

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisa dan perancangan sistem informasi akuntansi biaya produksi benang pada PT. Bintang Mas yang meliputi analisa sistem yang sedang berjalan dan desain sistem.,

III.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Sebagai perusahaan manufaktur, sangatlah penting untuk dapat memenuhi permintaan pasar. Untuk itulah bagian produksi sangat berperan untuk menghasilkan produk yang berkualitas. Dan bagian penjualan sangat berperan dalam perhitungan biaya produksi yang cepat, tepat dan akurat. Oleh sebab itu perusahaan memberikan wewenang kepada bagian penjualan untuk melakukan proses perhitungan biaya produksi berdasarkan biaya-biaya yang digunakan seperti biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya *overhead* pabrik. Dan menentukan berapa besar persentase laba yang diinginkan oleh perusahaan dalam satu proses produksi berdasarkan pesanan pelanggan.

Sedangkan sistem informasi akuntansi biaya produksi yang digunakan perusahaan saat ini adalah masih dilakukan secara manual, sehingga biaya produksi yang digunakan sebagai dasar untuk menentukan harga jual masih bersifat permikiran saja. Untuk mengetahui dengan pasti berapa besarnya biaya produksi dan selisih/varian harga antara biaya yang ditentukan dimuka dengan aktual, maka dirancanglah suatu sistem informasi akuntansi biaya produksi pada perusahaan perproduk ini.

Pentingnya suatu sistem informasi yang terorganisir dengan baik akan sangat dirasakan oleh PT. Bintang Mas. Karena dengan mengandalkan prosedur-prosedur kerja manual dan perkiraan nilai biaya produksi yang cukup memakan banyak waktu dan tenaga kerja dapat memperbesar resiko pada kerugian perusahaan.

III.1.1 Input

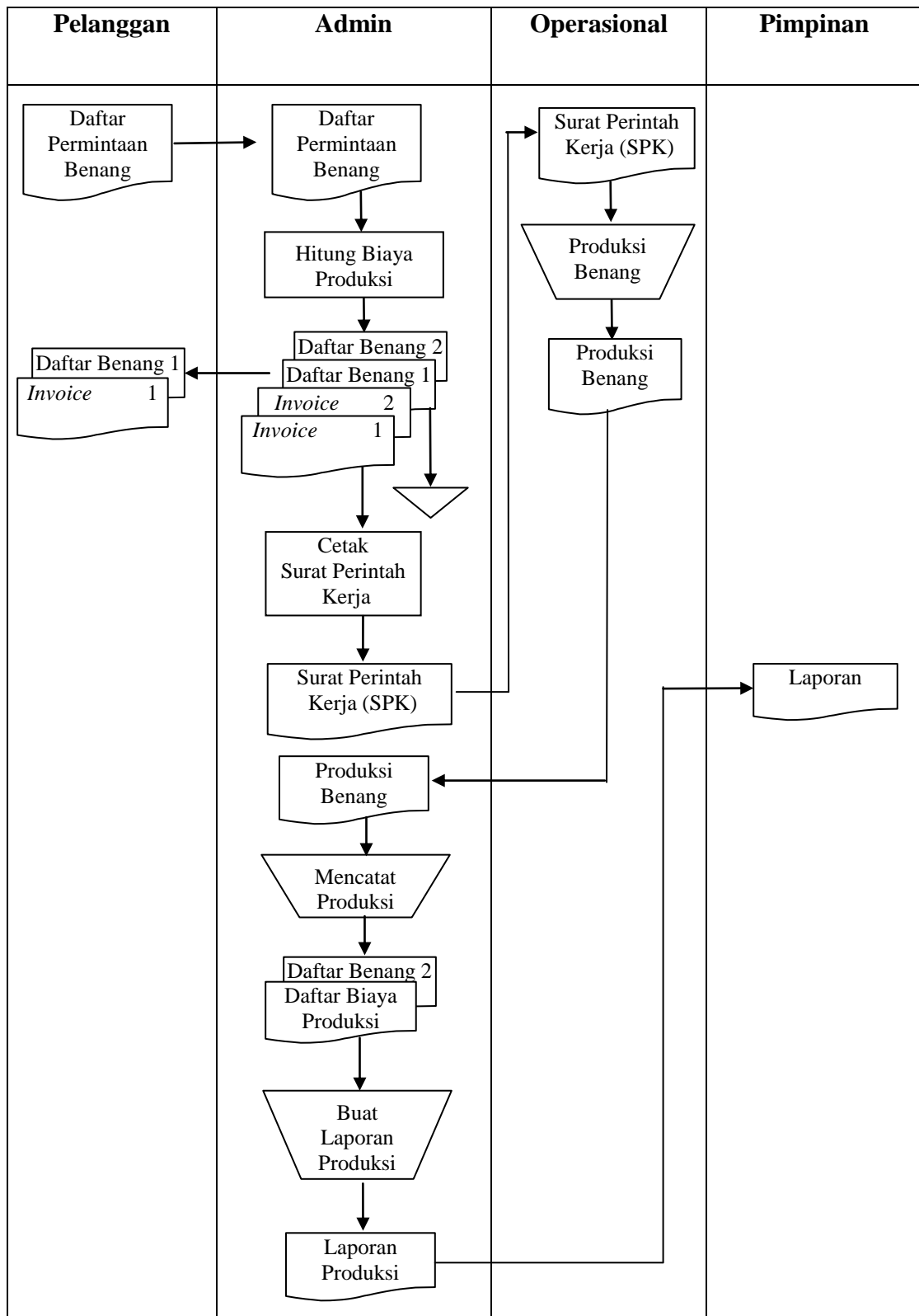
Untuk melakukan perancangan sistem baru dan agar dalam perancangan sistem yang baru ini dapat menanggulangi kelemahan-kelemahan pada sistem yang lama, maka harus diketahui bagaimana input yang ada pada sistem yang sedang berjalan. Secara umum input yang rutin dilakukan pada sistem informasi akuntansi biaya produksi adalah pengisian form kalkulasi biaya, pengisian nota pesanan dan surat permintaan bahan.

