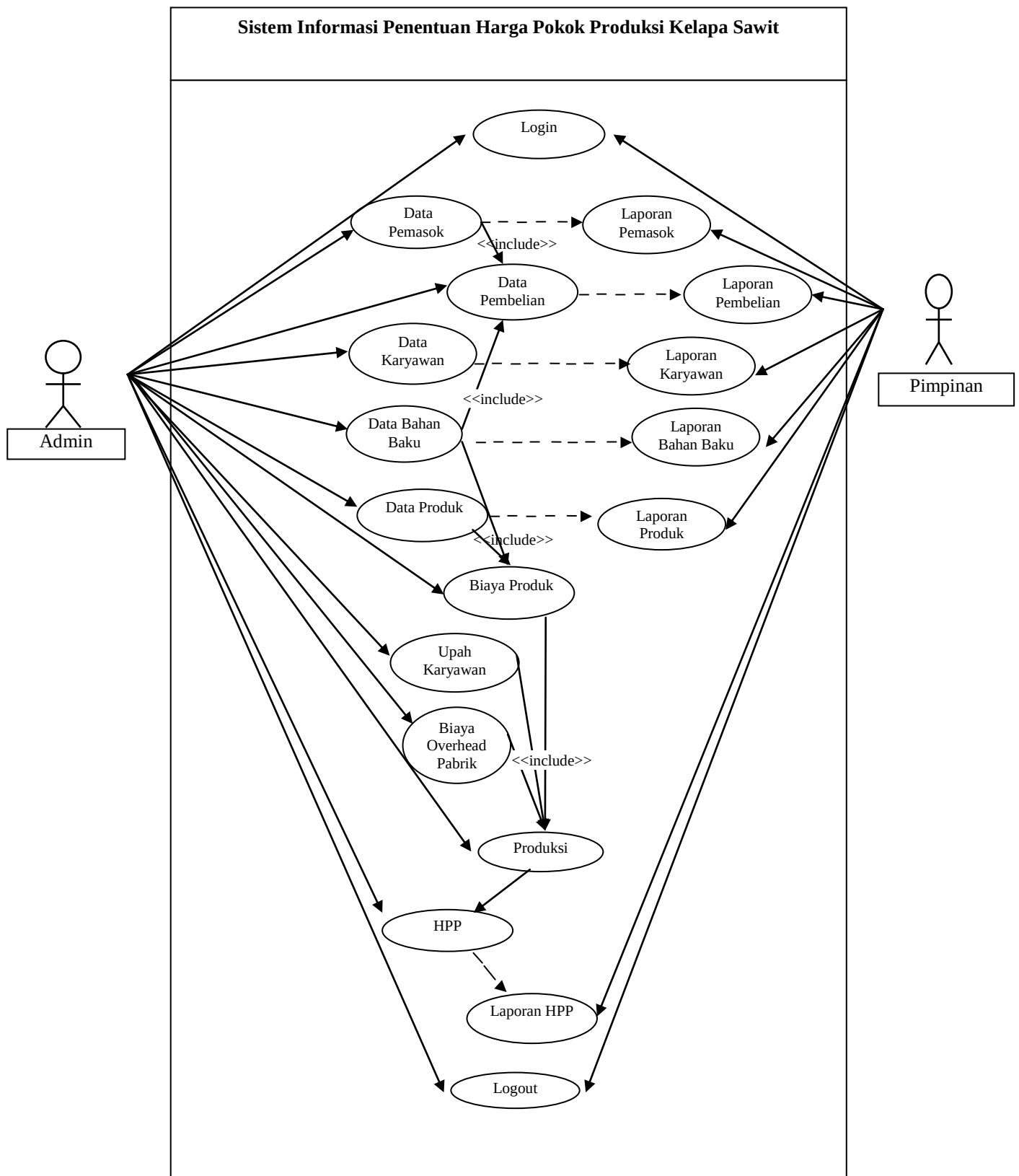
Setelah perancangan sistem direncanakan, maka akan dilakukan perancangan sistem baik global, terinci/detail dan perancangan database.

III.3.1 Desain Sistem Secara Global

Rancangan global merupakan gambaran umum akan sistem secara keseluruhan program yang disajikan sebagai sasaran awal untuk dapat melanjutkan perancangan terinci. Dalam perancangan global, diuraikan rancangan proses sistem yang diusulkan berupa diagram *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*.

III.3.1.1 Use Case Diagram

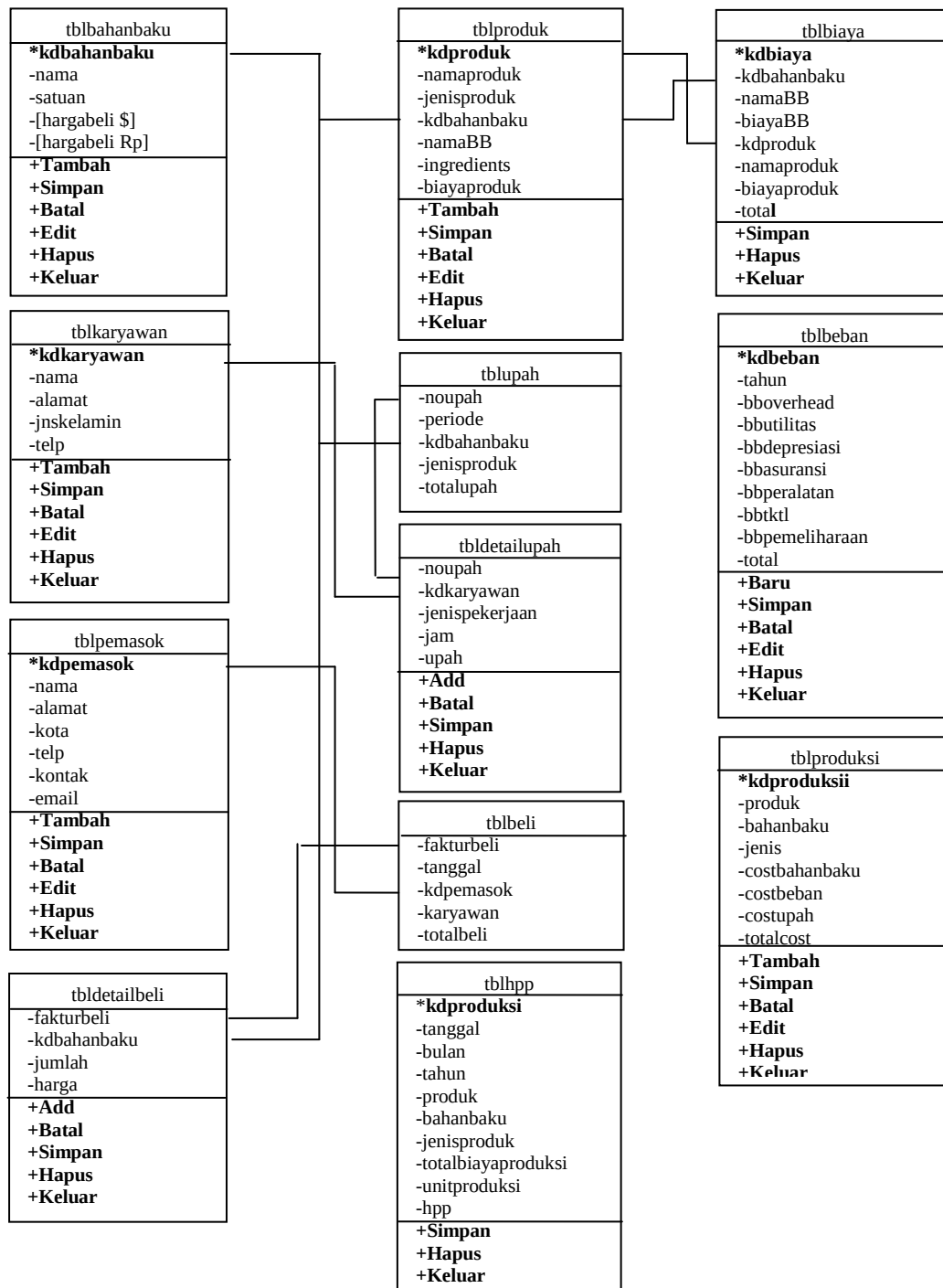
Berikut adalah model *use case* diagram sistem informasi penentuan harga pokok produksi kelapa sawit pada PT. Socfin Indonesia dapat dilihat pada gambar III.4 .



Gambar III.4 Use Case Diagram

III.3.1.2 Class Diagram

Berikut ini merupakan *class diagram* pada sistem informasi penentuan harga pokok produksi kelapa sawit dapat dilihat pada gambar III.5.



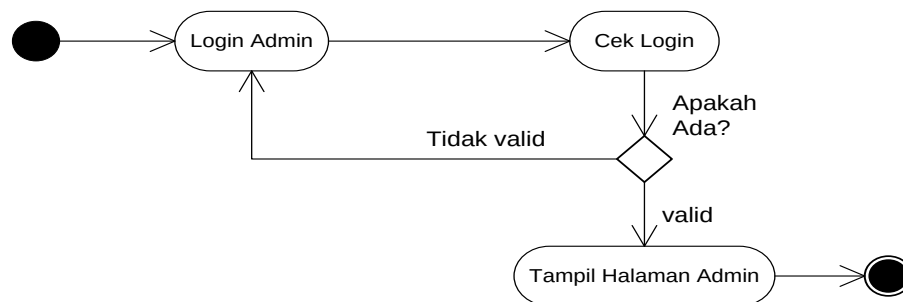
Gambar III.5 Class Diagram

III.3.1.3 Activity Diagram

Berikut ini merupakan *activity* diagram pada sistem informasi penentuan harga pokok produksi kelapa sawit pada PT. Socfin Indonesia.

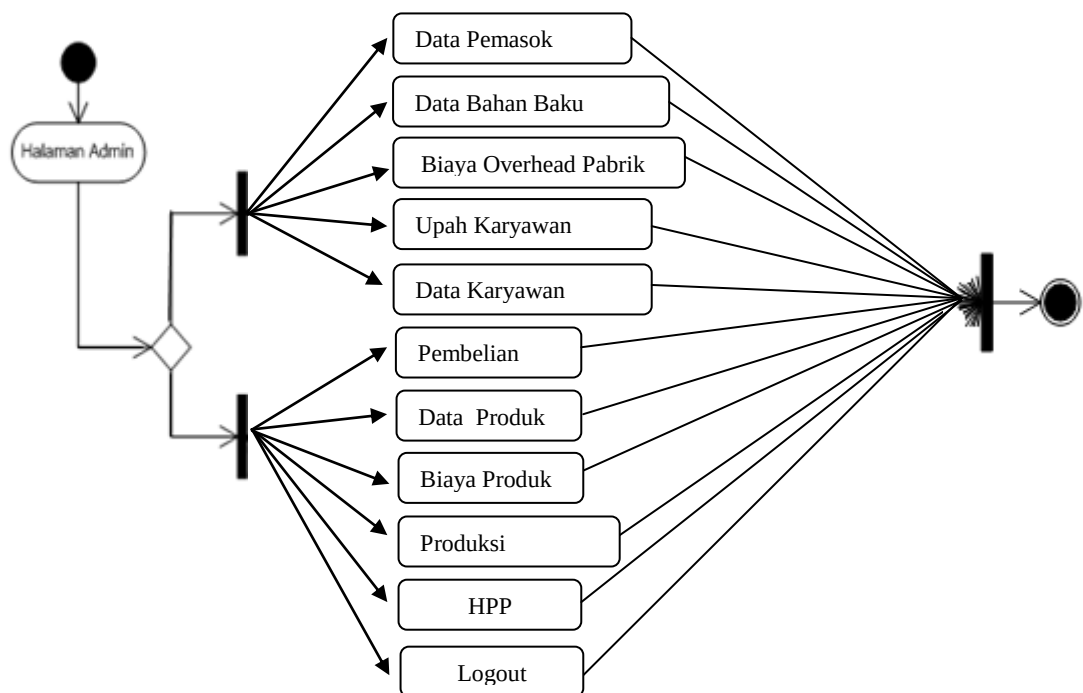
1. Login Admin

Berikut ini merupakan gambar *activity* diagram login admin.



