

BAB III

PERANCANGAN SISTEM

Metode penelitian berisi tentang analisa sistem lama dan perancangan sistem yang akan dibuat. Terdiri dari lima subbab yaitu subyek penelitian, teknik pengumpulan data, desain penelitian, desain sistem dan desain uji coba sistem.

3.1 Subyek Penelitian

Subyek penelitian dalam penggerjaan Tugas Akhir ini adalah (Usaha Kecil Menengah) UKM Maju Mojokerto yang memproduksi produk kulit yaitu sepatu kulit dan sandal kulit. Alasan peneliti mengambil topik dan tempat pada UKM Maju Mojokerto adalah karena pada UKM ini merupakan salah satu UKM yang berkembang pesat akhir-akhir ini tetapi dalam proses-proses produksinya tidak berjalan dengan efektif dan efisien.

Selama ini biaya-biaya produksinya masih menggunakan sistem biaya tradisional dan masih manual yang jelas sangat menghambat manajemen dalam mengambil keputusan. Maka dari itu, akan diimplementasikan ABC System dan akan dirancang dan dibuat aplikasi (*software*/perangkat lunak) agar manajemen dapat mengambil keputusan secara cepat, tepat, efektif dan efisien dengan dukungan data-data yang akurat.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian untuk Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

a. Survey dan Wawancara.

Pada tahap ini, dilakukan survey dan wawancara dengan menggunakan format tanya-jawab untuk mengetahui kondisi yang sebenarnya dan melakukan analisa terhadap masalah-masalah yang timbul. Serta meminta penjelasan detail dari keseluruhan sistem yang terdapat pada UKM Maju Mojokerto.

b. Dokumentasi (*Hard Data*).

Selain survey dan wawancara, teknik pengumpulan data yang lain adalah dari dokumentasi (*hard data*). Untuk menyatakan gambaran yang akurat, peneliti perlu mengamati hard data kuantitatif dan hard data kualitatif.

Dokumentasi kuantitatif mencakup laporan-laporan yang digunakan untuk mengambil keputusan, laporan-laporan kinerja, *record*, dan berbagai jenis formulir. Sedangkan dokumentasi kualitatif mencakup pesan-pesan *e-mail*, memo, tanda pada papan buletin dan di area-area kerja, halaman Web, prosedur manual, dan buku petunjuk. Beberapa di antara dokumen-dokumen ini kaya dalam hal detail yang menunjukkan harapan akan perilaku anggota-anggota organisasi.

c. Observasi.

Observasi dapat diartikan mengamati lingkungan fisik di mana para pembuat keputusan selalu mengungkapkan banyak hal. Observasi semacam itu berarti mengamati secara sistematis kantor mereka, karena kantor adalah ruang kerja utama mereka. Metode untuk observasi lingkungan terstruktur disebut juga sebagai Obeterstr.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

3.3.1 Gambaran Umum.

Langkah-langkah gambaran umum dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1 yang merupakan Rerangka Gambaran Umum Penelitian dengan ABC System yang akan dirancang dan dibangun aplikasinya.



Penjelasan dari Gambar 3.1 adalah sebagai berikut :

1. *Activity-Based Process Costing.*

Activity-Based Process Costing merupakan tahap pertama dalam proses

ABC System.

2. *Activity-Based Object Costing.*

Activity-Based Object Costing merupakan tahap kedua dalam proses

ABC System.

3. Aplikasi (*Software*/perangkat lunak).

Setelah tahapan proses-proses dalam ABC *System* dilakukan, maka akan dirancang dan dibangun aplikasi (*software*/perangkat lunak) Sistem Informasi Harga Pokok Produk Dengan ABC *System* untuk UKM Maju Mojokerto.

3.3.2 Prosedur Penelitian.

Perancangan sistem informasi ini menggunakan metode *Activity Based Cost System* (ABC *System*) diharapkan sistem informasi ini dapat memberikan harga pokok produk yang tepat untuk suatu produk yang dapat digunakan untuk menentukan harga jual sesuai dengan pemakaian aktivitas setiap produk.

Langkah-langkah dalam prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1 di atas yang merupakan Rerangka Gambaran Umum Penelitian dengan ABC System yang akan dirancang dan dibangun aplikasinya. Adapun penjelasan dari Gambar 3.1 di atas adalah sebagai berikut :

1. *Activity-Based Process Costing.*

Activity-Based Process Costing merupakan tahap pertama dalam proses ABC *System*. *Activity-Based Process Costing* merupakan pembebanan biaya ke aktivitas yang mengkonsumsi biaya (*result-producing activities*, *result-contributing activities* dan *support activities*).

Activity-Based Process Costing terdiri dari enam tahap, sebagai berikut :

a. Proses identifikasi aktivitas.

Tahap pertama dalam ABPC adalah proses identifikasi aktivitas-aktivitas yang ada pada bagian-bagian dalam UKM Maju Mojokerto, sebagai berikut :

Tabel 3.1 Aktivitas Dalam UKM Maju Mojokerto

Bagian	Aktivitas	Keterangan
1. Keuangan	a. Pengelolaan Dana	Pada bagian ini proses aktivitasnya adalah mengolah dana atau keuangan.
	b. Pengelolaan SDM	Pada bagian ini proses aktivitasnya adalah mengolah pegawai.
	c. Pengelolaan Infrastruktur	Pada bagian ini proses aktivitasnya adalah mengolah gedung.
2. Pemasaran	a. Pemerolehan Order	Pada bagian ini proses aktivitasnya adalah memperoleh order/pesanan.
	b. Pemenuhan Order	Pada bagian ini proses aktivitasnya adalah pemenuhan order/pesanan.
3. Produksi	a. Pembentukan	Pada bagian ini proses aktivitasnya adalah membentuk dasar dari produk.
	b. Perakitan	Pada bagian ini proses aktivitasnya adalah merakit produk yang sudah dibentuk.

Jenis biaya yang dikeluarkan terdiri dari :

Tabel 3.2 Biaya Yang Dikeluarkan

Jenis Biaya	Biaya	Keterangan
1. Biaya Bahan Baku Langsung	a. Biaya Bahan	Bahan baku yang dikonsumsi oleh Bagian Pembentukan dan Perakitan. Bahan Penolong, seperti minyak pelumas, digunakan oleh Bagian Teknik.
2. Biaya Tenaga Kerja Langsung	a. Biaya Personel	Berdasarkan data dalam daftar upah.
3. Biaya Overhead	a. Biaya Perjalanan	Dikeluarkan berdasarkan <i>cash voucher</i> yang menunjukkan dengan jelas personel yang melakukan perjalanan dan untuk aktivitas apa perjalanan tersebut dilakukan.
	b. Biaya Depresiasi	Aktiva tetap yang didepresiasi telah dikelompokkan menurut aktivitas yang memanfaatkan.
	c. Biaya Listrik	Dibebankan ke aktivitas dengan dua cara : 1. biaya listrik untuk penerangan dan pendingin ruangan dibebankan ke aktivitas berdasarkan volume ruang, 2. biaya listrik untuk menjalankan mesin dibebankan berdasarkan kwh.
	d. Biaya Reparasi	Dibebankan ke aktivitas berdasarkan <i>bill of repair</i> .
	e. Biaya Komunikasi	Dibebankan ke aktivitas berdasarkan pemakaian pulsa.

b. Proses detail aktivitas/sub aktivitas dan penentuan cost driver.

Tahap kedua dalam ABPC adalah proses detail aktivitas/sub aktivitas yang ada pada bagian-bagian dalam UKM Maju Mojokerto, sebagai berikut :

Aktivitas di Bagian Keuangan :

- Pengelolaan dana.

Tabel 3.3 Aktivitas di Bagian Keuangan (Pengelolaan Dana)

Aktivitas	Sub Aktivitas	Cost Driver
1. Pengelolaan Dana	- Pengelolaan Kas	Jam Pegawai
	- Pembelian Bahan Baku	Jam Pegawai
		Jam Pegawai
	- Pembelian Mesin/Alat	Jam Pegawai
	- Penagihan Piutang	Jam Pegawai
		Jam Pegawai

- Pengelolaan SDM.

Tabel 3.4 Aktivitas di Bagian Keuangan (Pengelolaan SDM)

Aktivitas	Sub Aktivitas	Cost Driver
1. Pengelolaan SDM	- Rekrutmen Personel	Jam Pegawai
		Jam Pegawai
		Jam Pegawai
	- Penempatan Personel	Jam Pegawai
	- Pengembangan Personel	Jam Pegawai
	- Pemeliharaan Keamanan	Jam Pegawai
		Jam Pegawai
	- Pemeriksaan Lapangan	Jam Pegawai

- Pengelolaan infrastruktur.

Tabel 3.5 Aktivitas di Bagian Keuangan (Pengelolaan Infrastruktur)

Aktivitas	Sub Aktivitas	Cost Driver
1. Pengelolaan Infrastruktur	- Pemeliharaan Gedung	Jam Pegawai
		Jam Pegawai
	- Administrasi Gedung	Luas Gedung
	- Penyusutan Gedung	Luas Gedung

Aktivitas di Bagian Pemasaran :

- Pemerolehan order.

Tabel 3.6 Aktivitas di Bagian Pemasaran (Pemerolehan Order)

Aktivitas	Sub Aktivitas	Cost Driver
1. Pemerolehan Order	- Promosi	Jam Pegawai
	- Penyusunan Project Proposal	Jam Pegawai
	- Pembuatan Kontrak	Jam Pegawai
	- Pembangunan Kemitraan	Jam Pegawai

- Pemenuhan order.

Tabel 3.7 Aktivitas di Bagian Pemasaran (Pemenuhan Order)

Bagian	Aktivitas	Cost Driver
1. Pemenuhan Order	- Pemenuhan Order	Jam Pegawai
	- Inspeksi & QC	Jam Pegawai
	- Penanganan Barang Jadi	Jam Pegawai
	- Penyelesaian Keluhan Customer	Jam Pegawai
	- Pengiriman Barang	Jam Pegawai

Aktivitas di Bagian Produksi :

- Pembentukan.

Tabel 3.8 Aktivitas di Bagian Produksi (Pembentukan)

Bagian	Aktivitas	Cost Driver
1. Pembentukan	- Persiapan Bahan	Jam Pegawai
	- Persiapan Mesin	Jam Pegawai
	- Pembentukan Komponen Atas	Jam Kerja Mesin
		Jam Pegawai
	- Pembentukan Komponen Alas	Jam Kerja Mesin
		Jam Pegawai

- Perakitan.

Tabel 3.9 Aktivitas di Bagian Produksi (Perakitan)

Bagian	Aktivitas	Cost Driver
1. Perakitan	- Perakitan Bagian Atas dan Alas	Jam Kerja Mesin
		Jam Pegawai
	- Perakitan Hiasan	Jam Kerja Mesin
		Jam Pegawai

c. Proses pembebanan biaya sumber daya ke aktivitas.