 PT. BINTANG MAS Telp. (061) 6611116 MEDAN				_____ tgl _____ 20 ____ Kepada : _____ _____ _____	
Banyaknya	NAMA BARANG	Harga	Jumlah		
Tanda Terima		Jumlah		Rp.	
(TTD Stempel)		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; font-size: 8px;"> = PERHATIAN = Barang telah diterima dengan baik, tidak dapat dikembalikan atau ditukar. Tolong jangan bila barang diserahkan ke orang lain. Segera hubungi PT.Bintang Mas, bila Barang dalam kondisi rusak. </div>		Hormat kami,	

Gambar III.1. Contoh Nota Pesanan Barang

III.1.2 Proses

Untuk mengubah data yang diinputkan menjadi informasi pada suatu sistem, harus melalui tahapan atau proses-proses yang harus dilakukan. Pada analisa proses akan dibahas mengenai bentuk dan bagan aliran dokumen sistem yang berjalan pada PT. Bintang Mas dapat dilihat pada gambar *Flow of Document* (FOD) berikut ini.



Gambar III.2 *Flow of Document* Sistem yang sedang berjalan

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. Adapun laporan yang dianalisa meliputi laporan pemesanan berdasarkan nota pemesanan benang, laporan harga bahan baku, dan laporan biaya produksi.

III.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Didalam mendesain sistem baru, terlebih dahulu kita harus mengetahui aliran sistem informasi yang sedang berjalan. Aliran sistem informasi merupakan gambaran pada suatu bagian ke bagian lain dimana informasi yang dihasilkan dan proses pada bagian yang bersangkutan yang nantinya informasi itu dibutuhkan oleh pimpinan perusahaan yang bersangkutan.

Adapun permasalahan yang dihadapi oleh PT. Bintang Mas sekarang ini adalah :

1. Sulitnya menentukan nilai atau jumlah terhadap biaya produksi dari suatu produk benang yang dihasilkan.
2. Tidak adanya daftar atau rincian keuangan biaya produksi yang jelas.
3. Prosedur kerja dan pelaporan yang dihasilkan untuk pemesanan dan biaya bahan baku serta biaya operasional yang dirasakan masih kurang jelas dan membingungkan.