Gambar III.6 Activity Diagram Login Admin

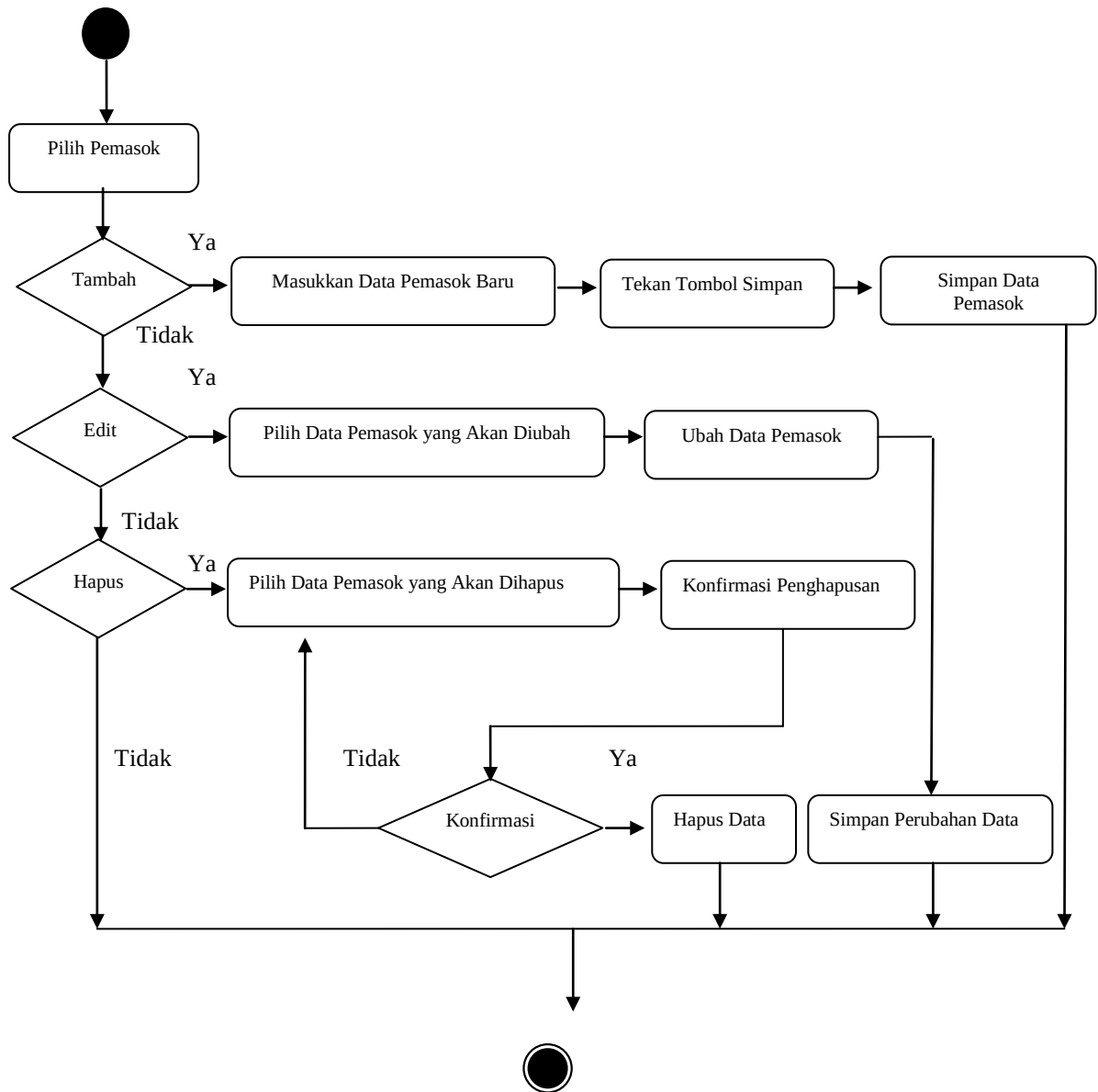
2. Akses Admin



Gambar III.7 Activity Diagram Akses Admin

3. Akses Form Pemasok

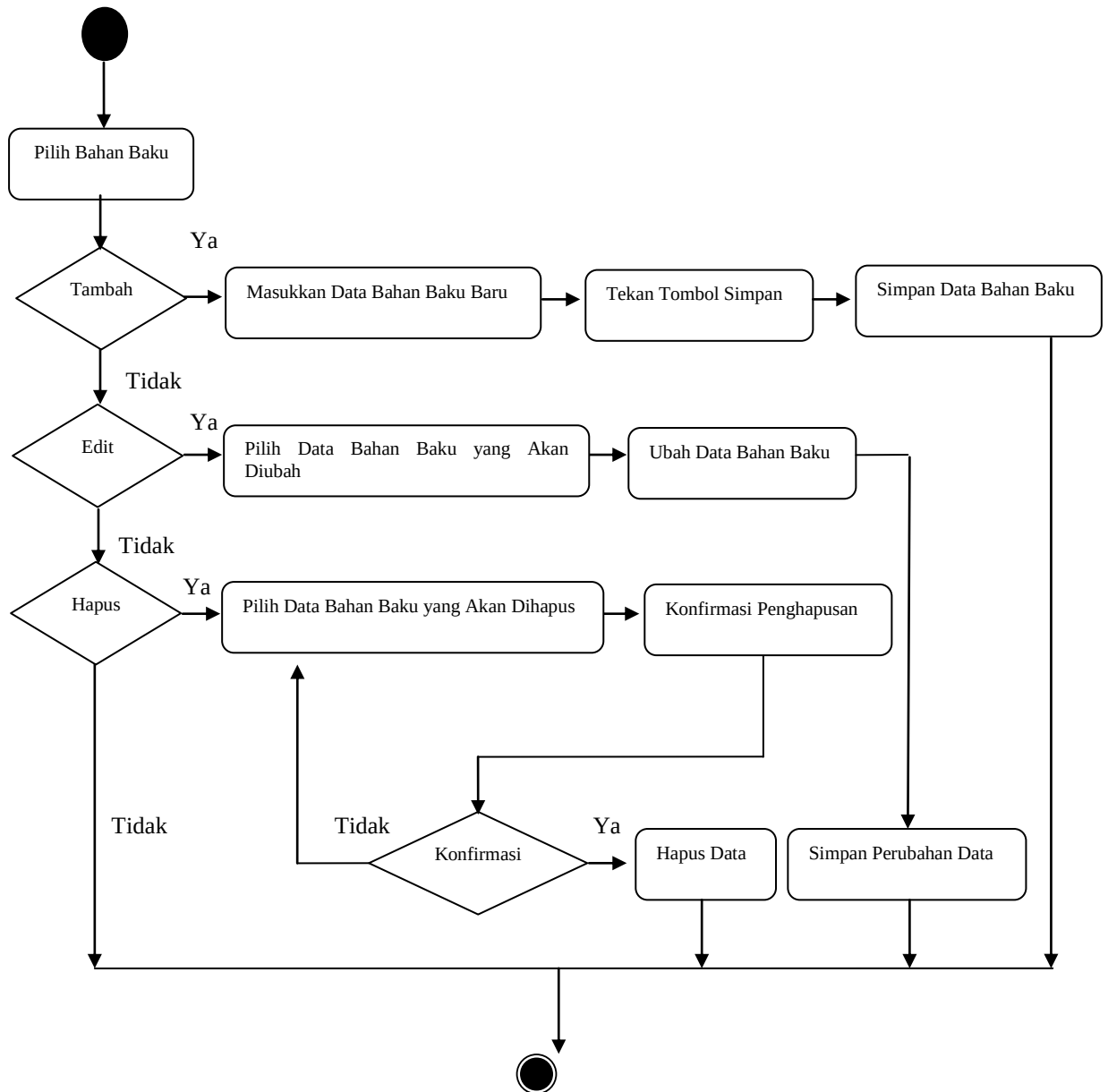
Berikut ini merupakan gambar *activity* diagram untuk akses form pemasok.



Gambar III.8 Activity Diagram Akses Form Pemasok

4. Akses Form Bahan Baku

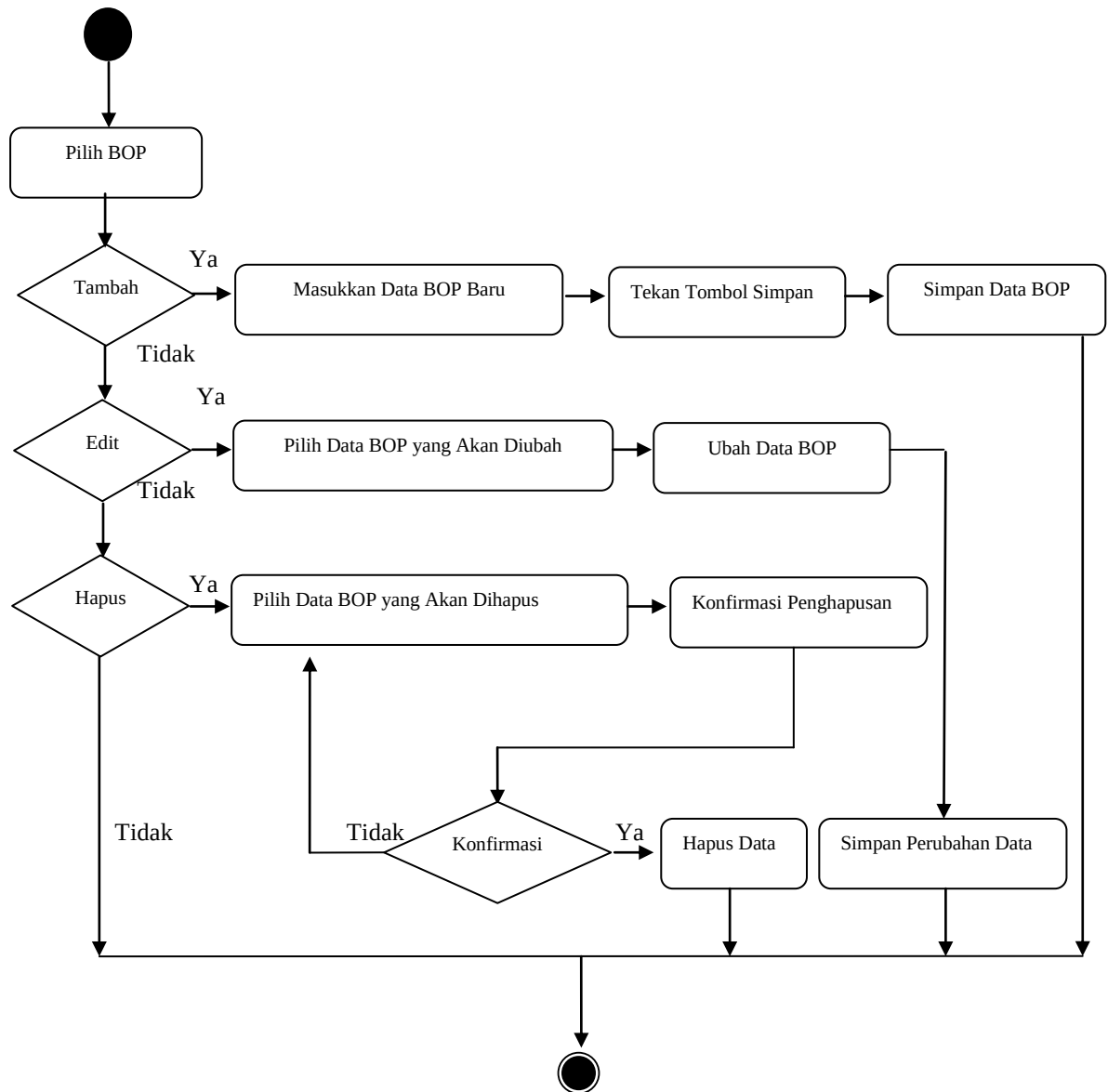
Berikut ini merupakan gambar *activity* diagram akses pada form bahan baku.