Tahap ketiga dalam ABPC adalah proses pembebanan biaya sumber daya ke aktivitas dalam UKM Maju Mojokerto, sebagai berikut :

Tabel 3.10 Pembebanan Biaya Sumber Daya ke Aktivitas

Jenis Biaya	Bagian	Aktivitas	Biaya (Rp.)
1. Biaya Bahan Baku	1. Produksi	- Pembentukan - Perakitan	3.990.000 3.030.000
		TOTAL	7.020.000
2. Biaya Personel	1. Pimpinan 2. Keuangan 3. Pemasaran 4. Produksi	- Pengelolaan Dana - Pengelolaan SDM - Pengelolaan Infrastruktur - Pemerolehan Order - Pemenuhan Order - Pembentukan - Perakitan	14.400.000 12.000.000 12.000.000 12.000.000 13.200.000 13.200.000 79.200.000 66.000.000
		TOTAL	222.000.000
3. Biaya Perjalanan	1. Pimpinan 2. Keuangan 3. Pemasaran 4. Produksi	- Pengelolaan Dana - Pengelolaan SDM - Pengelolaan Infrastruktur - Pemerolehan Order - Pemenuhan Order - Pembentukan - Perakitan	720.000 240.000 240.000 240.000 600.000 600.000 1.440.000 1.200.000
		TOTAL	5.280.000
4. Biaya Depresiasi	1. Keuangan 2. Produksi	- Pengelolaan Infrastruktur - Pembentukan - Perakitan	360.000 120.000 120.000
		TOTAL	600.000
5. Biaya Listrik	1. Pimpinan - Penerangan & Air		3.240.000
		TOTAL	3.240.000
- Tenaga (Mesin)	1. Produksi	- Pembentukan - Perakitan	600.000 600.000
		TOTAL	1.200.000
6. Biaya Reparasi	1. Keuangan 2. Produksi	- Pengelolaan Infrastruktur - Pembentukan - Perakitan	120.000 30.000 30.000
		TOTAL	180.000
7. Biaya Komunikasi	1. Pimpinan 2. Keuangan 3. Pemasaran 4. Produksi	- Pengelolaan Dana - Pengelolaan SDM - Pengelolaan Infrastruktur - Pemerolehan Order - Pemenuhan Order - Pembentukan - Perakitan	1.200.000 600.000 600.000 600.000 960.000 960.000 2.160.000 1.800.000
		TOTAL	8.880.000

d. Proses pembebanan biaya per aktivitas.

Tahap keempat dalam ABPC adalah proses pembebanan biaya per aktivitas yang ada pada bagian-bagian dalam UKM Maju Mojokerto, sebagai berikut :

Aktivitas di Bagian Keuangan :

- Pengelolaan dana.

Tabel 3.11 Aktivitas di Bagian Keuangan (Pengelolaan Dana)

Aktivitas	Sub Aktivitas	Cost Driver	Biaya (Rp.)
1. Pengelolaan Dana (1 Orang)	1. Pengelolaan Kas	Jam Pegawai	12.840.000
	2. Pembelian Bahan Baku	Jam Pegawai	
	3. Pembelian Mesin/Alat	Jam Pegawai	
	4. Penagihan Piutang	Jam Pegawai	
TOTAL			12.840.000

- Pengelolaan SDM.

Tabel 3.12 Aktivitas di Bagian Keuangan (Pengelolaan SDM)

Aktivitas	Sub Aktivitas	Cost Driver	Biaya (Rp.)
1. Pengelolaan SDM (1 Orang)	1. Rekrutmen Personel	Jam Pegawai	12.840.000
	2. Penempatan Personel	Jam Pegawai	
	3. Pengembangan Personel	Jam Pegawai	
	4. Pemeliharaan Keamanan	Jam Pegawai	
	5. Pemeriksaan Lapangan	Jam Pegawai	
TOTAL			12.840.000

- Pengelolaan infrastruktur.

Tabel 3.13 Aktivitas di Bagian Keuangan (Pengelolaan Infrastruktur)

Aktivitas	Sub Aktivitas	Cost Driver	Biaya (Rp.)
1. Pengelolaan Infrastruktur (1 Orang)	1. Pemeliharaan Gedung	Jam Pegawai	13.320.000
	2. Administrasi Gedung	Luas Gedung	
	3. Penyusutan Gedung	Luas Gedung	

Aktivitas di Bagian Pemasaran :

- Pemerolehan order.

Tabel 3.14 Aktivitas di Bagian Pemasaran (Pemerolehan Order)

Aktivitas	Sub Aktivitas	Cost Driver	Biaya (Rp.)
1. Pemerolehan Order (1 Orang)	1. Promosi	Jam Pegawai	14.760.000
	2. Penyusunan Project Proposal	Jam Pegawai	
	3. Pembuatan Kontrak	Jam Pegawai	
	4. Pembangunan Kemitraan	Jam Pegawai	
	TOTAL		14.760.000

- Pemenuhan order.

Tabel 3.15 Aktivitas di Bagian Pemasaran (Pemenuhan Order)

Aktivitas	Sub Aktivitas	Cost Driver	Biaya (Rp.)
1. Pemenuhan Order (1 Orang)	1. Pemenuhan Order	Jam Pegawai	14.760.000
	2. Inspeksi & QC	Jam Pegawai	
	3. Penanganan Barang jadi	Jam Pegawai	
	4. Penyelesaian Keluhan Customer	Jam Pegawai	
	5. Pengiriman Barang	Jam Pegawai	
	TOTAL		14.760.000

Aktivitas di Bagian Produksi :

- Pembentukan.

Tabel 3.16 Aktivitas di Bagian Produksi (Pembentukan)

Aktivitas	Sub Aktivitas	Cost Driver	Biaya (Rp.)
1. Pembentukan (6 Orang)	1. Persiapan Bahan	Jam Pegawai	87.540.000
	2. Persiapan Mesin	Jam Pegawai	
	3. Pembentukan Komponen Alas	Jam Kerja Mesin	
		Jam Pegawai	
	4. Pembentukan Komponen Atas	Jam Kerja Mesin	
		Jam Pegawai	
	TOTAL		87.540.000

- Perakitan.

Tabel 3.17 Aktivitas di Bagian Produksi (Perakitan)

Aktivitas	Sub Aktivitas	Cost Driver	Biaya (Rp.)
1. Perakitan (5 Orang)	1. Perakitan Bagian Alas dan Atas	Jam Kerja Mesin	72.780.000
		Jam Pegawai	
	2. Perakitan Hiasan	Jam Kerja Mesin	
		Jam Pegawai	
	TOTAL		72.780.000

e. Laporan biaya menurut pusat pertanggung jawaban dan aktivitas.

Tahap kelima dalam ABPC adalah proses laporan biaya menurut pusat pertanggung jawaban dan aktivitas yang ada pada bagian-bagian dalam UKM Maju Mojokerto, sebagai berikut :

Tabel 3.18 Laporan Biaya Menurut Pusat Pertanggung Jawaban dan Aktivitas

Pusat Pertanggung Jawaban dan Aktivitas	Biaya Bahan Rp	Biaya Personel Rp	Biaya Perjalanan Rp	Biaya Depresiasi Rp	Biaya Reparasi Rp	Biaya Listrik		Biaya Komunikasi Rp	Total Rp
						Penerangan & Air Rp	Tenaga Rp		
Pimpinan	-	14.400.000	720.000	-	-	3.240.000	-	1.200.000	19.560.000
Pengelolaan Dana	-	12.000.000	240.000	-	-	-	-	600.000	12.840.000
Pengelolaan SDM	-	12.000.000	240.000	-	-	-	-	600.000	12.840.000
Pengelolaan Infrastruktur	-	12.000.000	240.000	360.000	120.000	-	-	600.000	13.320.000
Pemerkolehan Order	-	13.200.000	600.000	-	-	-	-	960.000	14.760.000
Pemenuhan Order	-	13.200.000	600.000	-	-	-	-	960.000	14.760.000
Pembentukan	3.990.000	79.200.000	1.440.000	120.000	30.000	-	600.000	2.160.000	87.540.000
Perakitan	3.030.000	66.000.000	1.200.000	120.000	30.000	-	600.000	1.800.000	72.780.000
Total	7.020.000	222.000.000	5.280.000	600.000	180.000	3.240.000	1.200.000	8.880.000	248.400.000

f. Proses pembebanan biaya per bagian.

Tahap keenam dalam ABPC adalah proses pembebanan biaya per bagian yang ada pada bagian-bagian dalam UKM Maju Mojokerto, sebagai berikut :

Biaya Aktivitas Pimpinan = Rp. 19.560.000

Aktivitas di Bagian Keuangan :

Tabel 3.19 Biaya Aktivitas di Bagian Keuangan

Aktivitas	Biaya (Rp.)
1. Pengelolaan Dana (1 Orang)	12.840.000
2. Pengelolaan SDM (1 Orang)	12.840.000
3. Pengelolaan Infrastruktur (1 Orang)	13.320.000
TOTAL	39.000.000

Aktivitas di Bagian Pemasaran :

Tabel 3.20 Biaya Aktivitas di Bagian Pemasaran

Aktivitas	Biaya (Rp.)
1. Pemerolehan Order (1 Orang)	14.760.000
2. Pemenuhan Order (1 Orang)	14.760.000
TOTAL	29.520.000

Aktivitas di Bagian Produksi :

Tabel 3.21 Biaya Aktivitas di Bagian Produksi

Aktivitas	Biaya (Rp.)
1. Pembentukan (6 Orang)	87.540.000
2. Perakitan (5 Orang)	72.780.000
TOTAL	160.320.000

2. Activity-Based Object Costing.

Activity-Based Object Costing merupakan tahap kedua dalam proses ABC System. *Activity-Based Object Costing* merupakan pembebanan biaya aktivitas (*result-producing activities*) ke *cost object* (produk A dan produk B).

Activity-Based Object Costing terdiri dari tiga tahap, sebagai berikut :

a. Proses pengelompokan aktivitas yang sejenis (*Cost Pool*).

Tahap pertama dalam ABOC adalah pengelompokan aktivitas yang sejenis (*Cost Pool*) yang pada penelitian ini berdasarkan pada jenis biaya yang dikelompokkan menjadi tujuh, sebagai berikut :

Tabel 3.22 Daftar *Cost Pool* Berdasarkan Pada Jenis Biaya

Jenis Biaya	Bagian	Aktivitas	Biaya (Rp.)
1. Biaya Bahan Baku	1. Produksi	- Pembentukan	3.990.000
		- Perakitan	3.030.000
		TOTAL	7.020.000
2. Biaya Personel	1. Pimpinan		14.400.000
	2. Keuangan	- Pengelolaan Dana	12.000.000
		- Pengelolaan SDM	12.000.000
		- Pengelolaan Infrastruktur	12.000.000
	3. Pemasaran	- Pemerolehan Order	13.200.000

		- Pemenuhan Order	13.200.000
	4. Produksi	- Pembentukan	79.200.000
		- Perakitan	66.000.000
TOTAL			222.000.000
3. Biaya Perjalanan	1. Pimpinan		720.000
	2. Keuangan	- Pengelolaan Dana	240.000
		- Pengelolaan SDM	240.000
		- Pengelolaan Infrastruktur	240.000
	3. Pemasaran	- Pemerolehan Order	600.000
		- Pemenuhan Order	600.000
	4. Produksi	- Pembentukan	1.440.000
		- Perakitan	1.200.000
TOTAL			5.280.000
4. Biaya Depresiasi	1. Keuangan	- Pengelolaan Infrastruktur	360.000
	2. Produksi	- Pembentukan	120.000
		- Perakitan	120.000
TOTAL			600.000
5. Biaya Listrik	1. Pimpinan		3.240.000
- Penerangan & Air			
TOTAL			3.240.000
- Tenaga (Mesin)	1. Produksi	- Pembentukan	600.000
		- Perakitan	600.000
TOTAL			1.200.000
6. Biaya Reparasi	1. Keuangan	- Pengelolaan Infrastruktur	120.000
	2. Produksi	- Pembentukan	30.000
		- Perakitan	30.000
TOTAL			180.000
7. Biaya Komunikasi	1. Pimpinan		1.200.000
	2. Keuangan	- Pengelolaan Dana	600.000
		- Pengelolaan SDM	600.000
		- Pengelolaan Infrastruktur	600.000
	3. Pemasaran	- Pemerolehan Order	960.000
		- Pemenuhan Order	960.000
	4. Produksi	- Pembentukan	2.160.000
		- Perakitan	1.800.000
TOTAL			8.880.000

b. Proses Pembebanan Biaya Antar Aktivitas.

Tahap kedua dalam ABOC adalah proses pembebanan biaya antar aktivitas, sebagai berikut :

- Pembebanan biaya pimpinan ke bagian yang berada di bawah wewenangnya.