Untuk mewujudkan pengembangan sistem yang handal terhadap berbagai kemajuan teknologi sekarang ini maka memerlukan adanya langkah-langkah kebijakan antara lain :

1. Menyusun data produk berdasarkan jenis produk yang disediakan atau dipasarkan.
2. Menyusun data biaya bahan baku dan biaya operasional serta biaya lainnya yang berkaitan dalam operasional produksi produk benang.
3. Membangun sistem informasi akuntansi biaya produksi dan perubahan aktiva lancar berbasis komputer dengan menggunakan pemrograman *Visual Studio 2010* dan *database SQL Server R2*.

Adapun beberapa kelebihan yang diharapkan setelah terciptanya sistem informasi akuntansi biaya produksi adalah :

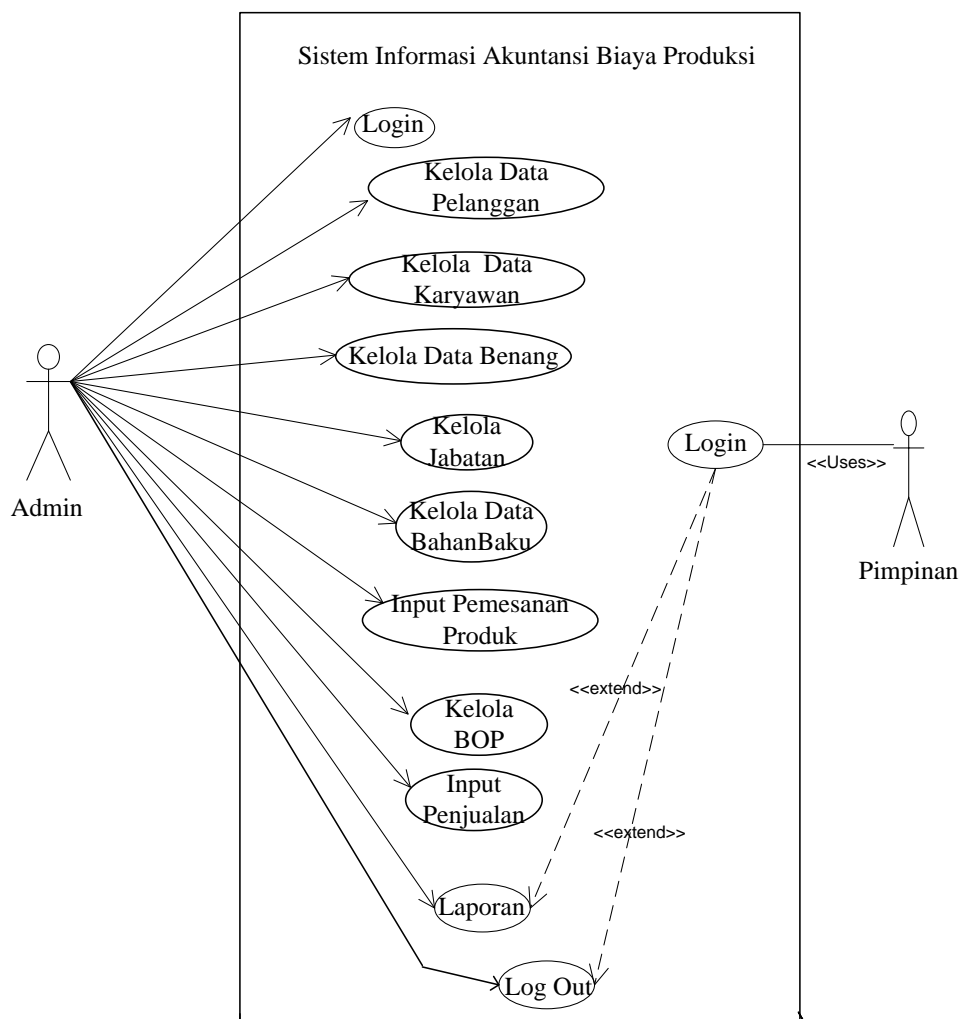
1. Memberikan informasi biaya produksi yang akurat dan cepat kepada pimpinan atau pihak yang membutuhkan.
2. Mempercepat dalam pembuatan laporan yang berkaitan dengan biaya produksi benang baik biaya bahan baku maupun biaya operasional lainnya.
3. Menyusun rincian data dan informasi berbagai jenis produk yang disediakan atau dipasarkan.
4. Sistem yang dirancang merupakan perbaikan dan penyempurnaan dari kelemahan-kelemahan sistem yang lama.
5. Memperkecil resiko kesalahan dalam menentukan biaya produksi.