Gambar III.9 Activity Diagram Form Bahan Baku

5. Akses Form Biaya Overhead Pabrik (BOP)

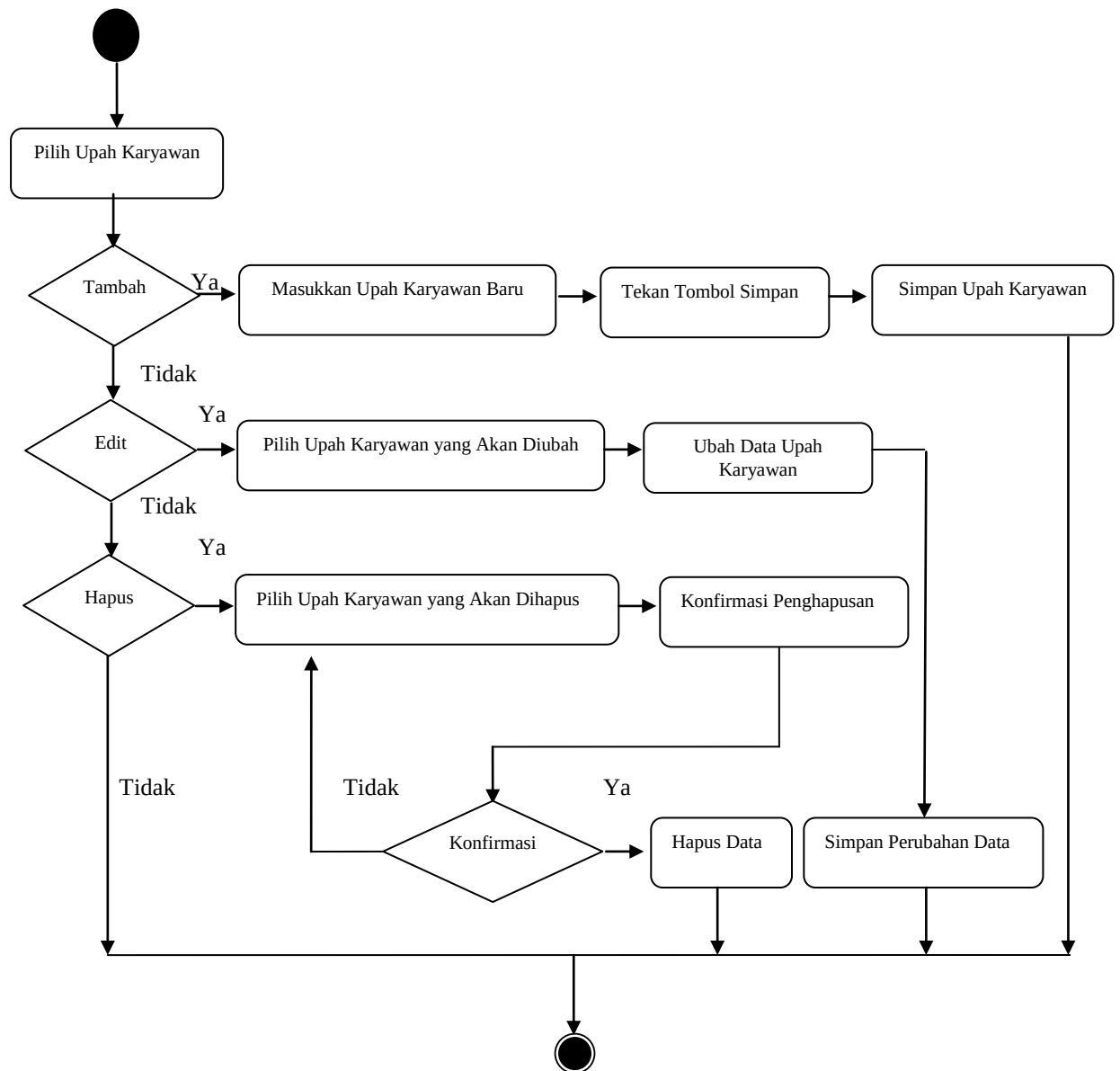
Berikut ini merupakan gambar *activity diagram* akses pada form bop



Gambar III.10 Activity Diagram Akses Form Biaya Overhead Pabrik (BOP)

6. Akses Form Upah Karyawan

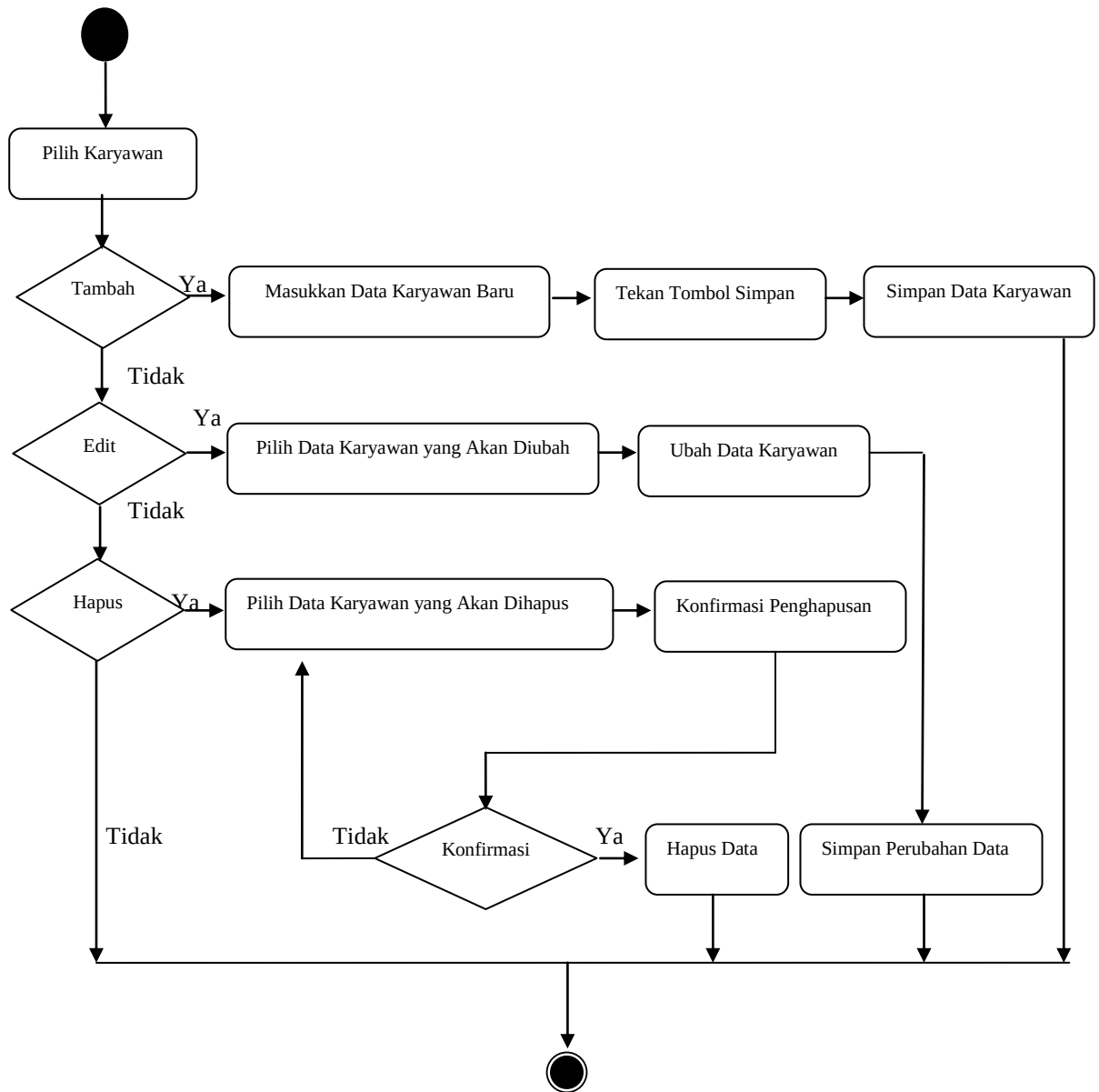
Berikut ini merupakan gambar *activity diagram* akses form upah karyawan.



Gambar III.11 Activity Diagram Akses Form Upah Karyawan

7. Akses Form Data Karyawan

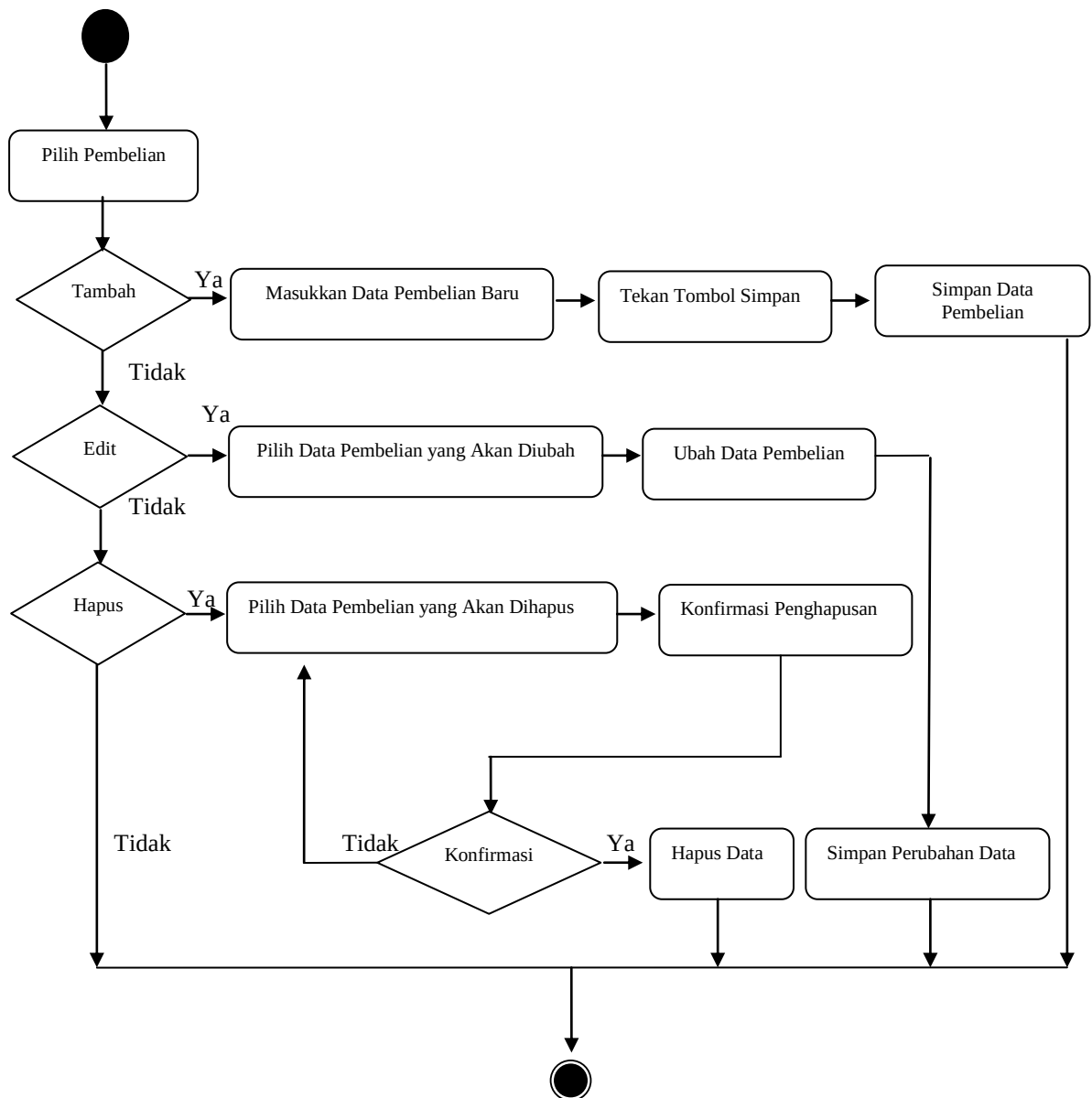
Berikut ini merupakan gambar *activity* diagram akses form data karyawan.