Tabel 3.23 Pembebanan Biaya Pimpinan ke Aktivitas Dengan Basis
Proporsi Waktu

Aktivitas	Proporsi Waktu	Biaya yang Dibebankan
Pengelolaan Dana	10%	1.956.000
Pengelolaan SDM	10%	1.956.000
Pengelolaan Infrastruktur	10%	1.956.000
Pemerolehan Order	10%	1.956.000
Pemenuhan Order	10%	1.956.000
Pembentukan	30%	5.868.000
Perakitan	20%	3.912.000
Total Biaya Pimpinan yang Dibebankan		19.560.000

Tabel 3.24 Total Biaya Aktivitas Sesudah Menerima Pembebanan Biaya Pimpinan

Aktivitas	Biaya Langsung dan Tidak Langsung Aktivitas (Rp.)	Biaya yang Dibebankan oleh Pimpinan. (Rp.)	Total Biaya
Pengelolaan Dana	12.840.000	1.956.000	14.796.000
Pengelolaan SDM	12.840.000	1.956.000	14.796.000
Pengelolaan Infrastruktur	13.320.000	1.956.000	15.276.000
Pemerolehan Order	14.760.000	1.956.000	16.716.000
Pemenuhan Order	14.760.000	1.956.000	16.716.000
Pembentukan	87.540.000	5.868.000	93.408.000
Perakitan	72.780.000	3.912.000	76.692.000

- Pembebanan biaya *support activities* ke *result-contributing activities* dan *result-producing activities*.

Support activities : 1. Pengelolaan Dana

2. Pengelolaan SDM

3. Pengelolaan Infrastruktur

Result-contributing activities : 1. Pemerolehan Order

2. Pemenuhan Order

Result-producing activities : 1. Pembentukan

2. Perakitan

Tabel 3.25 Pembebanan Biaya *Support Activities* ke *Result-Contributing Activities* dan *Result-Producing Activities*

Aktivitas	Pembebanan Biaya Aktivitas Pengelolaan Dana (Activity Driver : Investasi)		Pembebanan Biaya Aktivitas Pengelolaan SDM (Activity Driver : Jml Pegawai)		Pembebanan Biaya Aktivitas Pengelolaan Infrastruktur (Activity Driver : m ² Luas Lantai)		Total
	%	Rp.	%	Rp.	%	Rp.	
Pemerolehan Order	10	1.479.600	15	2.219.400	20	3.055.200	6.754.200
Pemenuhan Order	20	2.959.200	15	2.219.400	20	3.055.200	8.233.800
Pembentukan	40	5.918.400	35	5.178.600	30	4.582.800	15.679.800
Perakitan	30	4.438.800	35	5.178.600	30	4.582.800	14.200.200
	100	14.796.000	100	14.796.000	100	15.276.000	44.868.000

- Pembebanan biaya *result-contributing activities* ke *result-producing activities*.

Tabel 3.26 Pembebanan Biaya *Result-Contributing Activities* ke *Result-Producing Activities* dan Perhitungan Biaya Per Unit *Activity Driver*

	Result-Contributing Activities		Result-Producing Activities	
	Pemerolehan Order	Pemenuhan Order	Pembentukan	Perakitan
Biaya setelah dibebani biaya Pimpinan	16.716.000	16.716.000	93.408.000	76.692.000
Pembebanan biaya support activities	6.754.200	8.233.800	15.679.800	14.200.200
Biaya setelah dibebani biaya support activities	23.470.200	24.949.800	109.087.800	90.892.200
Pembebanan biaya Depresiasi	(0)	(0)	120.000	120.000
Pembebanan biaya Reparasi	(0)	(0)	30.000	30.000
Total biaya aktivitas setelah pembebanan biaya dari aktivitas lain	23.470.200	24.949.800	109.237.800	91.042.200
Jumlah order	150 order			
Jumlah pengiriman		150 pengiriman		
Jumlah jam – orang			2304 jam - orang	
Jumlah batch				150 batch
Biaya per activity driver	156.468	166.332	47.412	606.948

c. Perhitungan Biaya Produk (Cost Product).

Informasi tentang konsumsi aktivitas oleh produk adalah sebagai berikut :

Produk A

Aktivitas Pemerolehan Order	100 order
Aktivitas Pemenuhan Order	100 pengiriman
Aktivitas Pembentukan	1382 jam - orang
Aktivitas Perakitan	100 batch

Produk B

Aktivitas Pemerolehan Order	50 order
Aktivitas Pemenuhan Order	50 pengiriman
Aktivitas Pembentukan	922 jam - orang
Aktivitas Perakitan	50 batch

Perhitungan Kos Produk :

Produk A

Biaya langsung produk	
Biaya bahan baku – pembentukan	2.394.000
Biaya bahan baku – perakitan	1.818.000
Subtotal	4.212.000
Biaya tidak langsung yang dibebankan	
dengan basis activity driver	
Aktivitas pemerolehan order 100 x Rp. 156.468	15.646.800
Aktivitas pemenuhan order 100 x Rp. 166.332	16.633.200
Aktivitas pembentukan 1382 x Rp. 47.412	65.523.384

Aktivitas perakitan 100 x Rp. 606.948	60.694.800
Subtotal kos produk A	158.498.184
Total kos produk A	162.710.184
Harga Satuan (Jumlah Produk : 2400)	67.795

Produk B

Biaya langsung produk	
Biaya bahan baku – pembentukan	1.596.000
Biaya bahan baku – perakitan	1.212.000
Subtotal	2.808.000
Biaya tidak langsung yang dibebankan	
dengan basis activity driver	
Aktivitas pemerolehan order 50 x Rp. 156.468	7.823.400
Aktivitas pemenuhan order 50 x Rp. 166.332	8.316.600
Aktivitas pembentukan 922 x Rp. 47.412	43.713.864
Aktivitas perakitan 50 x Rp. 606.948	30.347.400
Subtotal kos produk B	90.201.264
Total kos produk B	93.009.264
Harga Satuan (Jumlah Produk : 4800)	19.376

3. Aplikasi (*Software*/perangkat lunak).

Setelah tahapan proses-proses dalam ABC *System* dilakukan, maka akan dirancang dan dibangun aplikasi (*software*/perangkat lunak) Sistem Informasi Harga Pokok Produk Dengan ABC *System* untuk UKM Maju Mojokerto.

Adapun tahapan-tahapan untuk merancang dan membangun aplikasi ini antara lain :

a. Analisa kebutuhan.

Menganalisa kebutuhan dengan mempelajari masalah dan lingkungan masalah dan mengajukan alternatif penyelesaian masalah untuk menyusun spesifikasi sistem yang akan dibuat.

b. Perencanaan.

Setelah menganalisa kebutuhan, maka perlu dilakukan perencanaan untuk memperkirakan waktu untuk menentukan lamanya proyek. Perencanaan diperlukan dengan alasan karena akan memudahkan identifikasi tingkat prioritas, memudahkan identifikasi jalur kritis dan kegiatan-kegiatan kritis.

c. Coding.

Coding dilakukan oleh seorang *programmer* setelah jadwal perencanaan dilakukan untuk membuat dan membangun suatu sistem yang akan digunakan.

d. Testing.

Testing *software* adalah proses mengoperasikan *software* dalam suatu kondisi yang di kendalikan, untuk (1) verifikasi apakah telah berlaku sebagaimana telah ditetapkan (menurut spesifikasi), (2) mendeteksi *error*, dan (3) validasi apakah spesifikasi yang telah ditetapkan sudah memenuhi keinginan atau kebutuhan dari pengguna yang sebenarnya.

e. Implementasi.

Implementasi dilakukan dengan evaluasi efektivitas testing yang bertujuan untuk memulai menggunakan sistem baru. Yang diperlukan dalam implementasi adalah persiapan tempat, pelatihan personil, persiapan pembuatan dokumentasi, konversi *file* dan sistem, peninjauan pasca implementasi.

3.4 Desain Sistem

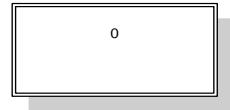
Desain sistem berisi tentang analisa sistem seperti penggambaran diagram berjenjang, penggambaran Data Flow Diagram (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD), Struktur Tabel dan perancangan antar muka (Desain *Input* dan *Output*).

Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan perangkat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. DFD dapat menggambarkan seluruh kegiatan-kegiatan yang terdapat pada sistem secara jelas. Selain itu, DFD juga mampu menggambarkan komponen-komponen dan aliran-aliran data antar komponen yang terdapat pada sistem yang akan dikembangkan. Tetapi, sebelum membuat DFD, disusun terlebih dahulu Diagram Berjenjang seperti di bawah ini.

A. Diagram Berjenjang

Diagram berjenjang merupakan bagan yang menggambarkan urutan proses-proses yang ada dalam sistem dan digunakan untuk memudahkan menyusun sistematika entitas dan proses pada DFD tampak pada gambar 3.2.

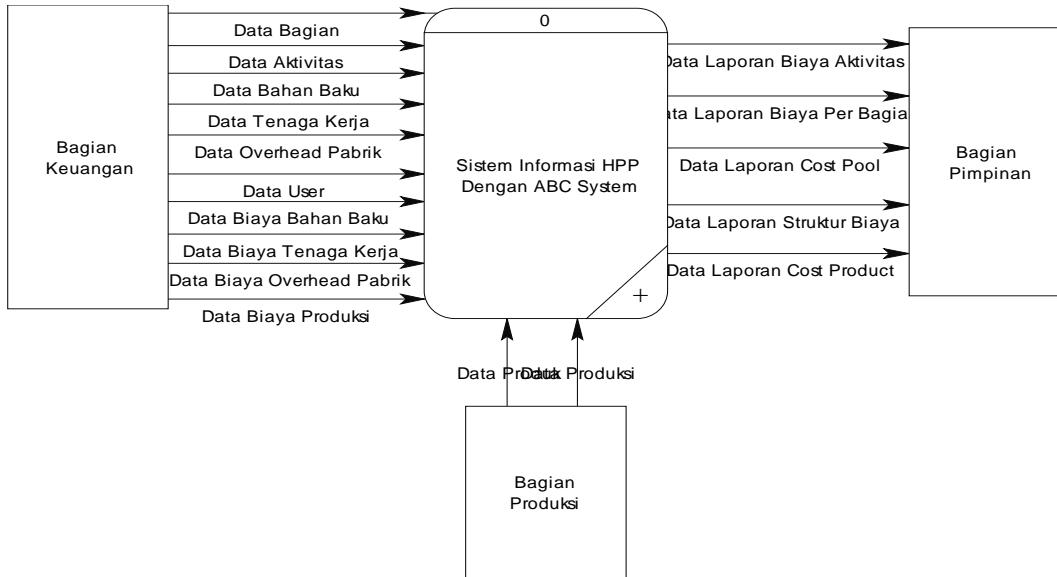


Gambar 3.2 Diagram Berjenjang

Pada diagram berjenjang 3.2 tersebut, terdapat proses utama yaitu sistem informasi harga pokok produksi. Dilakukan proses *breakdown* selanjutnya menghasilkan empat sub proses, antara lain maintenance, perhitungan, laporan dan help. Selanjutnya, hasil *breakdown* tersebut akan menjadi acuan dalam pembuatan Data Flow Diagram.