III.3. Desain Sistem

Perancangan desain sistem yang akan dibangun menggunakan pemodelan *Unified Modelling System* (UML). Diagram-diagram yang digunakan *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram*.

III.3.1 Use Case Diagram

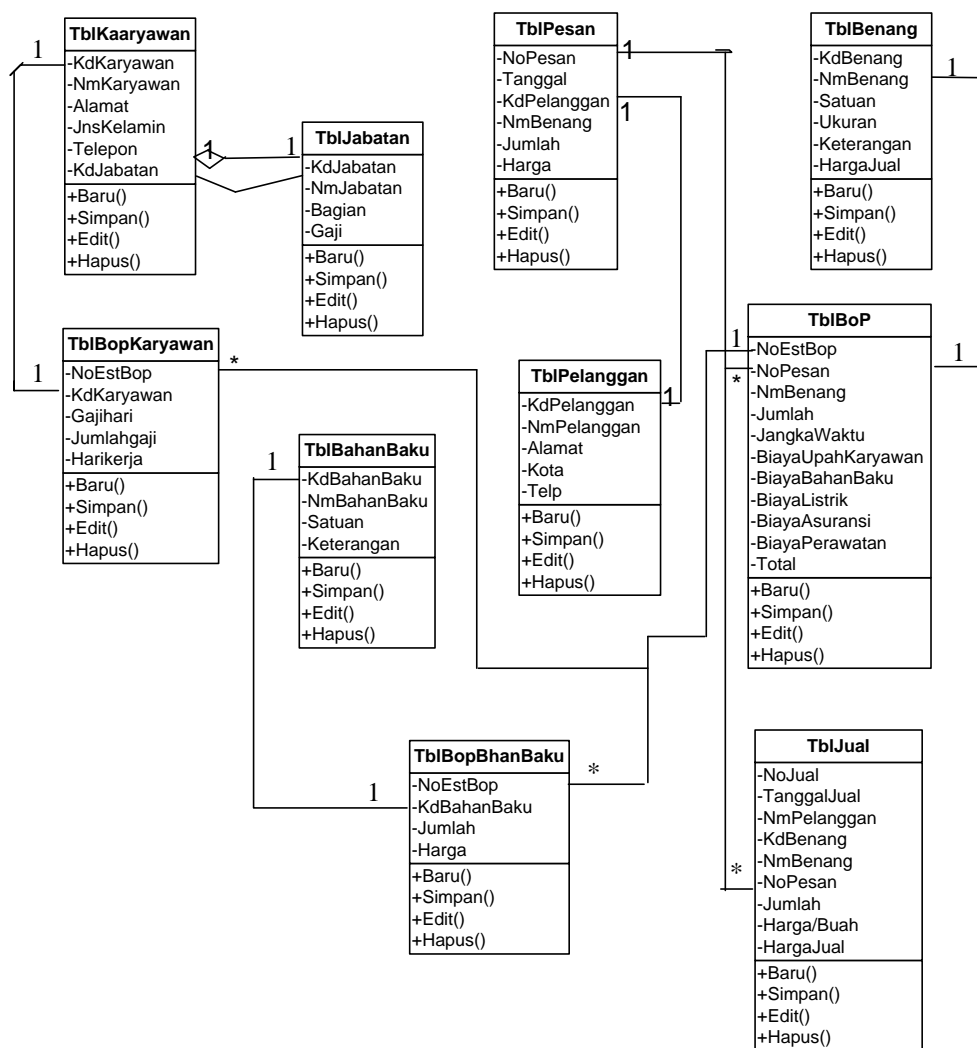
Diagram ini menggambarkan interaksi beberapa aktor dengan sistem digambarkan pada gambar III.3 berikut ini:



Gambar III.3 Use Case Diagram

III.3.1.1. Class Diagram

Berikut ini merupakan class diagram pada sistem informasi akuntansi biaya produksi.



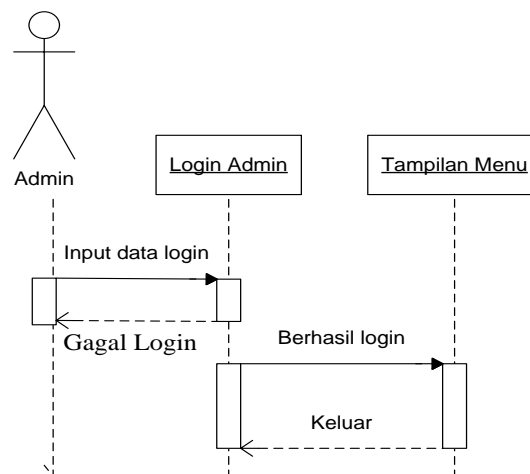
Gambar III.4 Class Diagram

III.3.1.2. Sequence Diagram

Penggambaran kolaborasi antar objek dari kelas-kelas yang ada serta pesan dan jawaban yang diterima atau dikirim oleh objek. *Sequence Diagram* pada aplikasi yang akan dibuat yaitu *Sequence Diagram* login admin, *Sequence Diagram* pengaturan pakar, *Sequence Diagram* konsultasi, *Sequence Diagram* melihat info, *Sequence Diagram* login admin dan *Sequence Diagram* halaman admin

III.3.1.3. Sequence Diagram Admin

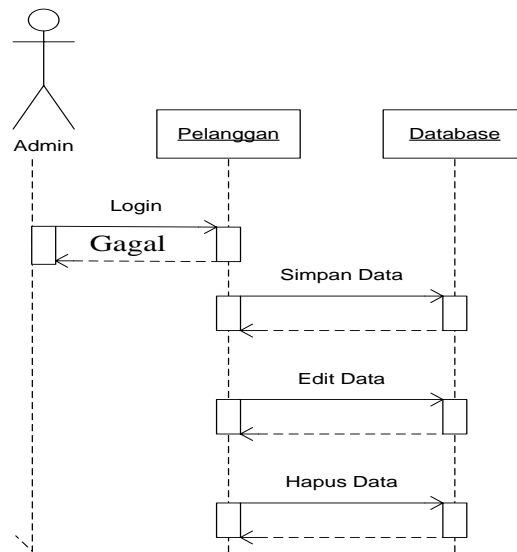
Sequence diagram login Admin menggambarkan interaksi yang terjadi antara objek yang menghasilkan tampilan Menu. *Sequence diagram* login admin ditunjukkan pada gambar III.5 berikut ini:



Gambar III.5 Sequence Diagram Admin

III.3.1.4. Sequence Diagram Pelanggan

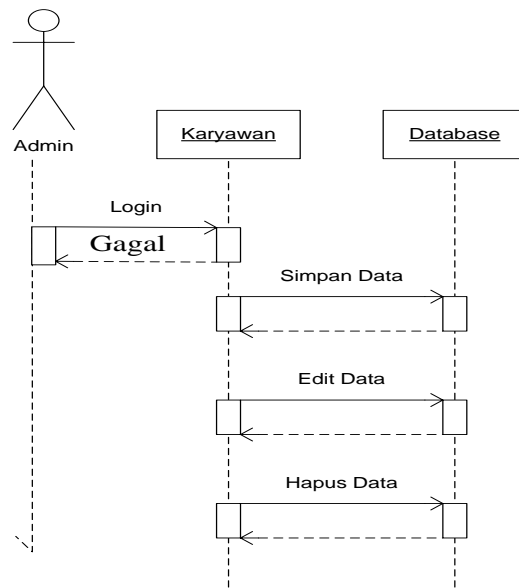
Sequence diagram pelanggan menggambarkan interaksi antara objek pada proses pelanggan. *Sequence diagram* pelanggan ditunjukkan pada gambar III.6 berikut ini:



Gambar III.6 Sequence Diagram Data Pelanggan

III.3.1.5. Sequence Diagram Karyawan

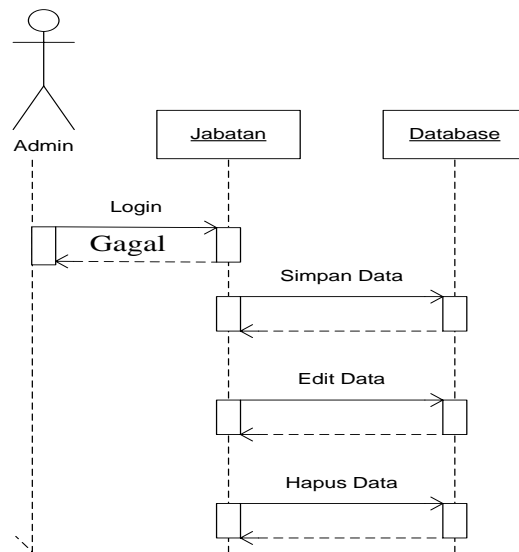
Sequence diagram karyawan menggambarkan interaksi antara objek pada proses karyawan. *Sequence diagram* barang ditunjukkan pada gambar III.7 berikut ini:



Gambar III.7 Sequence Diagram Data Karyawan

III.3.1.6. Sequence Diagram Jabatan

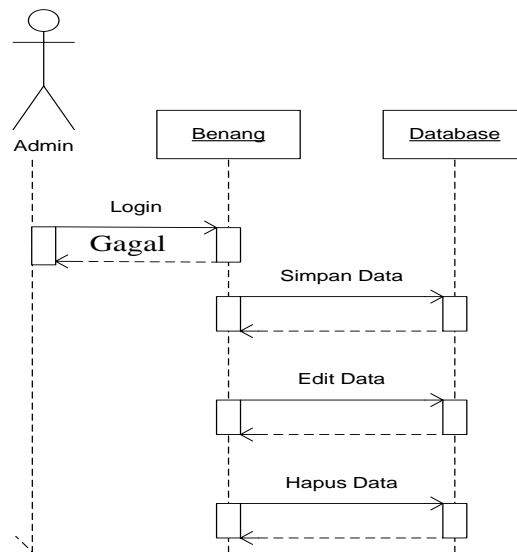
Sequence diagram jabatan menggambarkan interaksi antara objek pada proses pejabat. *Sequence diagram jabatan* ditunjukkan pada gambar III.8 berikut ini:



Gambar III.8 Sequence Diagram Jabatan

III.3.1.7. Sequence Diagram Benang

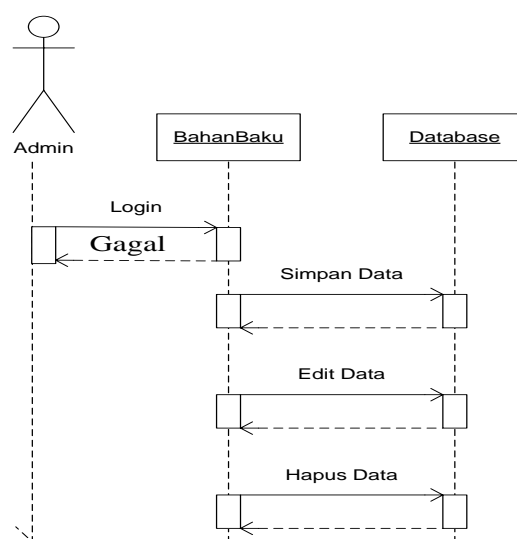
Sequence diagram Benang menggambarkan interaksi antara objek pada proses benang. *Sequence diagram* benang ditunjukkan pada gambar III.9 berikut ini:



Gambar III.9 Sequence Diagram Benang

III.3.1.8. Sequence Diagram Bahan Baku

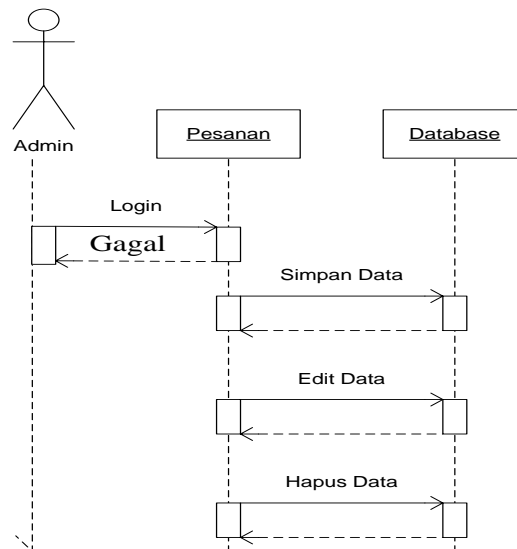
Sequence diagram bahanbaku menggambarkan interaksi antara objek pada proses bahanbaku. *Sequence diagram* bahanbaku ditunjukkan pada gambar III.10 berikut ini:



Gambar III.10 Sequence Diagram BahanBaku

III.3.1.9. Sequence Diagram Pesanan

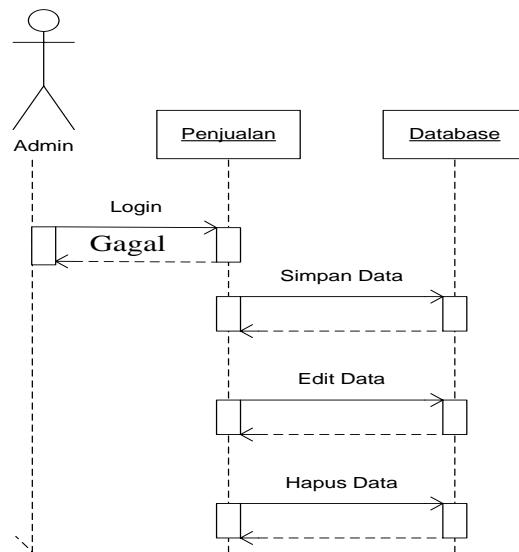
Sequence diagram pesanan menggambarkan interaksi antara objek pada proses pesanan. *Sequence diagram* pesanan ditunjukkan pada gambar III.11 berikut ini:



Gambar III.11 Sequence Diagram Pesanan

III.3.1.10. Sequence Diagram Jual

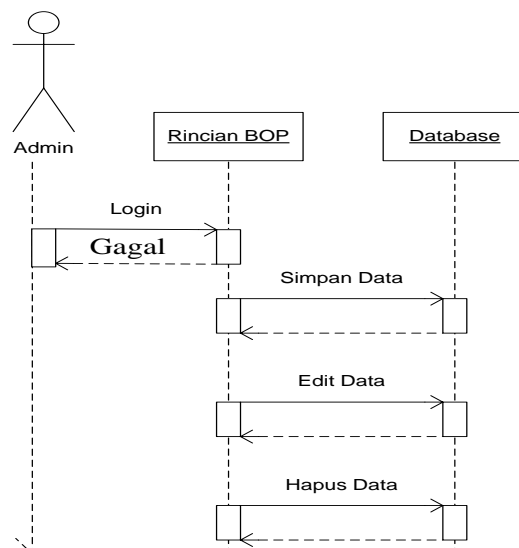
Sequence diagram jual menggambarkan interaksi antara objek pada proses jual. *Sequence diagram* jual ditunjukkan pada gambar III.12 berikut ini:



Gambar III.12 Sequence Diagram Jual

III.3.1.11. Sequence Diagram BOP

Sequence diagram BOP menggambarkan interaksi antara objek pada proses BOP. *Sequence diagram* BOP ditunjukkan pada gambar III.13 berikut ini:



Gambar III.13 Sequence Diagram BOP

III.4. 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. Pengolahan data ini diharapkan dapat mempermudah dalam hal penyajian, pelayanan, dan pembuatan berbagai laporan data yang dibutuhkan. Berdasarkan hal tersebut diatas, penulis akan menguraikan lebih detail rancangan sistem yang diusulkan.