Gambar III.12 Activity Diagram Akses Form Data Karyawan

8. Akses Form Pembelian

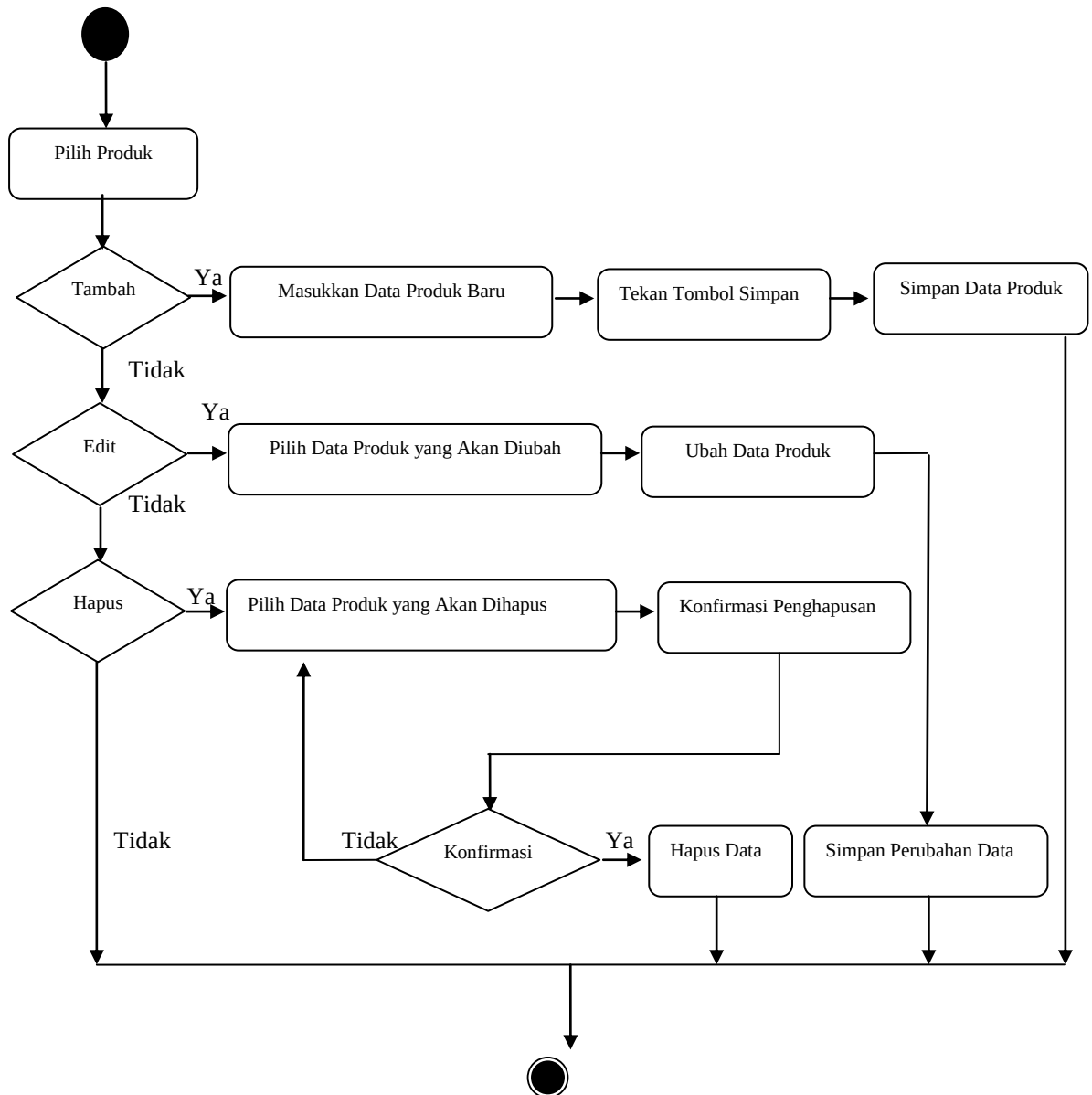
Berikut ini merupakan gambar *activity* diagram akses form pembelian.



Gambar III.13 Activity Diagram Akses Form Pembelian

9. Akses Form Data Produk

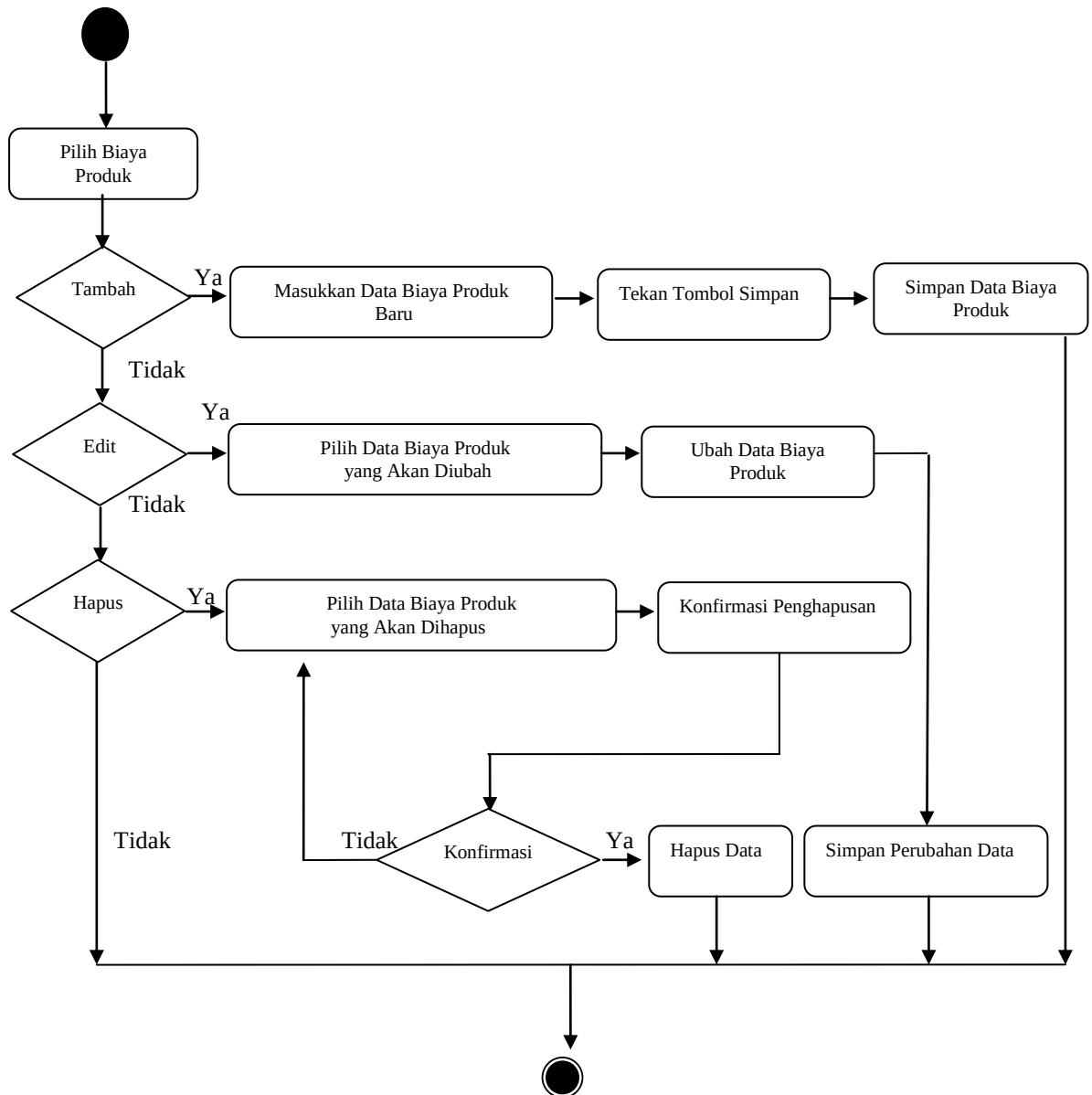
Berikut ini merupakan gambar *activity* diagram akses form data produk.



Gambar III.14 Activity Diagram Akses Form Data Produk

10. Akses Form Biaya Produk

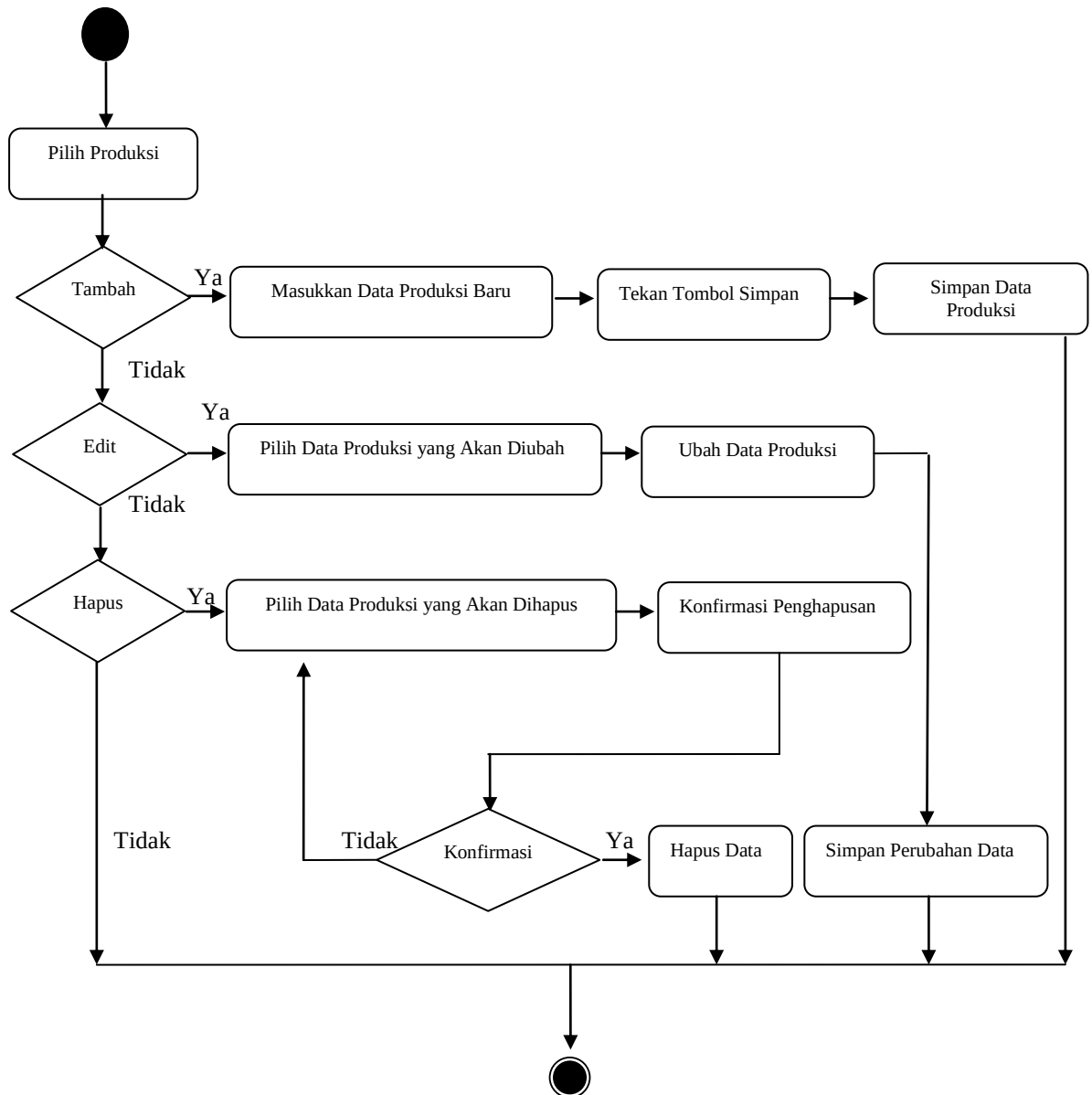
Berikut ini merupakan gambar *activity* diagram akses form biaya produk.