B. *Context Diagram*

Context diagram dari sistem informasi ini seperti digambarkan pada gambar 3.3 di bawah ini :



Gambar 3.3 *Context Diagram SI HPP Dengan ABC System*

Pada context diagram diatas, terdapat satu proses yaitu Sistem Informasi HPP Dengan ABC System dan tiga entitas, yaitu :

a. Entitas Bagian Keuangan

Keuangan menginputkan data bagian, aktivitas, bahan baku, tenaga kerja, overhead pabrik, user, biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya overhead pabrik dan biaya produksi.

b. Entitas Bagian Produksi

Produksi merupakan pihak yang memproduksi produk. Inputannya berupa data produksi dan data produk.

c. Entitas Bagian Pimpinan

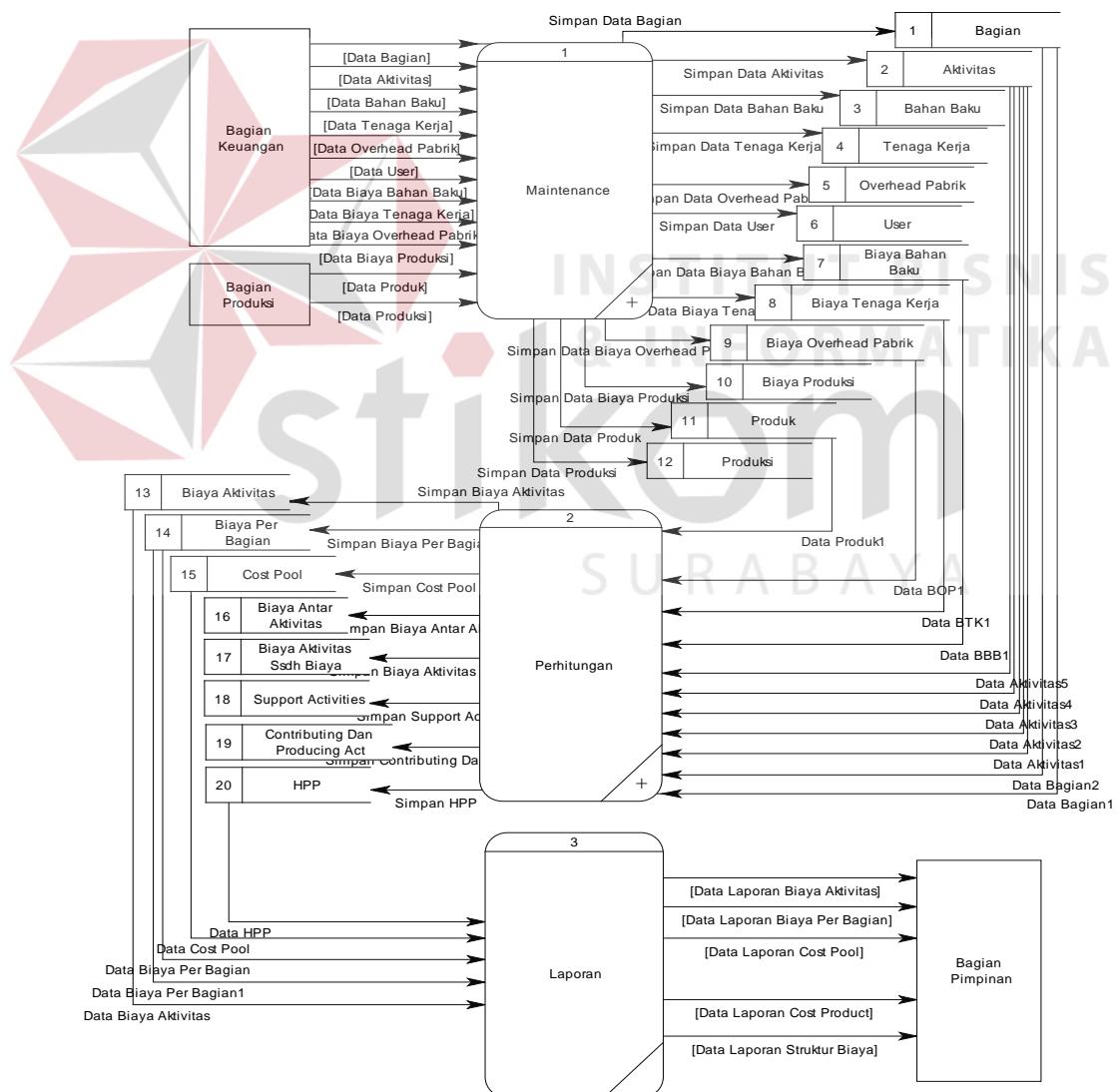
Pimpinan selaku pemilik badan usaha melakukan monitoring terhadap kerja semua bagian melalui laporan-laporan yang diberikan kepadanya.

Laporan yang diberikan adalah sebagai berikut : laporan biaya aktivitas, laporan biaya per bagian, laporan cost pool, laporan struktur biaya dan laporan HPP.

C. DFD Level 0

DFD Level 0 dari Sistem Informasi HPP Dengan ABC System dapat dilihat pada gambar 3.4 di bawah ini yang merupakan hasil breakdown dari *context diagram*, yang terdiri dari tiga proses, yaitu proses maintenance, proses perhitungan dan proses laporan.

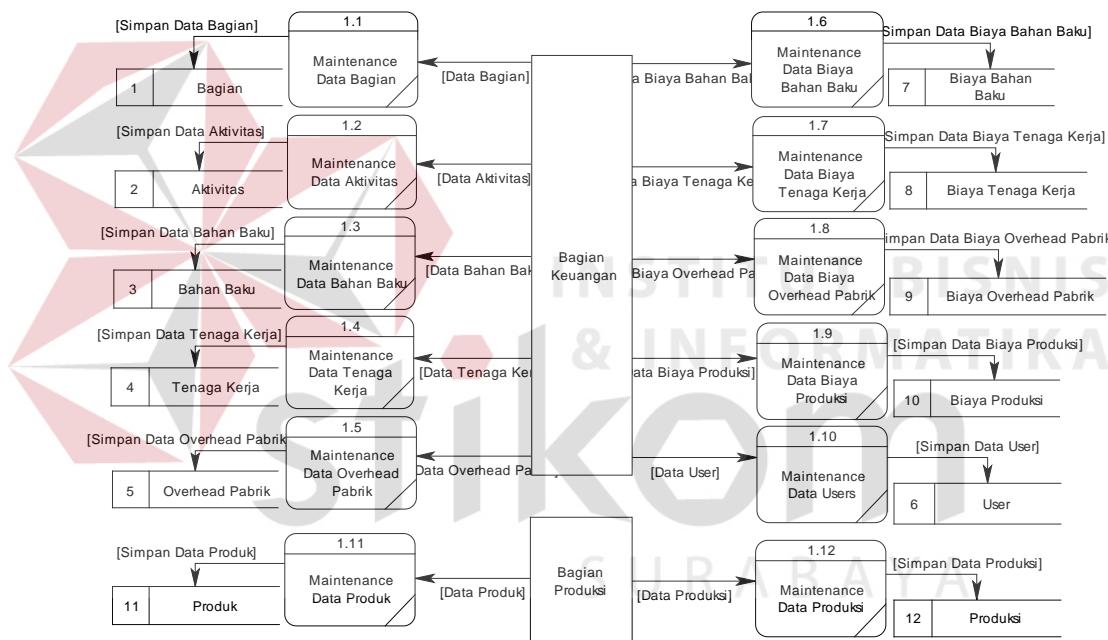
DFD level 0 juga terdiri dari tiga entity yaitu, keuangan, produksi dan pimpinan. Di Level 0 ini, data store atau penyimpanan juga mulai dimunculkan.



Gambar 3.4 DFD Level 0 SI HPProduk Dengan ABC System

D. DFD Level 1 Proses Maintenance

DFD Level 1 untuk proses maintenance merupakan hasil breakdown dari sub proses maintenance pada DFD Level 0 yang terdiri dari entity keuangan dan produksi. Entity tersebut berhubungan dengan sub-sub proses maintenance bagian, aktivitas, bahan baku, tenaga kerja, overhead pabrik, user, biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya overhead pabrik dan biaya produksi. DFD Level 1 untuk proses maintenance dari sistem informasi ini dapat dilihat pada gambar 3.5 di bawah ini.

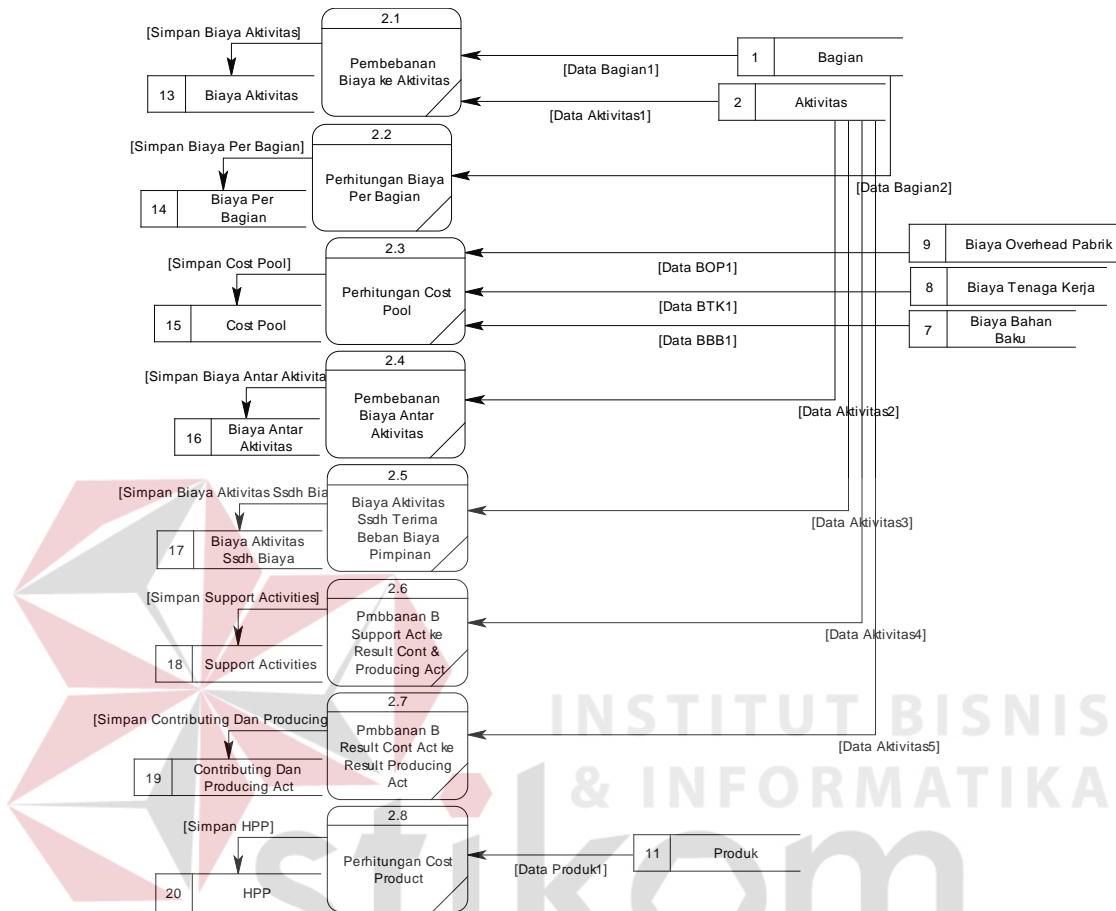


Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses Maintenance

E. DFD Level 1 Proses Perhitungan

DFD Level 1 untuk proses perhitungan merupakan hasil breakdown dari sub proses perhitungan pada DFD Level 0 yang terdiri dari sub-sub proses proses perhitungan biaya aktivitas, biaya per bagian, cost pool, biaya antar aktivitas, biaya aktivitas sesudah biaya pimpinan, biaya support activities,

biaya contributing dan producing activities dan perhitungan cost product dari sistem informasi ini dapat dilihat pada gambar 3.6 di bawah ini.



Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses Perhitungan

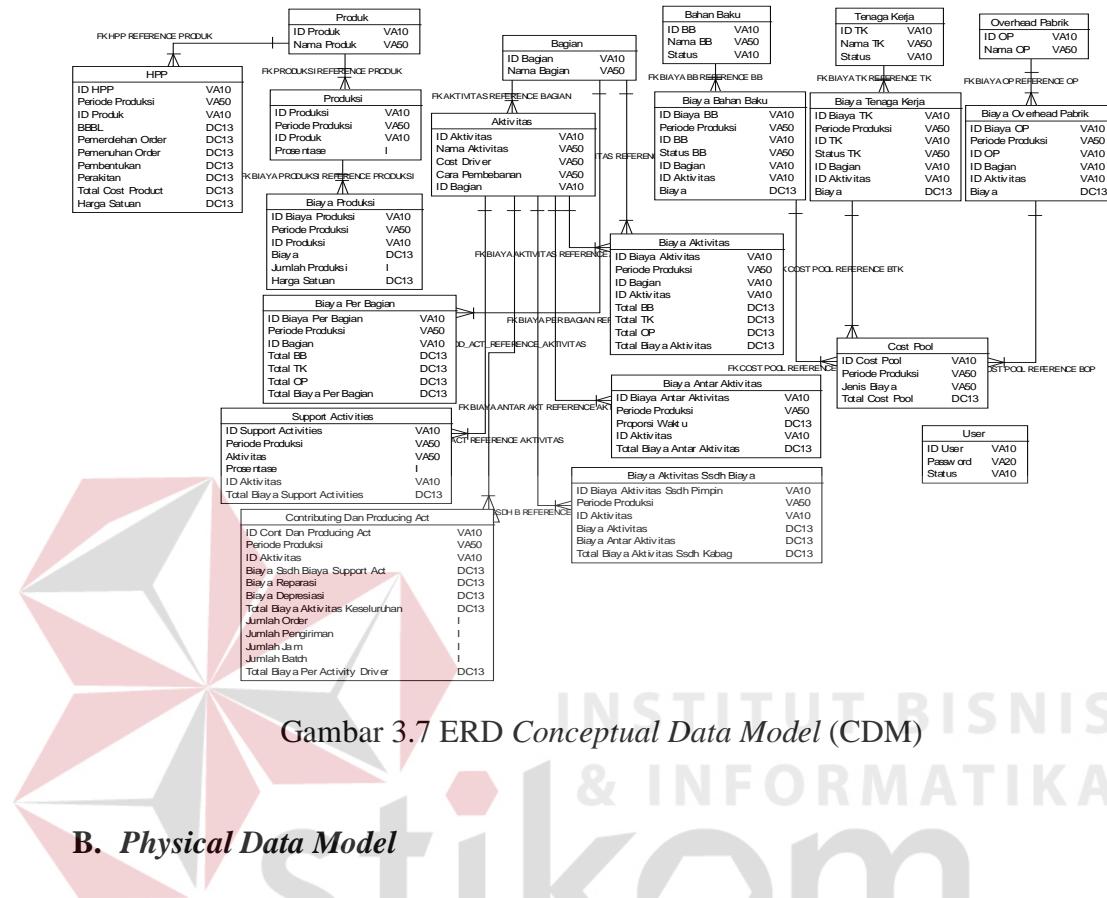
Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) terdiri dari *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM) seperti penjelasan di bawah ini :

A. Conceptual Data Model (CDM)

Sebuah *Conceptual Data Model* (CDM), merupakan gambaran dari struktur logik dari sebuah basis data. Pada CDM terdapat relasi antara tabel yang satu dengan tabel yang lain. Relasi tersebut antara lain : one to one, one

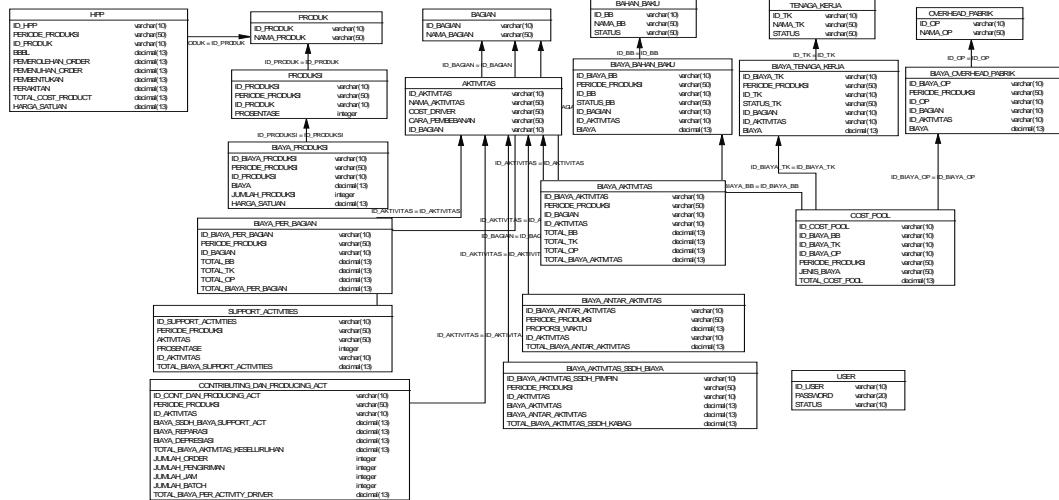
to many dan many to many. CDM seperti ditunjukkan pada gambar 3.7 di bawah ini.



Gambar 3.7 ERD Conceptual Data Model (CDM)

B. Physical Data Model

Physical Data Model (PDM) merupakan hasil *generate* dari *Conceptual Data Model* (CDM). PDM merupakan representasi fisik dari database. Karena disini tipe data dari elemen-elemen data sudah dimunculkan. Satu catatan, jika relasi antar tabel pada CDM adalah many to many, pada PDM akan menghasilkan tabel baru untuk menampung kedua integrity Constraint dari kedua tabel. Gambar PDM seperti terlihat pada gambar 3.8 di bawah ini.



Gambar 3.8 ERD Physical Data Model (PDM)

Struktur Tabel

Dari PDM yang sudah terbentuk, dapat disusun struktur basis data yang akan digunakan untuk menyimpan data dalam aplikasi Sistem Informasi HPP Dengan ABC System, yaitu:

1. Nama Tabel : Bagian
 Primary Key : ID_Bagian
 Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data bagian

Table 3.27 Tabel Bagian

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_Bagian	Varchar	10	ID Bagian
Nama_Bagian	Varchar	50	Nama Bagian

2. Nama Tabel : Aktivitas

Primary Key : ID_Aktivitas

Foreign Key : ID_Bagian

Fungsi : Untuk menyimpan data aktivitas

Table 3.28 Tabel Aktivitas

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_Aktivitas	Varchar	10	ID Aktivitas
Nama_Aktivitas	Varchar	50	Nama Aktivitas
Cost_Driver	Varchar	50	Pemacu Biaya
Cara_Pembebanan	Varchar	50	Cara Pembebanan
ID_Bagian	Varchar	10	ID Bagian

3. Nama Tabel : Produk

Primary Key : ID_Produk

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data produk

Table 3.29 Tabel Produk

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_Produk	Varchar	10	ID Produk
Nama_Produk	Varchar	50	Nama Produk

4. Nama Tabel : Produksi

Primary Key : ID_Produksi

Foreign Key : ID_Produk

Fungsi : Untuk menyimpan data produksi

Table 3.30 Tabel Produksi

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_Produksi	Varchar	10	ID Produksi
Periode_Produksi	Varchar	50	Periode Produksi
ID_Produk	Varchar	10	ID Produk
Prosentase	Integer	4	Prosentase

5. Nama Tabel : Bahan Baku

Primary Key : ID_BB

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data bahan baku

Table 3.31 Tabel Bahan Baku

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_BB	Varchar	10	ID BB
Nama_BB	Varchar	50	Nama BB
Status	Varchar	50	Status BB

6. Nama Tabel : Tenaga Kerja

Primary Key : ID_TK

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data tenaga kerja

Table 3.32 Tabel Tenaga Kerja

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_TK	Varchar	10	ID TK
Nama_TK	Varchar	50	Nama TK
Status	Varchar	50	Status TK

7. Nama Tabel : Overhead Pabrik

Primary Key : ID_OP

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data overhead pabrik

Table 3.33 Tabel Overhead Pabrik

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_OP	Varchar	10	ID OP
Nama_OP	Varchar	50	Nama OP

8. Nama Tabel : Biaya_Bahan_Baku

Primary Key : ID_Biaya_BB

Foreign Key : ID_BB, ID_Bagian, ID_Aktivitas

Fungsi : Untuk menyimpan data biaya bahan baku

Table 3.34 Tabel Biaya Bahan Baku

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_Biaya_BB	Varchar	10	ID Biaya BB
Periode_Produksi	Varchar	50	Periode Produksi
ID_BB	Varchar	10	ID BB
Status_BB	Varchar	50	Status BB
ID_Bagian	Varchar	10	ID Bagian
ID_Aktivitas	Varchar	10	ID Aktivitas
Biaya	Decimal	13	Biaya BB

9. Nama Tabel : Biaya_Tenaga_Kerja

Primary Key : ID_Biaya_TK

Foreign Key : ID_TK, ID_Bagian, ID_Aktivitas

Fungsi : Untuk menyimpan data biaya tenaga kerja

Table 3.35 Tabel Biaya Tenaga Kerja

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_Biaya_TK	Varchar	10	ID Biaya TK
Periode_Produksi	Varchar	50	Periode Produksi
ID_TK	Varchar	10	ID TK
Status_TK	Varchar	50	Status TK
ID_Bagian	Varchar	10	ID Bagian
ID_Aktivitas	Varchar	10	ID Aktivitas
Biaya	Decimal	13	Biaya TK

10. Nama Tabel : Biaya_Overhead_Pabrik

Primary Key : ID_Biaya_OP

Foreign Key : ID_OP, ID_Bagian, ID_Aktivitas

Fungsi : Untuk menyimpan data biaya overhead pabrik

Table 3.36 Tabel Biaya Overhead Pabrik

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_Biaya_OP	Varchar	10	ID Biaya OP
Periode_Produksi	Varchar	50	Periode Produksi
ID_OP	Varchar	10	ID OP
ID_Bagian	Varchar	10	ID Bagian
ID_Aktivitas	Varchar	10	ID Aktivitas
Biaya	Decimal	13	Biaya OP

11. Nama Tabel : Biaya_Produksi

Primary Key : ID_Biaya_Produksi

Foreign Key : ID_Produksi

Fungsi : Untuk menyimpan data biaya produksi

Table 3.37 Tabel Biaya Produksi

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_Biaya_Produksi	Varchar	10	ID Biaya Produksi
Periode_Produksi	Varchar	50	Periode Produksi
ID_Produksi	Varchar	10	ID Produksi
Biaya	Decimal	13	Biaya Produksi
Jumlah_Produksi	Integer	4	Jumlah Produksi
Harga_Satuan	Decimal	13	Harga Satuan

12. Nama Tabel : Users

Primary Key : ID_User

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data user

Table 3.38 Tabel Users

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_User	Varchar	10	ID User
Password	Varchar	20	Password User
Status	Varchar	10	Status User

13. Nama Tabel : Biaya_Aktivitas

Primary Key : ID_Biaya_Aktivitas

Foreign Key : ID_Bagian, ID_Aktivitas

Fungsi : Untuk menyimpan data biaya aktivitas

Table 3.39 Tabel Biaya Aktivitas

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_Biaya_Aktivitas	Varchar	10	ID Biaya Aktivitas
Periode_Produksi	Varchar	50	Periode Produksi
ID_Bagian	Varchar	10	ID Bagian
ID_Aktivitas	Varchar	10	ID Aktivitas
Total_BB	Decimal	13	Total Biaya BB
Total_TK	Decimal	13	Total Biaya TK
Total_OP	Decimal	13	Total Biaya OP
Total_Biaya_Aktivitas	Decimal	13	Total Biaya Aktivitas