Gambar III.15 Activity Diagram Akses Form Biaya Produk

11. Akses Form Proses Produksi

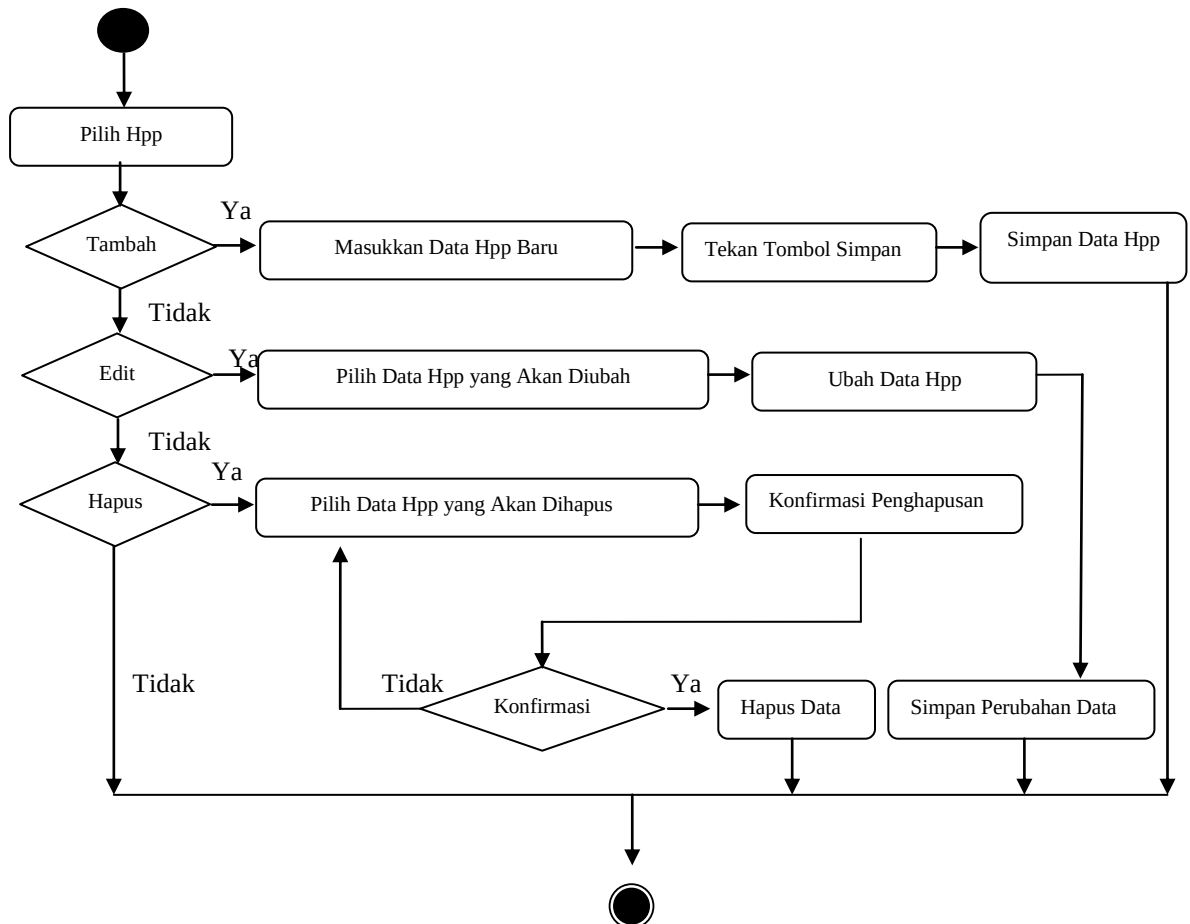
Berikut ini merupakan gambar *activity* diagram akses form proses produksi.



Gambar III.16 Activity Diagram Akses Form Proses Produksi

12. Akses Form Aktivitas Harga Pokok Produksi (HPP)

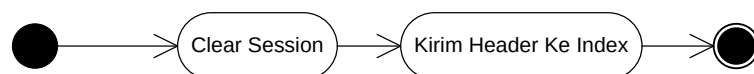
Berikut ini merupakan gambar *activity* diagram akses form hpp.



Gambar III.17 Activity Diagram Akses Form Harga Pokok Produksi (HPP)

13. Akses Logout

Berikut ini merupakan gambar *activity* diagram logout

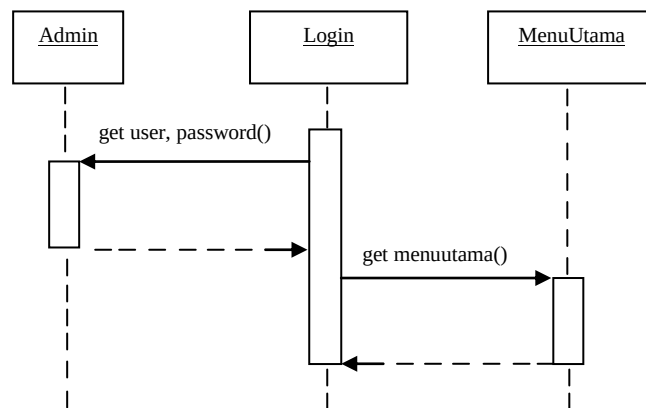


Gambar III.18 Activity Diagram Akses Logout

III.3.1.4 Sequence Diagram

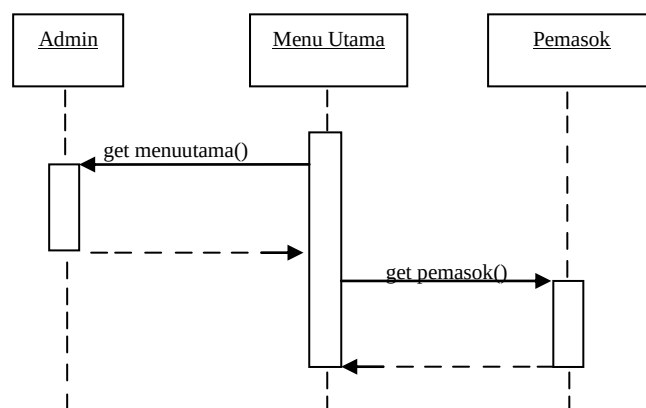
Berikut ini merupakan sequence diagram pada sistem penentuan harga pokok produksi kelapa sawit pada PT. Socfin Indonesia.

1. *Sequence Diagram Login.*



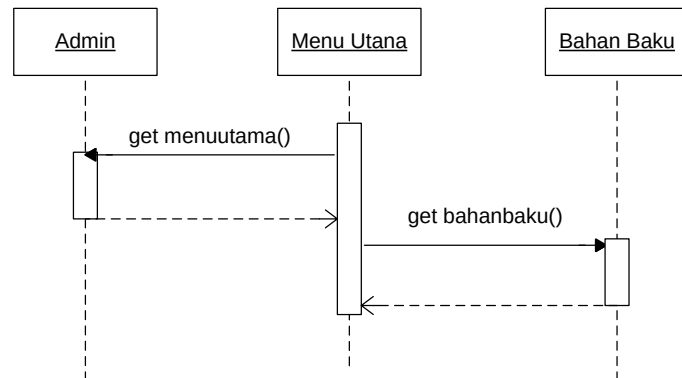
Gambar III.19 *Sequence Diagram Login*

2. *Sequence Diagram Pemasok.*



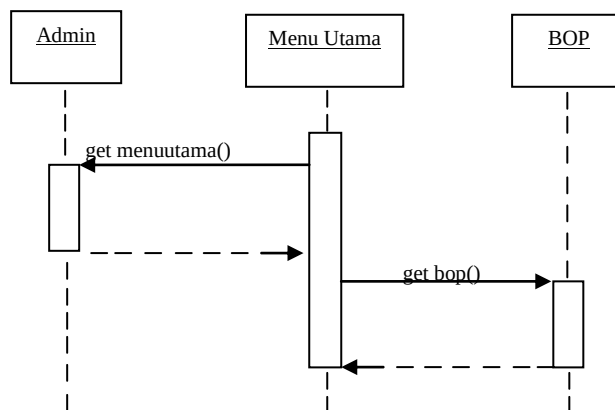
Gambar III.20 *Sequence Diagram Pemasok*

3. *Sequence Diagram Bahan Baku.*



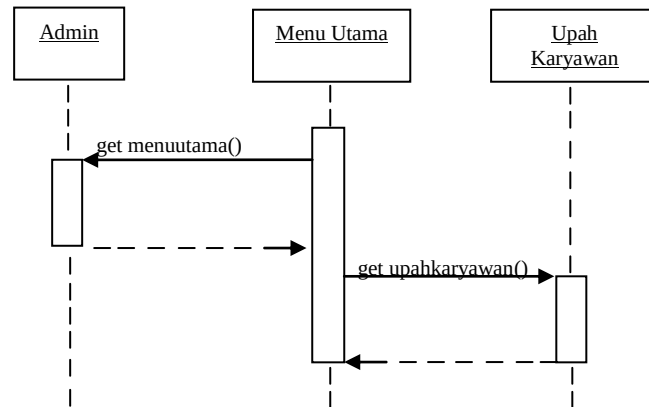
Gambar III.21 Sequence Diagram Bahan Baku

4. *Sequence Diagram BOP.*



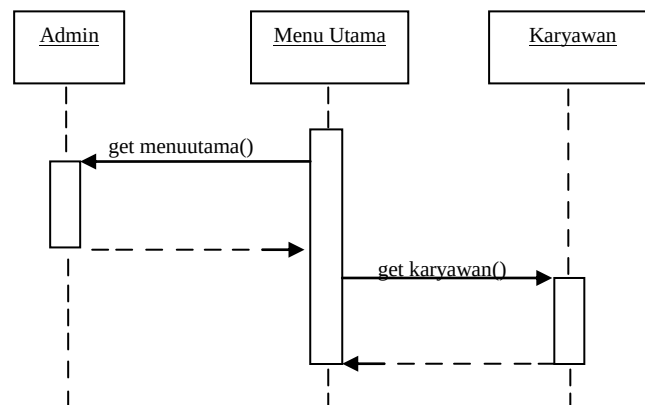
Gambar III.22 Sequence Diagram BOP

5. *Sequence Diagram* Upah Karyawan.



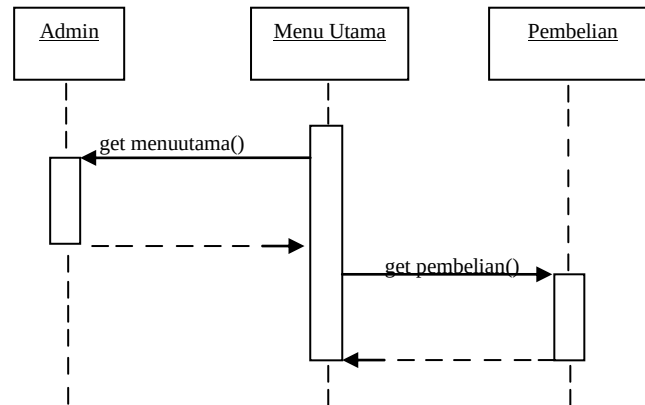
Gambar III.23 *Sequence Diagram* Upah Karyawan

6. *Sequence Diagram* Karyawan.