14. Nama Tabel : Biaya_Per_Bagian

Primary Key : ID_Biaya_Per_Bagian

Foreign Key : ID_Bagian

Fungsi : Untuk menyimpan data biaya per bagian

Table 3.40 Tabel Biaya Per Bagian

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_Biaya_Per_Bagian	Varchar	10	ID Biaya Per Bagian
Periode_Produksi	Varchar	50	Periode Produksi
ID_Bagian	Varchar	10	ID Bagian
Total_BB	Decimal	13	Total Biaya BB
Total_TK	Decimal	13	Total Biaya TK
Total_OP	Decimal	13	Total Biaya OP
Total_Biaya_Per_Bagian	Decimal	13	Total Biaya Per Bagian

15. Nama Tabel : Cost_Pool

Primary Key : ID_Cost_Pool

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data cost pool

Table 3.41 Tabel Cost Pool

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_Cost_Pool	Varchar	10	ID Cost Pool
Periode_Produksi	Varchar	50	Periode Produksi
Jenis_Biaya	Varchar	50	Jenis Biaya
Total_Cost_Pool	Decimal	13	Total Biaya Cost Pool

16. Nama Tabel : Biaya_Antar_Aktivitas

Primary Key : ID_Biaya_Antar_Aktivitas

Foreign Key : ID_Aktivitas

Fungsi : Untuk menyimpan data biaya antar aktivitas

Table 3.42 Tabel Biaya Antar Aktivitas

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_Biaya_Antar_Aktivitas	Varchar	10	ID Biaya Antar Aktivitas
Periode_Produksi	Varchar	50	Periode Produksi
Proporsi_Waktu	Decimal	13	Proporsi Waktu
ID_Aktivitas	Varchar	10	ID Aktivitas
Total_Biaya_Antar_Aktivitas	Decimal	13	Total Biaya Antar Aktivitas

17. Nama Tabel : Biaya_Aktivitas_Sesudah_Biaya_

Primary Key : ID_Biaya_Aktivitas_Ssdh_Pimpin

Foreign Key : ID_Aktivitas

Fungsi : Untuk menyimpan data biaya aktivitas sesudah dibebankan biaya Pimpinan

Table 3.43 Tabel Biaya Aktivitas Sesudah Biaya

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_Biaya_Aktivitas_Ssdh_Pimpin	Varchar	10	ID Biaya Ssdh Pimpin
Periode_Produksi	Varchar	50	Periode Produksi
ID_Aktivitas	Varchar	10	ID Aktivitas
Biaya_Aktivitas	Decimal	13	Biaya Aktivitas
Biaya_Antar_Aktivitas	Decimal	13	Biaya Antar Aktivitas
Total_Biaya_Aktivitas_Ssdh_Kabag	Decimal	13	Total Biaya Ssdh Kabag

18. Nama Tabel : Support_Activities

Primary Key : ID_Support_Activities

Foreign Key : ID_Aktivitas

Fungsi : Untuk menyimpan data support activities

Table 3.44 Tabel Support Activities

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_Support_Activities	Varchar	10	ID Support Activities
Periode_Produksi	Varchar	50	Periode Produksi
Aktivitas	Varchar	50	Aktivitas
Prosentase	Integer	4	Prosentase
ID_Aktivitas	Varchar	10	ID Aktivitas
Total_Biaya_Support_Activities	Decimal	13	Total Biaya Support Activities

19. Nama Tabel : Contributing_Dan_Producing_Act

Primary Key : ID_Cont_Dan_Producing_Act

Foreign Key : ID_Aktivitas

Fungsi : Menyimpan data contributing & producing activities

Table 3.45 Tabel Contributing Dan Producing Activities

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_Cont_Dan_Producing_Act	Varchar	10	ID Cont&Producing Activities
Periode_Produksi	Varchar	50	Periode Produksi
ID_Aktivitas	Varchar	10	ID Aktivitas
Biaya_Ssdh_Biaya_Support_Act	Decimal	13	Biaya Ssdh Biaya Support Act
Biaya_Reparasi	Decimal	13	Biaya Reparasi
Biaya_Depresiasi	Decimal	13	Biaya Depresiasi
Total_Biaya_Aktivitas_Keseluruhan	Decimal	13	Total Biaya Keseluruhan
Jumlah_Order	Integer	4	Jumlah Order
Jumlah_Pengiriman	Integer	4	Jumlah Pengiriman
Jumlah_Jam	Integer	4	Jumlah Jam
Jumlah_Batch	Integer	4	Jumlah Batch
Total_Biaya_Per_Activity_Driver	Decimal	13	Total Activity Driver

20. Nama Tabel : HPP

Primary Key : ID_HPP

Foreign Key : ID_Produk

Fungsi : Untuk menyimpan data HPP

Table 3.46 Tabel HPP

Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
ID_HPP	Varchar	10	ID HPP
Periode_Produksi	Varchar	50	Periode Produksi
ID_Produk	Varchar	10	ID Produk
BBBL	Decimal	13	Biaya BBL
Pemerolehan_Order	Decimal	13	Pemerolehan Order
Pemenuhan_Order	Decimal	13	Pemenuhan Order
Pembentukan	Decimal	13	Pembentukan
Perakitan	Decimal	13	Perakitan
Total_Cost_Product	Decimal	13	Total Cost Product
Harga_Satuan	Decimal	13	Harga Satuan

Desain Input/Output

Desain Input/Output merupakan tahap yang penting dalam perancangan sistem informasi. Oleh karena itu, input/output yang dirancang harus sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem. Selain itu, input/output yang dirancang harus menarik dan *user-friendly*.

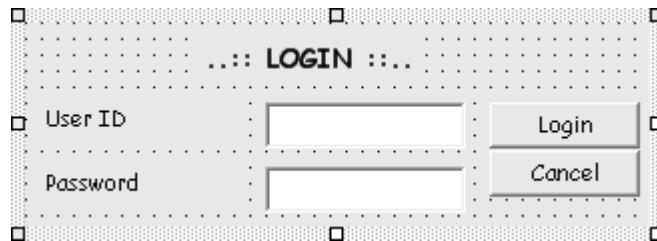
3.4.4.1 Desain input

Desain input adalah bagian dari perencanaan form-form yang akan dibangun untuk mendukung pembuatan sistem ini, seperti dibawah ini.

A. Desain Form Login

Pada saat pertama kali aplikasi dijalankan form yang tampil adalah form *login*. Terdiri dari *user id* dan *password*, berfungsi untuk membedakan hak akses pengguna. Hak akses pengguna dibagi menjadi dua, yaitu: admin dan pimpinan.

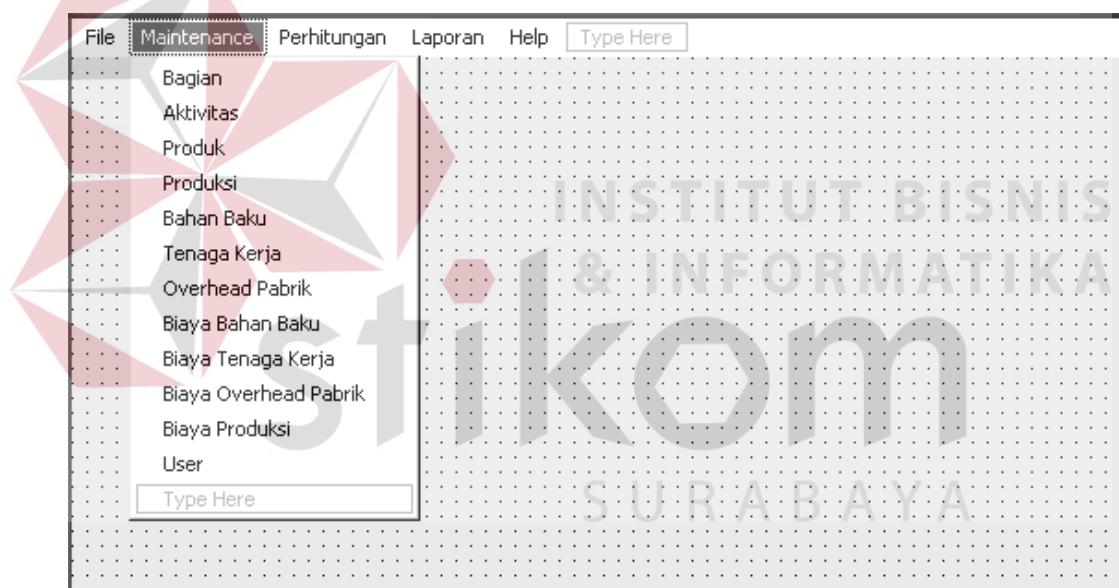
Desain form *login* dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 Desain Form *Login*

B. Desain Form Menu Utama

Pada gambar 3.10 terdapat desain menu utama yang terdiri dari lima menu, yaitu: *file*, *maintenance*, *perhitungan*, *laporan* dan *help*.



Gambar 3.10 Desain Form Menu Utama

C. Desain Form Bagian

Pada gambar 3.11 terdapat desain form bagian yang terdiri dari dua *button*, yaitu : *ok* dan *cancel*.

Form Bagian

ID Bagian
Nama Bagian

OK
CANCEL

This is a screenshot of a Windows-style dialog box titled 'Form Bagian'. It contains two text input fields: 'ID Bagian' and 'Nama Bagian'. In the bottom right corner, there are two buttons: 'OK' and 'CANCEL'.

Gambar 3.11 Desain Form Bagian

D. Desain Form Aktivitas

Pada gambar 3.12 terdapat desain form aktivitas yang terdiri dari tiga button, yaitu: *ok*, *search* dan *cancel*.

Form Aktivitas

ID Aktivitas
Nama Aktivitas
Cost Driver
Cara Pembebanan
Nama Bagian

OK
SEARCH
CANCEL

This is a screenshot of a Windows-style dialog box titled 'Form Aktivitas'. It contains five text input fields: 'ID Aktivitas', 'Nama Aktivitas', 'Cost Driver', 'Cara Pembebanan', and 'Nama Bagian'. In the bottom right corner, there are three buttons: 'OK', 'SEARCH', and 'CANCEL'.

Gambar 3.12 Desain Form Aktivitas

E. Desain Form Produk

Pada gambar 3.13 terdapat desain form produk yang terdiri dari dua button, yaitu: *ok* dan *cancel*.

Form layout for Product (Produk) entry. It includes fields for 'ID Produk' and 'Nama Produk', and a button group on the right with 'OK' and 'CANCEL' buttons.

Gambar 3.13 Desain Form Produk

F. Desain Form Produksi

Pada gambar 3.14 terdapat desain form produksi yang terdiri dari tiga button, yaitu: *ok*, *search* dan *cancel*.

Form layout for Production (Produksi) entry. It includes fields for 'ID Produksi', 'Periode Produksi', 'Produk', and 'Prosentase', and a button group on the right with 'OK', 'SEARCH', and 'CANCEL' buttons.

Gambar 3.14 Desain Form Produksi

G. Desain Form Bahan Baku

Pada gambar 3.15 terdapat desain form bahan baku yang terdiri dari tiga button, yaitu: *ok*, *search* dan *cancel*.

Form Bahan Baku

ID Bahan Baku	<input type="text"/>	<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="SEARCH"/> <input type="button" value="CANCEL"/>
Nama Bahan Baku	<input type="text"/>	
<div style="background-color: #333; color: white; text-align: center; padding: 5px;"> </div>		
<div style="background-color: #333; color: white; text-align: center; padding: 5px;"> </div>		

Gambar 3.15 Desain Form Bahan Baku

H. Desain Form Tenaga Kerja

Pada gambar 3.16 terdapat desain form tenaga kerja yang terdiri dari tiga *button*, yaitu: *ok*, *search* dan *cancel*.