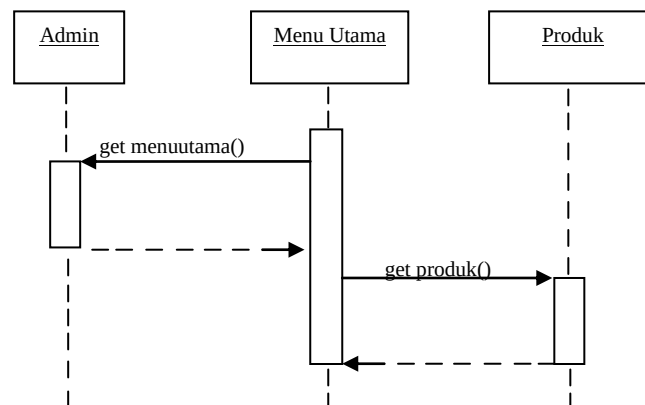
Gambar III.24 *Sequence Diagram* Karyawan

7. *Sequence Diagram* Pembelian.



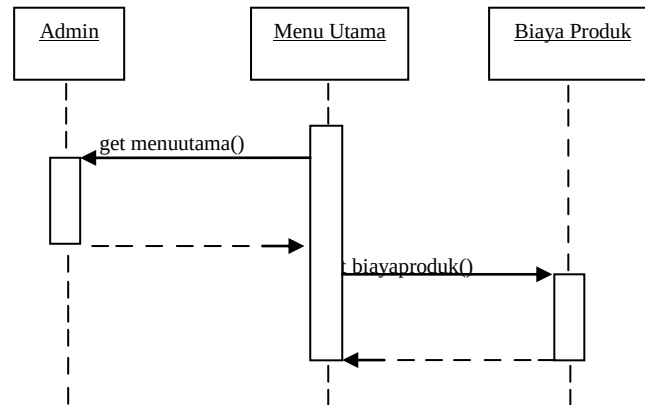
Gambar III.25 *Sequence Diagram* Pembelian

8. *Sequence Diagram* Produk.



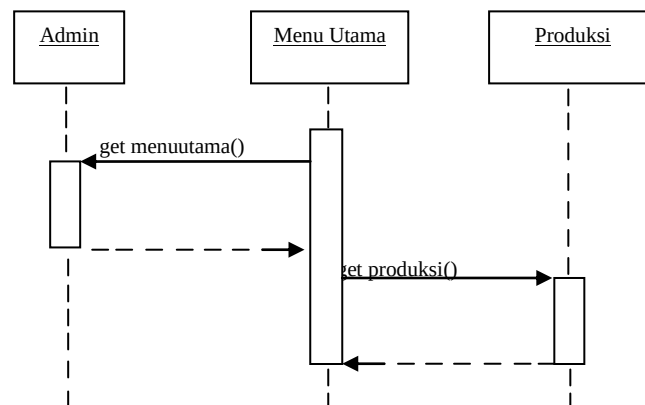
Gambar III.26 *Sequence Diagram* Produk

9. *Sequence Diagram* Biaya Produk.



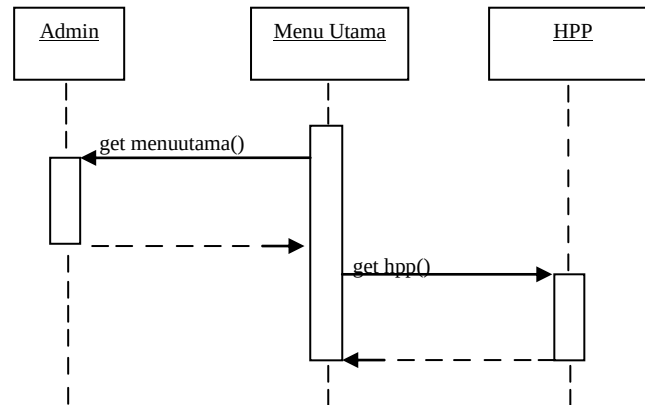
Gambar III.27 *Sequence Diagram* Biaya Produk

10. *Sequence Diagram* Produksi.



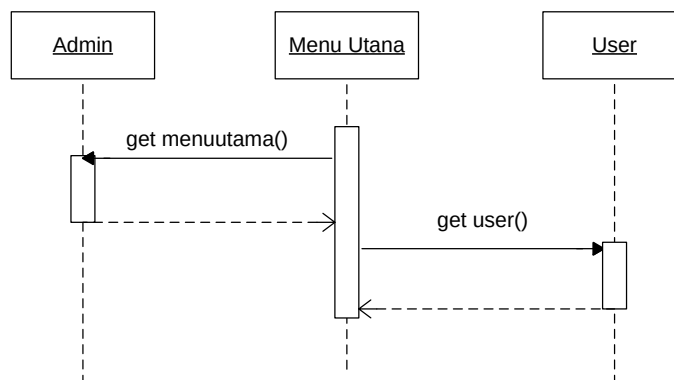
Gambar III.28 *Sequence Diagram* Produksi

11. *Sequence Diagram HPP.*



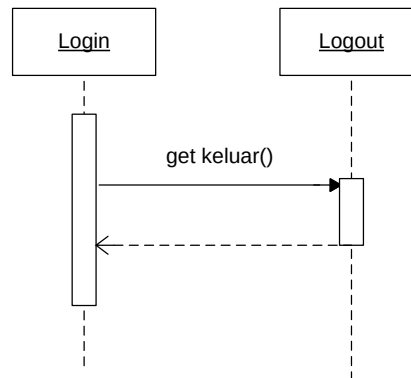
Gambar III.29 *Sequence Diagram HPP*

12. *Sequence Diagram User.*



Gambar III.30 *Sequence Diagram User*

13. Sequence Diagram Logout.



Gambar III.31 Sequence Diagram Logout

III.3.2 Desain Sistem Secara Detail

Perancangan terinci atau detail disebut juga desain teknis sistem secara fisik (*physical system design*) atau disebut juga desain internal (*internal design*), yaitu perancangan bentuk fisik atau bagan arsitektur sistem yang diusulkan. Dalam merancang suatu sistem perlu diketahui hal yang akan menunjang sistem, agar dapat mempermudah pengolahan data nantinya. Berdasarkan hal tersebut, penulis akan menguraikan lebih detail rancangan sistem yang diusulkan.

III.3.2.1 Desain Output

1. Laporan Data Pemasok

Berikut ini merupakan format laporan data pemasok yang dirancang.

LOGO	Laporan Data Pemasok PT. Socfin Indonesia Medan					
Kode	Nama Pemasok	Alamat	Kota	Telepon	Kontak	Email
xxxxxx Z xxxxx	xxxxxx Z xxxxx	xxxxxx Z xxxxxx	xxxxxx Z xxxxxx	xxxxxx Z xxxxxx	xxxxxx Z xxxxxx	xxxxxx Z xxxxxx

Medan, xx / xx / xxxx
Diketahui Oleh

()

Gambar III.32 Desain Output Laporan Data Pemasok

2. Laporan Data Karyawan

Berikut ini merupakan format laporan data karyawan yang dirancang.

LOGO	Laporan Data Karyawan PT. Socfin Indonesia Medan			
Kode	Nama Karyawan	Alamat	Jenis Kelamin	Telepon
xxxxx Z xxxxx	xxxxxx Z xxxxx	xxxxxx Z xxxxxx	xxxxxx Z xxxxxx	xxxxxx Z xxxxxx

Medan, xx / xx / xxxx
Diketahui Oleh
()

Gambar III.33 Desain Output Laporan Data Karyawan

3. Laporan Data Bahan Baku

Berikut ini merupakan format laporan data bahan baku yang dirancang.

LOGO	Laporan Data Bahan Baku				
	PT. Socfin Indonesia Medan				
	xxxxxx Z xxxxx	xxxxxx Z Xxxxx	xxxxxx Z xxxxxx	Xxxxxx Z xxxxxx	xxxxxx Z xxxxxx
					Medan, xx / xx / xxxx Diketahui Oleh ()

Gambar III.34 Desain Output Laporan Data Bahan Baku

4. Laporan Data Produk

Berikut ini merupakan format laporan data produk yang dirancang.

LOGO	Laporan Data Produk					
	PT. Socfin Indonesia Medan					
	xxxxxx Z xxxxx	xxxxxx Z xxxxx	xxxxxx Z xxxxxx	Xxxxxx Z xxxxxx	xxxxxx Z xxxxxx	xxxxxx Z xxxxxx
						Medan, xx / xx / xxxx Diketahui Oleh ()

Gambar III.35 Desain Output Laporan Data Produk

5. Laporan Pembelian

Berikut ini merupakan format laporan pembelian yang dirancang.

LOGO	Laporan Pembelian				
	PT. Socfin Indonesia Medan				
	Faktur Beli	Tanggal	Kode Pemasok	Karyawan	Total Beli
xxxxxx Z Xxxxx	xxxxxx Z xxxxx	xxxxxx Z xxxxxx	Xxxxxx Z xxxxxx	xxxxxx Z xxxxxx	
					Medan, xx / xx / xxxx Diketahui Oleh ()

Gambar III.36 Desain Output Laporan Pembelian

6. Laporan Harga Pokok Produksi

Berikut ini merupakan format laporan harga pokok produksi yang dirancang.

LOGO	Laporan Harga Pokok Produksi		
	PT. Socfin Indonesia Medan		
	Kode Produksi	xxxxxx	
	Tanggal Mulai Produksi	xxxxxx	
	Nama Produk	xxxxxx	
	Nama Bahan Baku	xxxxxx	
	Jenis Produk	xxxxxx	
	Total Biaya Produksi	99999	
	Unit Produksi	xxxxxx	
	Harga Pokok Produksi	99999	
Medan, xx / xx /xxxx Diketahui ()			

Gambar III.37 Desain Output Laporan Harga Pokok Produksi

III.3.2.2 Desain Input

1. Input Data Login Admin

Input login admin merupakan rancangan input yang digunakan untuk masuk kedalam sistem informasi seperti terlihat pada gambar III.38.

SISTEM INFORMASI HARGA POKOK PRODUKSI	
PT. SOCFIN INDONESIA MEDAN Login ID Password Log In Keluar	

Gambar III.38 Desain Input Data Login Admin

2. Input Form Menu Utama

Input Form Menu Utama merupakan rancangan input yang digunakan untuk menampilkan form menu utama seperti terlihat pada gambar III.39.

Master Proses Laporan PT. SOCFIN INDONESIA MEDAN Gambar Perusahaan
--

Gambar III.39 Desain Form Menu Utama

3. Input Data Pemasok

Input data pemasok merupakan rancangan input yang digunakan untuk mengolah data pemasok seperti terlihat pada III.40.

Form Pemasok						
Input Data Pemasok						
Kode Pemasok	:					Tambah
Pemasok	:					Simpan
Alamat	:					Batal
Kota	:					Edit
Telepon	:					Hapus
Kontak	:					Keluar
Email	:					

kode pemasok	pemasok	alamat	kota	telepon	kontak	email
99999	xxxxxxx	xxxxx	Xxxxxx	xxxxxxx	xxxxxx	Xxxxxx
99999	xxxxxxx	xxxxx	Xxxxxx	xxxxxxx	xxxxxx	Xxxxxx

Gambar III.40 Desain Input Data Pemasok

4. Input Data Karyawan

Input data karyawan merupakan rancangan input yang digunakan untuk mengolah data karyawan seperti terlihat pada III.41.