Form Tenaga Kerja

ID Tenaga Kerja	<input type="text"/>	<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="SEARCH"/> <input type="button" value="CANCEL"/>
Nama Tenaga Kerja	<input type="text"/>	
<div style="background-color: #333; color: white; text-align: center; padding: 5px;"> </div>		
<div style="background-color: #333; color: white; text-align: center; padding: 5px;"> </div>		

Gambar 3.16 Desain Form Tenaga Kerja

I. Desain Form Overhead Pabrik

Pada gambar 3.17 terdapat desain form overhead pabrik yang terdiri dari tiga *button*, yaitu: *ok*, *search* dan *cancel*.

Form Overhead Pabrik

Fields:

- ID Overhead Pabrik
- Nama Overhead Pabrik

Buttons:

- OK
- SEARCH
- CANCEL

Gambar 3.17 Desain Form Overhead Pabrik

J. Desain Form Biaya Bahan Baku

Pada gambar 3.18 terdapat desain form biaya bahan baku yang terdiri dari tiga *button*, yaitu: *ok*, *search* dan *cancel*.

Form Biaya Bahan Baku

Fields:

- ID Biaya Bahan Baku
- Periode Produksi
- Nama Bahan Baku
- Status Bahan Baku
- Bagian
- Aktivitas
- Biaya

Buttons:

- OK
- SEARCH
- CANCEL

Gambar 3.18 Desain Form Biaya Bahan Baku

K. Desain Form Biaya Tenaga Kerja

Pada gambar 3.19 terdapat desain form biaya tenaga kerja yang terdiri dari tiga *button*, yaitu: *ok*, *search* dan *cancel*.

Form Biaya Tenaga Kerja

ID Biaya Tenaga Kerja	Periode Produksi			
Period Produksi				
Nama Tenaga Kerja				
Status Tenaga Kerja				
Bagian				
Aktivitas				
Biaya				

OK
SEARCH
CANCEL

Gambar 3.19 Desain Form Biaya Tenaga Kerja

L. Desain Form Biaya Overhead Pabrik

Pada gambar 3.20 terdapat desain form biaya overhead pabrik yang terdiri dari tiga *button*, yaitu: *ok*, *search* dan *cancel*.

Form Biaya Overhead Pabrik

ID BOP	Periode Produksi			
Period Produksi				
ID OP				
ID Bagian				
ID Aktivitas				
Biaya				

OK
SEARCH
CANCEL

Gambar 3.20 Desain Form Biaya Overhead Pabrik

M. Desain Form Biaya Produksi

Pada gambar 3.21 terdapat desain form biaya produksi yang terdiri dari tiga *button*, yaitu: *ok*, *search* dan *cancel*.

Form Biaya Produksi

Fields on the left:

- ID Biaya Produksi
- Periode Produksi
- ID Produksi
- Biaya
- Jumlah Produksi
- Harga Satuan

Fields in the center:

- Text input
- Text input with dropdown arrow
- Text input with dropdown arrow
- Text input
- Text input

Buttons on the right:

- OK
- SEARCH
- CANCEL

Gambar 3.21 Desain Form Biaya Produksi

N. Desain Form Users

Pada gambar 3.22 terdapat desain form users yang terdiri dari dua *button*, yaitu: *ok* dan *cancel*.

Form Users

Fields on the left:

- User ID
- Password
- Status

Fields in the center:

- Text input
- Text input with dropdown arrow
- Text input with dropdown arrow

Buttons on the right:

- OK
- CANCEL

Gambar 3.22 Desain Form Users

O. Desain Form Biaya Pembebanan Biaya ke Aktivitas

Pada gambar 3.23 terdapat desain form pembebanan biaya ke aktivitas yang terdiri dari tiga *button*, yaitu: *ok*, *search* dan *cancel*.

The screenshot shows a Windows application window titled "Pembebaan Biaya ke Aktivitas". The window has a light gray background with a dark gray header bar. On the left side, there is a vertical list of labels: "ID Biaya Aktivitas", "Periode Produksi", "Bagian", "Aktivitas", "Bahan Baku", "Tenaga Kerja", "Overhead Pabrik", and "Total Biaya Aktivitas". To the right of these labels are corresponding text input fields. On the far right, there is a vertical button group with three buttons: "OK", "SEARCH", and "CANCEL". Below the button group is a small text input field with the equals sign (=) character.

Gambar 3.23 Desain Form Pembebanan Biaya ke Aktivitas

P. Desain Form Perhitungan Biaya Per Bagian

Pada gambar 3.24 terdapat desain form perhitungan biaya per bagian yang terdiri dari tiga *button*, yaitu: *ok*, *search* dan *cancel*.

The screenshot shows a Windows application window titled "Perhitungan Biaya Per Bagian". The window has a light gray background with a dark gray header bar. On the left side, there is a vertical list of labels: "ID Biaya Per Bagian", "Periode Produksi", "Bagian", "Bahan Baku", "Tenaga Kerja", and "Overhead Pabrik". To the right of these labels are corresponding text input fields. On the far right, there is a vertical button group with three buttons: "OK", "SEARCH", and "CANCEL". Below the button group is a small text input field with the equals sign (=) character.

Gambar 3.24 Desain Form Perhitungan Biaya Per Bagian

Q. Desain Form Perhitungan Cost Pool

Pada gambar 3.25 terdapat desain form perhitungan cost pool yang terdiri dari tiga *button*, yaitu: *ok*, *search* dan *cancel*.

Form Perhitungan Cost Pool

Fields:

- ID Cost Pool
- Periode Produksi
- Jenis Biaya
- Total Cost Pool

Buttons:

- OK
- SEARCH
- CANCEL

Gambar 3.25 Desain Form Perhitungan Cost Pool

R. Desain Form Pembebanan Biaya Antar Aktivitas

Pada gambar 3.26 terdapat desain form pembebanan biaya antar aktivitas yang terdiri dari tiga *button*, yaitu: *ok*, *search* dan *cancel*.

Form Pembebanan Biaya Antar Aktivitas

Fields:

- ID Biaya Antar Aktivitas
- Periode Produksi
- Aktivitas
- Proporsi Waktu
- Untuk Aktivitas
- Total Biaya Antar Aktivitas

Buttons:

- OK
- SEARCH
- CANCEL

Gambar 3.26 Desain Form Pembebanan Biaya Antar Aktivitas

S. Desain Form Biaya Aktivitas Sesudah Biaya Pimpinan

Pada gambar 3.27 terdapat desain form aktivitas sesudah biaya pimpinan yang terdiri dari tiga *button*, yaitu: *ok*, *search* dan *cancel*.

Form layout for 'Aktivitas Sesudah Biaya Pimpinan' (Activities After Managerial Costs):

ID Biaya Aktivitas Ssdh B.Pimpinan	<input type="text"/>
Periode Produksi	<input type="text"/>
Aktivitas	<input type="text"/>
Biaya Aktivitas	<input type="text"/>
Biaya Antar Aktivitas	<input type="text"/>
Total Biaya Aktivitas Ssdh B.Pimpinan	<input type="text"/>
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="SEARCH"/> <input type="button" value="CANCEL"/>	

Gambar 3.27 Desain Form Aktivitas Sesudah Biaya Pimpinan

T. Desain Form Support Activities

Pada gambar 3.28 terdapat desain form support activities yang terdiri dari tiga *button*, yaitu: *ok*, *search* dan *cancel*.

Form layout for 'Support Activities' (Bantuan Aktivitas):

ID Support Activities	<input type="text"/>
Periode Produksi	<input type="text"/>
Aktivitas	<input type="text"/>
Prosentase	<input type="text"/>
Untuk Aktivitas	<input type="text"/>
Total Biaya Support Activities	<input type="text"/>
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="SEARCH"/> <input type="button" value="CANCEL"/>	

Gambar 3.28 Desain Form Support Activities

U. Desain Form Contributing Dan Producing Activities

Pada gambar 3.29 terdapat desain form contributing dan producing activities yang terdiri dari tiga *button*, yaitu: *ok*, *search* dan *cancel*.

Form titled 'Contributing Dan Producing Activities' with the following fields:

- ID Contributing Dan Producing Act
- Periode Produksi
- Aktivitas
- Biaya Akt Ssdh B. Pimpin
- Biaya Support Activities
- Biaya Ssdh B. Support Activities
- Pembebanan Biaya Reparasi
- Pembebanan Biaya Depresiasi
- Total Biaya Aktivitas Kesekuruan
- Jumlah Order
- Jumlah Pengiriman
- Jumlah Jam - Orang
- Jumlah Batch
- Total Biaya Per Activity Driver

Buttons: OK, SEARCH, CANCEL

Gambar 3.29 Desain Form Contributing Dan Producing Activities

V. Desain Form Cost Product

Pada gambar 3.30 terdapat desain form cost product yang terdiri dari tiga button, yaitu: *ok*, *search* dan *cancel*.

Form titled 'Cost Product' with the following fields:

- ID Cost Product
- Periode Produksi
- Produk
- BBBL
- Pemerolehan Order
- Pemenuhan Order
- Pembentukan
- Perakitan
- Total Cost Product
- Harga Satuan

Calculation area showing a formula: $(0 - 0) \times 0 = 0$

Buttons: OK, SEARCH, CANCEL

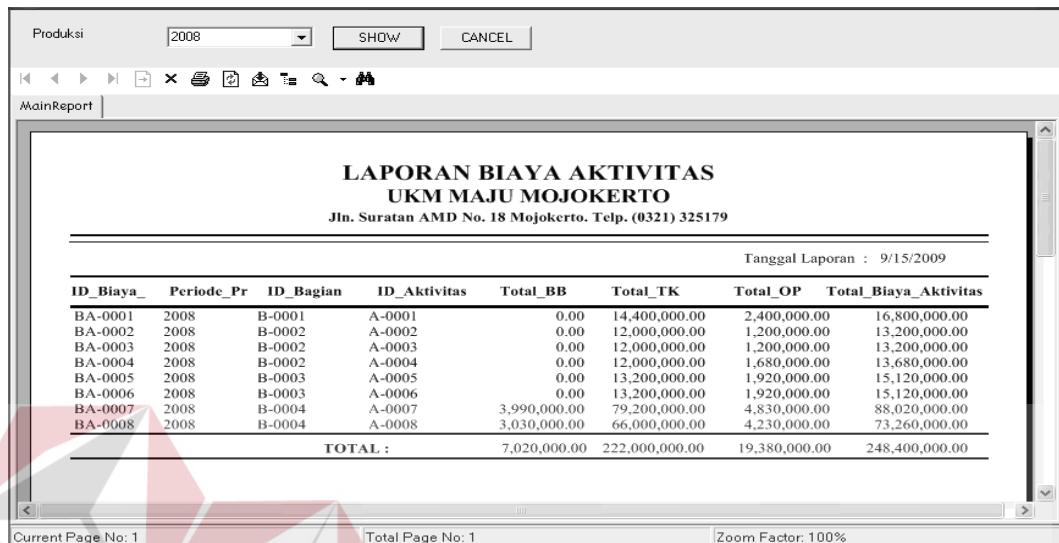
Gambar 3.30 Desain Form Cost Product

3.4.4.2 Desain output

Desain output adalah hasil form-form yang akan dibangun untuk mendukung pembuatan aplikasi ini. Berikut adalah desain output tersebut.

A. Desain Laporan Biaya Aktivitas

Desain laporan biaya aktivitas adalah desain laporan yang menampilkan data biaya aktivitas sebagaimana terlihat pada gambar 3.31.