Form Karyawan				
Input Data Karyawan				
Kode Karvawan	:			
Nama Karyawan	:			
Alamat	:			
Jenis Kelamin	:			
Telepon	:			

kode karyawan	nama karyawan	alamat	jenis kelamin	telepon
99999	xxxxxxx	xxxxx	Xxxxxx	xxxxxxx
99999	xxxxxxx	xxxxx	Xxxxxx	xxxxxxx

Gambar III.41 Desain Input Data Karyawan

5. Input Data Bahan Baku

Input data bahan baku merupakan rancangan input yang digunakan untuk mengolah data bahan baku seperti terlihat pada III.42.

Form Bahan Baku

Input Data Bahan Baku

Kode Bahan Baku	:	
Nama Bahan Baku	:	
Satuan	:	
Harga Beli \$	:	
Harga Beli Rp	:	

Tambah

Simpan

Batal

Edit

Hapus

Keluar

kode bahan baku	nama bahan baku	satuan	harga beli \$	harga beli Rp
99999	xxxxxxx	xxxxx	xxxxxx	xxxxxx
99999	xxxxxxx	xxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Gambar III.42 Desain Input Data Bahan Baku

6. Input Data Produk

Input data produk merupakan rancangan input yang digunakan untuk mengolah data produk seperti terlihat pada III.43.

Form Produk

Input Data Produk

Kode Produk	:	
Nama Produk	:	
Jenis Produk	:	
Kode Bahan Baku	:	
Nama Bahan Baku	:	
Ingredients	:	
Biaya Produk	:	

Tambah

Simpan

Batal

Edit

Hapus

Keluar

kode produk	nama produk	jenis produk	kode bahan baku	nama bahan baku	ingredients	biaya produk
99999	xxxxxxx	xxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
99999	xxxxxxx	xxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Gambar III.43 Desain Input Data Produk

7. Input Biaya Poduk

Input biaya produk merupakan rancangan input yang digunakan untuk mengolah biaya bahan baku dan biaya produk seperti terlihat pada III.44.

Form Biaya Produk							
Biaya Produk							
Kode Biaya	:						
Kode Produk	:						
Nama Produk	:						
Nama Bahan Baku	:						
Kode Bahan Baku	:						
Biaya Bahan Baku	:						
Biaya Produk	:						
Total Biaya	:						
Simpan		Hapus		Keluar			
kode biaya	kode produk	nama produk	nama bahan baku	kode bahan baku	biaya bahanbaku	biaya produk	total biaya
99999	xxxxxxx	xxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
99999	xxxxxxx	xxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Gambar III.44 Desain Input Biaya Produk

8. Input Upah Karyawan

Input upah karyawan merupakan rancangan input yang digunakan untuk mengolah upah karyawan seperti terlihat pada III.45.

Form Upah									
No Upah	:						Jenis Produk	:	
Tanggal	:						Jenis Pekerjaan	:	
Kode Karvawan	:						Jam Keria	:	
Nama Karyawan	:						Upah/Jam	:	
Kode Bahan Baku	:						Add		
Nama Bahan Baku	:						Batal		
no upah		kode karywan	jenis pekerjaan		jam	upah			
99999		xxxxxxx	xxxxxx		xxxxxx	xxxxxx			
Total Upah		:				Simpan		Hapus	
		:				Keluar			

Gambar III.45 Desain Input Upah Karyawan

9. Input Data Biaya Overhead Pabrik

Input data bop merupakan rancangan input yang digunakan untuk mengolah data bop seperti terlihat pada III.46.

Form Biaya Overhead Pabrik									
Input Data BOP									
Kode BOP	:								
Tahun	:								
Overhead Pabrik	:								
Utilitas Pabrik	:								
Depresiasi Pabrik	:								
Asuransi Pabrik	:								
Peralatan Pabrik	:								
Pemeliharaan Pabrik	:								
Tenaga Kerja Tidak Langsung	:								
Total Beban	:								
			Baru Simpan Batal Edit Hapus Keluar						
kode BOP	tahun	bb overhead	bb utilitas	bb depresiasi	bb asuransi	bb peralatan	bb pemeliharaan	bb tktk	total beban
99999	xxxxxxx	xxxxx	xxxxxxx	Xxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxx	Xxxxxx	xxxxx	xxxxx
99999	xxxxxxx	xxxxx	xxxxxxx	Xxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxx	Xxxxxx	xxxxx	xxxxx

Gambar III.46 Desain Input Data Biaya Overhead Pabrik

10. Input Data Pembelian

Input data pembelian merupakan rancangan input yang digunakan untuk mengolah data pembelian seperti terlihat pada III.47.

Form Pembelian									
Input Data Pembelian									
No Faktur Beli	:		Kode Pemasok	:					
Tanggal	:		Nama Pemasok	:					
Nama Karyawan	:		Jumlah	:				<button>Add</button>	
Kode Bahan Baku	:		Harga	:				<button>Batal</button>	
Nama Bahan Baku	:								

no faktur	tanggal	nama karyawan	kode bahan baku	nama bahan baku	kode pemasok	nama pemasok	jumlah	harga beli	total bayar
99999	xxxxxxx	xxxxx	xxxxxx	xxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
99999	xxxxxxx	xxxxx	xxxxxx	xxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx

Total Bayar	:		<button>Simpan</button>	<button>Hapus</button>	<button>Keluar</button>
-------------	---	----------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------

Gambar III.47 Desain Input Data Pembelian Bahan Baku

11. Input Data Produksi

Input data produksi merupakan rancangan input yang digunakan untuk mengolah data produksi seperti terlihat pada gambar III.48.

Form Produksi										
Input Data Produksi										
Kode Produksi	:		Cost Bahan Baku	:		<button>Tambah</button> <button>Simpan</button> <button>Batal</button> <button>Edit</button> <button>Hapus</button> <button>Keluar</button>				
Kode Biaya	:		BOP Dibebankan	:						
Kode Beban	:		Cost Upah	:						
No Upah	:		Total Biaya Produksi	:						
Nama Produk	:									
Nama Bahan Baku	:									
Jenis Produk	:									

kd produksi	kode biaya	kd beban	no upah	nama produk	nama bahan baku	jenis produk	cost bahan baku	bop dibebankan	cost upah	total biaya produksi
99999	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
99999	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx

Gambar III.48 Desain Input Data Produksi

12. Input Data HPP

Input data hpp merupakan rancangan input yang digunakan untuk mengolah data hpp seperti terlihat pada gambar III.49.

Form HPP

Input Data HPP

No Produksi	:	
Tanggal Mulai Produksi	:	

Kode Produksi	:	
Nama Produk	:	
Nama Bahan Baku	:	
Jenis Produk	:	

Cost Bahan Baku	:	
BOP Dibebankan	:	
Cost Upah	:	
Total Biaya Produksi	:	
Total Unit Produksi	:	
HPP	:	

Simpan

Hapus

Keluar

no produksi	tanggal	bulan	tahun	produk	bahan baku	jenis produk	Total biaya produksi	Unit produksi	hpp
99999	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
99999	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx

Gambar III.49 Desain Input Data Harga Pokok Produksi

III.3.2.3 Desain Database

Desain database bertujuan untuk merancang struktur tabel sebagai pengolahan data. Adapun teknik pemodelan database yang digunakan dalam mendesain database sistem informasi penentuan harga pokok produksi adalah sebagai berikut :

III.3.2.3.1 Kamus Data

Kamus data merupakan uraian yang menjelaskan tentang tabel data atau entitas serta field-field yang terdapat pada entitas yang ada. Kamus data digunakan sebagai acuan dalam pembangunan suatu database dan sebagai

panduan bagi pemakai sistem maupun untuk keperluan pengembangan sistem database. Adapun tabel data atau entitas yang dibentuk adalah seperti berikut :

1. Tabel Admin → {username, password }
2. Tabel Pemasok → {kdpemasok, nama, alamat, kota, telp, kontak, email}
3. Tabel Karyawan → {kdkaryawan, nama, alamat, jnskelamin, telp}
4. Tabel Bahan Baku → {kdbahanbaku, nama, satuan, hargabeli \$, hargabeli Rp}
5. Tabel Produk → {kdbproduk, namaproduk, jenisproduk, kdbahanbaku, namaBB, ingredients, biayaproduk}
6. Tabel Biaya → {kdbiaya, kdbahanbaku, namaBB, biayaBB, kdproduk, namaproduk, biayaproduk, total}
7. Tabel Beban → {kdbeban, tahun, bboverhead, bbutilitas, bbdepresiasi, bbasuransi, bbperalatan, bbtktl, bbpemeliharaan, total}
8. Tabel Upah → {noupah, periode, kdbahanbaku, jenisproduk, totalupah}
9. Tabel Detail Upah → {noupah, kdkaryawan, jenispekerjaan, jam, upah}
10. Tabel Beli → {fakturbeli, tanggal, kdpemasok, karyawan, totalbeli}
11. Tabel Detail Beli → {fakturbeli, kdbahanbaku, jumlah, harga}
12. Tabel Produksi → {kdproduksii, produk, bahanbaku, jenis, costbahanbaku, costbeban, costupah, totalcost}
13. Tabel HPP → {kdproduksi, tanggal, bulan, tahun, produk, bahanbaku, jenisproduk, totalbiayaproduksi, unitproduksi, hpp }

III.3.2.3.2 Normalisasi

Teknik Normalisasi digunakan untuk menghilangkan beberapa group elemen yang berulang. Berikut ini adalah langkah-langkah normalisasi yang dilakukan dalam merancang database pada sistem informasi penentuan harga pokok produksi.

1. UnNormalisasi (Bentuk Tidak Normal)

Tabel III.1 Tabel UnNormalisasi

Pemasok	Alamat	Telepon	Tgl	Kode Bahan Baku	Nama Bahan Baku	Satuan	Jumlah	Biaya	Total
Sinar Mas Group	Medan	8765488	11/7/2012	101	Fatty Acid	ton	4	\$ 707	\$ 2828
			24/7/2012	102	CPO	ton	2	\$ 776	\$ 1552
Wilmar International Group	Medan	9876456	25/8/2012	102	CPO	ton	3	\$ 776	\$ 2328
			25/8/2012	104	RBD Stearin	ton	4	\$ 766	\$ 3064

2. Normalisasi Pertama (1NF)

Tabel III.2 Tabel Normalisasi Pertama

Pemasok	Alamat	Telepon	Tgl	Kode Bahan Baku	Nama Bahan Baku	Satuan	Jumlah	Biaya	Total
Sinar Mas Group	Medan	8765488	11/7/2012	101	Fatty Acid	Ton	4	\$ 707	\$ 2828
Sinar Mas Group	Medan	8765488	24/7/2012	102	CPO	Ton	2	\$ 776	\$ 1552
Wilmar International Group	Medan	9876456	25/8/2012	102	CPO	Ton	3	\$ 776	\$ 2328
Wilmar International Group	Medan	9876456	25/8/2012	104	RBD Stearin	Ton	4	\$ 766	\$ 3064

3. Normalisasi Kedua (2NF)

Tabel III.3 Tabel Normalisasi Kedua

Tabel : Pemasok				
Kode	Nama Pemasok	Alamat	Kota	Telepon
1001	Sinar Mas Group	JL. SETIA BUDI	MEDAN	061-8765488
1002	Wilmar International Group	JL. GLUGUR RIMBUN	MEDAN	061-9876456

Tabel : Bahan Baku				
Kode Bahan Baku	Nama Bahan Baku	Satuan	Biaya Bahan Baku	Keterangan
101	Fatty Acid	Ton	\$ 707	Tenaga Kerja
102	CPO	Ton	\$ 776	Mesin
103	RBD Palm Oil	Ton	\$ 817	Tenaga Kerja
104	RBD Stearin	Ton	\$766	Tenaga Kerja

4. Normalisasi Ketiga (3NF)

Tabel III.4 Tabel Normalisasi Ketiga

Nama Bahan Baku	Biaya Bahan Baku	Harga Per Ton	Biaya Karyawan	Biaya Overhead	Kode Bahan Baku	Total	Jumlah yang Dihasilkan	Harga Pokok
Crude Palm Oil	6984000	\$ 776	70000	30000	101	7084000	40	177100
RBD Palm Oil	7353000	\$ 817	75000	30000	102	7458000	20	372900
RBD Stearin	6894000	\$ 766	62000	30000	103	6986000	20	349300
Fatty Acid	6363000	\$707	60000	30000	104	6453000	40	161325

III.3.2.3.3 Desain Tabel/File

Berdasarkan hasil normalisasi tersebut di atas, maka struktur tabel data yang terbentuk dari database **kelapasawit.mdf** adalah sebagai berikut.