LAPORAN BIAYA AKTIVITAS
UKM MAJU MOJOKERTO
Jln. Suratan AMD No. 18 Mojokerto. Telp. (0321) 325179

Tanggal Laporan : 9/15/2009

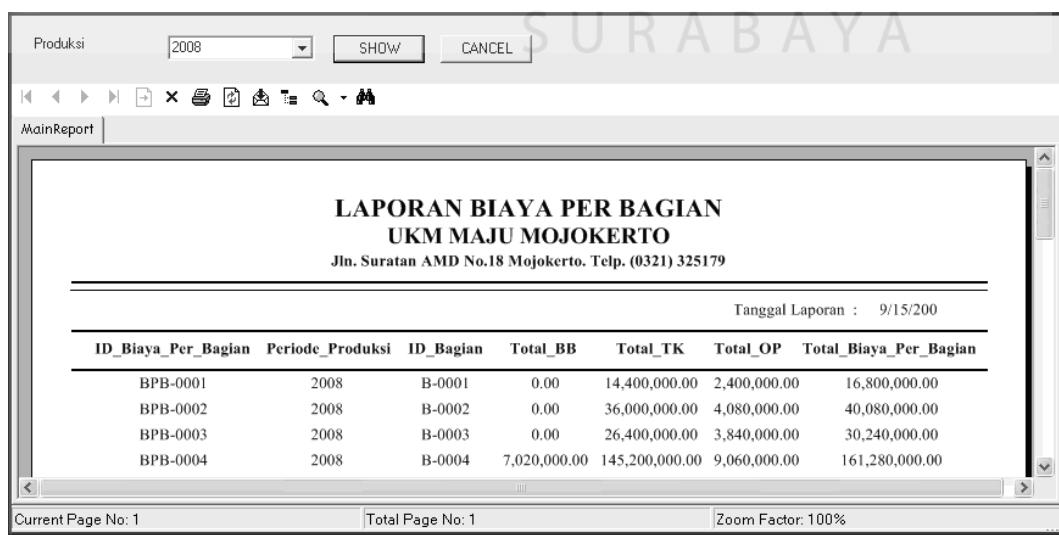
ID_Biaya_	Periode_Pr	ID_Bagian	ID_Aktivitas	Total_BB	Total_TK	Total_OP	Total_Biaya_Aktivitas
BA-0001	2008	B-0001	A-0001	0.00	14,400,000.00	2,400,000.00	16,800,000.00
BA-0002	2008	B-0002	A-0002	0.00	12,000,000.00	1,200,000.00	13,200,000.00
BA-0003	2008	B-0002	A-0003	0.00	12,000,000.00	1,200,000.00	13,200,000.00
BA-0004	2008	B-0002	A-0004	0.00	12,000,000.00	1,680,000.00	13,680,000.00
BA-0005	2008	B-0003	A-0005	0.00	13,200,000.00	1,920,000.00	15,120,000.00
BA-0006	2008	B-0003	A-0006	0.00	13,200,000.00	1,920,000.00	15,120,000.00
BA-0007	2008	B-0004	A-0007	3,990,000.00	79,200,000.00	4,830,000.00	88,020,000.00
BA-0008	2008	B-0004	A-0008	3,030,000.00	66,000,000.00	4,230,000.00	73,260,000.00
TOTAL :				7,020,000.00	222,000,000.00	19,380,000.00	248,400,000.00

Current Page No: 1 Total Page No: 1 Zoom Factor: 100%

Gambar 3.31 Desain Laporan Biaya Aktivitas

B. Desain Laporan Biaya Per Bagian

Desain laporan perubahan item adalah desain laporan yang menampilkan data biaya per bagian sebagaimana terlihat pada gambar 3.32.



LAPORAN BIAYA PER BAGIAN
UKM MAJU MOJOKERTO
Jln. Suratan AMD No.18 Mojokerto. Telp. (0321) 325179

Tanggal Laporan : 9/15/2009

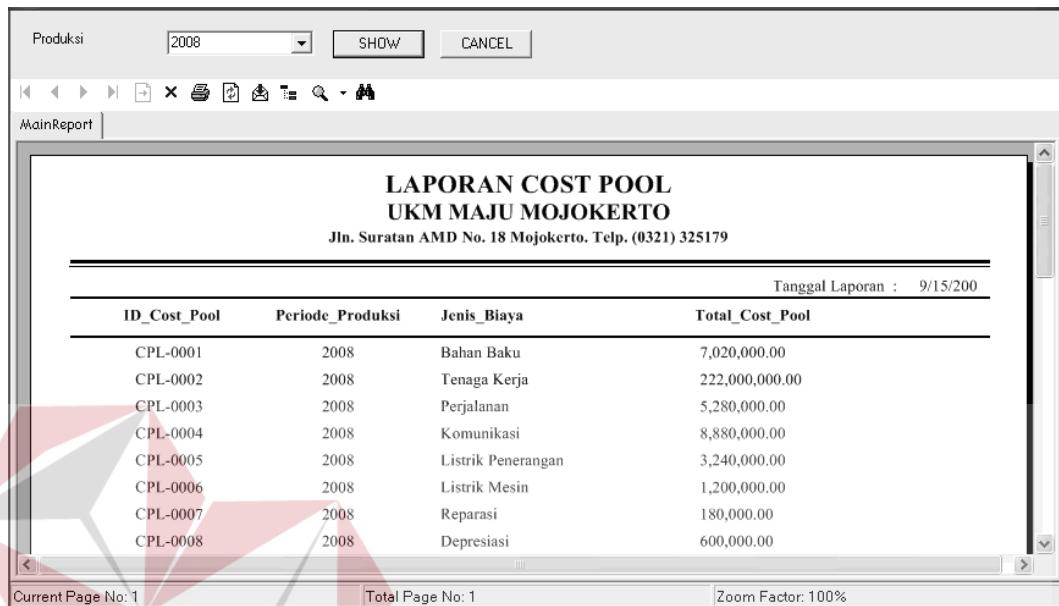
ID_Biaya_Per_Bagian	Periode_Produksi	ID_Bagian	Total_BB	Total_TK	Total_OP	Total_Biaya_Per_Bagian
BPB-0001	2008	B-0001	0.00	14,400,000.00	2,400,000.00	16,800,000.00
BPB-0002	2008	B-0002	0.00	36,000,000.00	4,080,000.00	40,080,000.00
BPB-0003	2008	B-0003	0.00	26,400,000.00	3,840,000.00	30,240,000.00
BPB-0004	2008	B-0004	7,020,000.00	145,200,000.00	9,060,000.00	161,280,000.00

Current Page No: 1 Total Page No: 1 Zoom Factor: 100%

Gambar 3.32 Desain Laporan Biaya Per Bagian

C. Desain Laporan Cost Pool

Desain laporan cost adalah desain laporan yang menampilkan data cost pool sebagaimana terlihat pada gambar 3.33.



LAPORAN COST POOL
UKM MAJU MOJOKERTO
Jln. Suratan AMD No. 18 Mojokerto. Telp. (0321) 325179

Tanggal Laporan : 9/15/200

ID_Cost_Pool	Periode_Produksi	Jenis_Biaya	Total_Cost_Pool
CPL-0001	2008	Bahan Baku	7,020,000.00
CPL-0002	2008	Tenaga Kerja	222,000,000.00
CPL-0003	2008	Perjalanan	5,280,000.00
CPL-0004	2008	Komunikasi	8,880,000.00
CPL-0005	2008	Listrik Penerangan	3,240,000.00
CPL-0006	2008	Listrik Mesin	1,200,000.00
CPL-0007	2008	Reparasi	180,000.00
CPL-0008	2008	Depresiasi	600,000.00

Current Page No: 1 Total Page No: 1 Zoom Factor: 100%

Gambar 3.33 Desain Laporan Cost Pool

D. Desain Laporan Cost Product

Desain laporan cost product adalah desain laporan yang menampilkan data harga pokok produksi sebagaimana terlihat pada gambar 3.34.



LAPORAN HARGA POKOK PRODUKSI
UKM MAJU MOJOKERTO
Jln. Suratan AMD No. 18 Mojokerto. Telp. (0321) 325179

Tanggal Laporan : 9/15/200

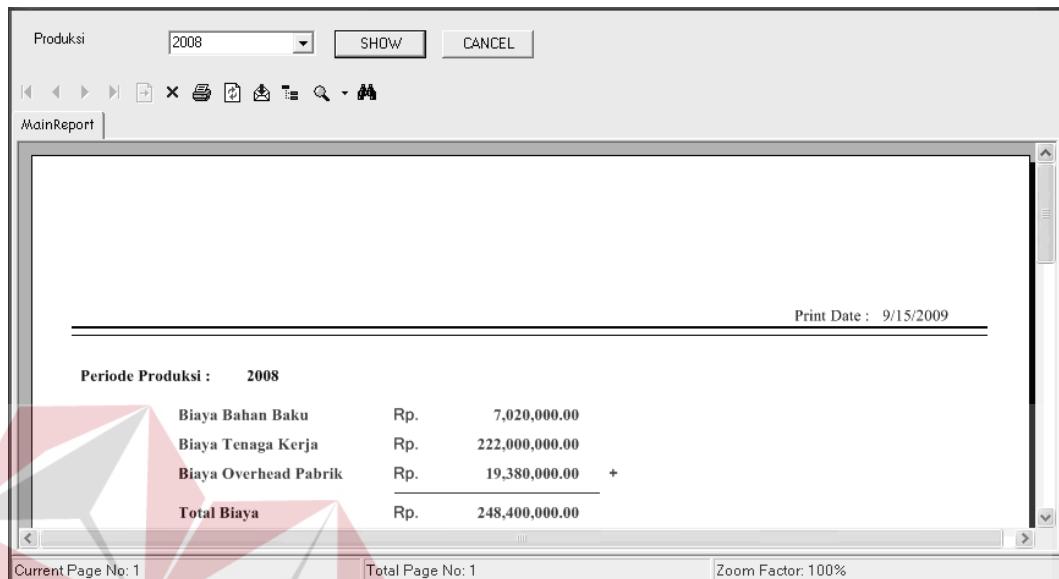
ID_HPP	Periode	ID_Prod	BBBL	Pemerolehan	Pemenuhan	Pembentukan	Perakitan	Total_Cost_Product	Harga_Satuan
CP-0001	2008	P-0001	4,640,000	157,280.00	167,200.00	47,299.48	607,000.0	163,155,881.36	67,981.62
CP-0002	2008	P-0002	2,320,000	157,280.00	167,200.00	47,299.48	607,000.0	92,504,120.56	19,271.69

Current Page No: 1 Total Page No: 1 Zoom Factor: 100%

Gambar 3.34 Desain Laporan Cost Product

E. Desain Laporan Struktur Biaya

Desain laporan struktur biaya adalah desain laporan yang menampilkan data biaya BB, biaya TK dan biaya OP sebagaimana terlihat pada gambar 3.35.



Gambar 3.35 Desain Laporan Struktur Biaya

F. Desain Laporan Product

Desain laporan product adalah desain laporan yang menampilkan data produk dan aktivitas yang menyertainya sebagaimana terlihat pada gambar 3.36.

Nama Bagian	Nama Aktivitas	Total BB	Total TK	Total OP	Total Biaya Aktivitas
Pimpinan	Memimpin	0.00	8,640,000.00	3,096,000.00	11,736,000.00
Keuangan	Pengelolaan Dana	0.00	7,200,000.00	504,000.00	7,704,000.00
Keuangan	Pengelolaan SDM	0.00	7,200,000.00	504,000.00	7,704,000.00
Keuangan	Pengelolaan Infrastruktur	0.00	7,200,000.00	792,000.00	7,992,000.00
Pemasaran	Pemerolehan Order	0.00	7,920,000.00	936,000.00	8,856,000.00
Pemasaran	Pemenuhan Order	0.00	7,920,000.00	936,000.00	8,856,000.00
Produksi	Pembentukan	28,800,000.00	43,200,000.00	2,394,000.00	74,394,000.00
Produksi	Perakitan	1,440,000.00	36,000,000.00	2,106,000.00	39,546,000.00

Gambar 3.36 Desain Laporan Product