1. Struktur Tabel Pemasok, tabel ini memiliki struktur sebagai berikut :

Nama Database : tblpemasok

Primary Key : kdpemasok

Foreign Key : -

Tabel III.5 Struktur Tabel Pemasok

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
kdpemasok	VarChar	7	Kode Pemasok
nama	VarChar	20	Nama
alamat	VarChar	20	Alamat
kota	VarChar	20	Kota
telp	VarChar	15	Telepon
kontak	VarChar	10	Kontak
email	VarChar	20	Email

2. Struktur Tabel Karyawan, tabel ini memiliki struktur sebagai berikut :

Nama Database : tblkaryawan

Primary Key : kdkaryawan

Foreign Key : -

Tabel III.6 Struktur Tabel Karyawan

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
kdkaryawan	VarChar	20	Kode Karyawan
nama	VarChar	20	Nama
alamat	VarChar	20	Alamat
jnskelamin	VarChar	15	Jenis Kelamin
telp	VarChar	15	Telepon

3. Struktur Tabel BahanBaku, tabel ini memiliki struktur sebagai berikut :

Nama Database : tblbahanbaku

Primary Key : kdbahanbaku

Foreign Key : -

Tabel III.7 Struktur Tabel Bahan Baku

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
kdbahanbaku	VarChar	7	Kode Bahan Baku
nama	VarChar	20	Nama
satuan	VarChar	10	Satuan
[hargabeli \$]	Int	-	Harga Beli
[hargabeli Rp]	Int	-	Harga Jual

4. Struktur Tabel Produk, tabel ini memiliki struktur sebagai berikut :

Nama Database : tblproduk

Primary Key : kdproduk

Foreign Key : kdbahanbaku

Tabel III.8 Struktur Tabel Produk

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
kdproduk	VarChar	7	Kode Produk
namaproduk	VarChar	20	Nama Produk
jenisproduk	VarChar	20	Jenis Produk
kdbahanbaku	VarChar	7	Kode Bahan Baku
namaBB	VarChar	20	Nama Bahan Baku
ingredients	VarChar	150	Ingredients
biayaproduk	Int	-	Biaya Produk

5. Struktur Tabel Biaya, tabel ini memiliki struktur sebagai berikut :

Nama Database : tblbiaya

Primary Key : kdbiaya

Foreign Key : kdbahanbaku, kdproduk

Tabel III.9 Struktur Tabel Biaya

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
kdbiaya	VarChar	20	Kode Biaya
kdbahanbaku	VarChar	20	Kode Bahan Baku
namaBB	VarChar	20	Nama Bahan Baku
biayaBB	Int	-	Biaya Bahan Baku
kdproduk	VarChar	20	Kode Produk
namaproduk	VarChar	20	Nama Produk
biayaproduk	Int	-	Biaya Produk
total	Int	-	Total

6. Struktur Tabel Beban, tabel ini memiliki struktur sebagai berikut :

Nama Database : tblbeban

Primary Key : kdbeban

Foreign Key : -

Tabel III.10 Struktur Tabel Beban

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
kdbeban	VarChar	7	Kode BOP
tahun	Datetime	-	Tahun
bboverhead	Int	-	Beban Overhead
bbutilitas	Int	-	Beban Utilitas
bbdepresiasi	Int	-	Beban Depresiasi
bbasuransi	Int	-	Beban Asuransi
bbperalatan	Int	-	Beban Peralatan
bbtktl	Int	-	Beban TngaKerja TdkLgsg
bbpemeliharaan	Int	-	Beban Pemeliharaan

7. Struktur Tabel Upah, tabel ini memiliki struktur sebagai berikut :

Nama Database : tblupah

Primary Key : -

Foreign Key : kdbahanbaku

Tabel III.11 Struktur Tabel Upah

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
noupah	VarChar	20	Nomor Upah
periode	DateTime	-	Periode
kdbahanbaku	VarChar	20	Kode Bahan Baku
jenisproduk	VarChar	20	Jenis Produk
totalupah	Int	-	Total Upah

8. Struktur Tabel Detail Upah, tabel ini memiliki struktur sebagai berikut :

Nama Database : tblDetailupah

Primary Key : -

Foreign Key : kdkaryawan

Tabel III.12 Struktur Tabel Detail Upah

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
noupah	VarChar	20	Nomor Upah
kdkaryawan	VarChar	20	Kode Karyawan
jenispekerjaan	VarChar	20	Jenis Pekerjaan
jam	Int	-	Jam
upah	Int	-	Upah

9. Struktur Tabel Beli, tabel ini memiliki struktur sebagai berikut :

Nama Database : tblbeli

Primary Key : -

Foreign Key : kdpemasok

Tabel III.13 Struktur Tabel Beli

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
fakturbeli	VarChar	50	Faktur Beli
tanggal	Datetime	-	Tanggal
kdpemasok	VarChar	50	Kode Pemasok
karyawan	VarChar	50	Karyawan
totalbeli	Int	-	Total Beli

10. Struktur Tabel Detail Beli, tabel ini memiliki struktur sebagai berikut :

Nama Database : tbldetailbeli

Primary Key : -

Foreign Key : kdbahanbaku

Tabel III.14 Struktur Tabel Detail Beli

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
fakturbeli	VarChar	50	Faktur Beli
kdbahanbaku	VarChar	50	Kode Bahan Baku
jumlah	Int	-	Jumlah
harga	Int	-	Harga

11. Struktur Tabel Produksi tabel ini memiliki struktur sebagai berikut :

Nama Database : tblproduksi

Primary Key : kdproduksii

Foreign Key : -

Tabel III.15 Struktur Tabel Produksi

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
kdproduksii	VarChar	15	Kode Produksi
produk	VarChar	20	Produk
bahanbaku	VarChar	20	Bahan Baku
jenis	VarChar	20	Jenis
costbahanbaku	Int	-	Cost Bahan Baku
costbeban	Int	-	Cost Beban
costupah	Int	-	Cost Upah
totalcost	Int	-	Total Cost

12. Struktur Tabel Hpp, tabel ini memiliki struktur sebagai berikut :

Nama Database : tblhpp

Primary Key : kdproduksi

Foreign Key : -

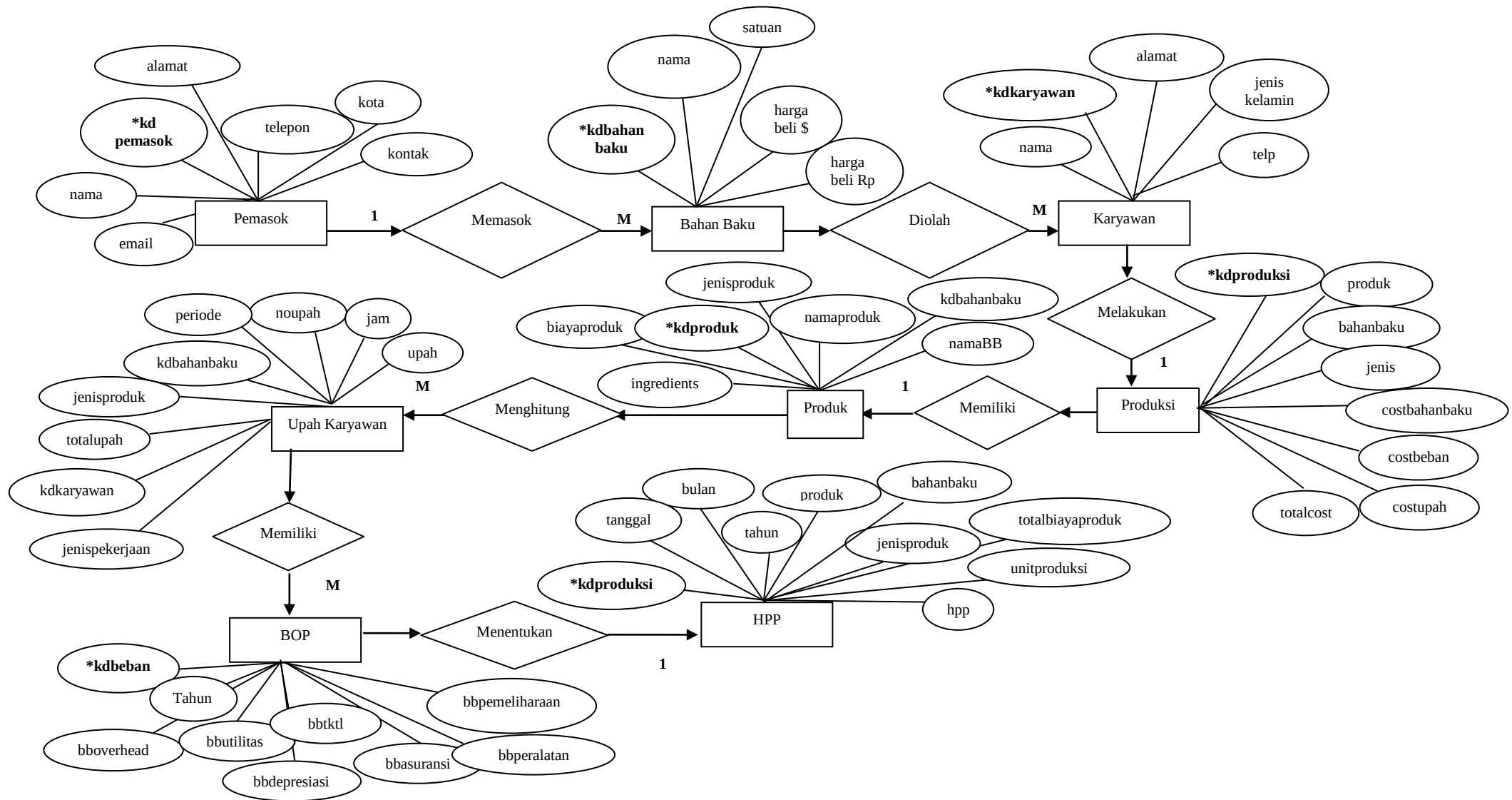
Tabel III.16 Struktur Tabel HPP

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
kdproduksi	VarChar	15	Kode Produksi
tanggal	Int	-	Tanggal
bulan	nchar	10	Bulan
tahun	VarChar	5	Tahun
produk	VarChar	20	Produk
bahanbaku	VarChar	20	Bahan Baku
jenisproduk	VarChar	20	Jenis Produk
totalbiayaproduksi	Int	-	Total Biaya Produksi
unitproduksi	Int	-	Unit Produksi
hpp	Int	-	Harga Pokok Produksi

III.3.2.3.4 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Setelah merancang database maka dapat dibuatkan relasi antar tabel sebagai kebutuhan data. Relasi ini menggambarkan hubungan antara satu tabel dengan tabel yang lain. Apakah hubungan satu dengan satu, satu dengan banyak dan banyak dengan banyak.

Adapun relasi antar tabel dapat ditunjukkan pada gambar III.50. sebagai berikut :



Gambar III.50. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Informasi Penentuan Harga Pokok Produksi Kelapa Sawit Pada PT. Socfin Indonesia Medan