III.4.1 Desain Output

Desain sistem ini berisikan pemilihan menu dan hasil pencarian yang telah dilakukan. Adapun bentuk rancangan output dari analisa dan perancangan sistem informasi akuntansi biaya produksi benang pada PT. Bintang Mas Medan ini adalah sebagai berikut :

1. Laporan Data Pemesanan Benang

Laporan data pemesanan benang menampilkan data-data pesanan benang pada PT. Bintang Mas. Tampilan laporan data pemesanan benang dapat dilihat pada Gambar berikut ini :

Logo							Laporan Data Pesan PT. Bintang Mas Medan						
No Faktur Pesan	Tanggal	Nama Pelanggan	Kode Benang	Nama Benang	Jumlah	Harga							
Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx							
Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx							
Dibuat Oleh :				Medan, dd-mm-yyyy									
Administrasi				Diketahui Oleh :									
				Pimpinan PT. Bintang Mas									

Gambar III.14 Desain Output Laporan Data Pemesanan Benang

2. Laporan Data BahanBaku

Laporan data bahanbaku menampilkan tentang data bahan baku yang harus diproduksi oleh PT. Bintang Mas. Tampilan laporan data bahan baku dapat dilihat pada Gambar berikut ini :

Logo					Laporan Data Bahan Baku PT. Bintang Mas Medan				
Kode Bahan Baku	Nama Bahan Baku	Harga Bahan Baku	Satuan	Keterangan					
Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx					
Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx					
Dibuat Oleh :			Medan, dd-mm-yyyy						
Administrasi			Diketahui Oleh :						
			Pimpinan PT. Bintang Mas						

Gambar III.15. Desain Output Laporan Data BahanBaku

3. Laporan Biaya Produksi

Laporan data biaya produksi menampilkan tentang laporan biaya produksi pada PT. Bintang Mas. Tampilan laporan biaya produksi dapat dilihat pada Gambar berikut ini :

No Produksi	No Pesan	Nama Benang	Jumlah	Hari	Biaya Upah Karyawan	Biaya Bahan Baku	Biaya Listrik	Biaya Prawatan	Total
Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx
Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx

Dibuat Oleh :

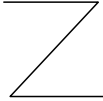
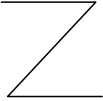
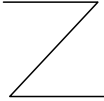
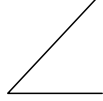
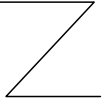
Administrasi

Medan, dd-mm-yyyy
Diketahui Oleh :
Pimpinan PT. Bintang Mas

Gambar III.16. Desain Output Biaya Produksi

4. Laporan Benang

Laporan data benang menampilkan tentang laporan benang pada PT. Bintang Mas. Tampilan laporan benang dapat dilihat pada Gambar berikut ini :

Logo		Laporan Data Benang PT. Bintang Mas Medan		
Kode Benang	Nama Benang	Satuan	Ukuran	Keterangan
9999	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx
				
9999	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx

Dibuat Oleh : _____
Administrasi

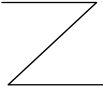
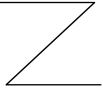
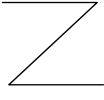
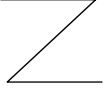
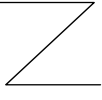
Medan, dd-mm-yyyy
Diketahui Oleh : _____
Pimpinan PT. Bintang Mas

Gambar III.17. Desain Output laporan benang

5. Laporan Karyawan

Laporan data karyawan menampilkan tentang laporan karyawan pada PT.

Bintang Mas. Tampilan laporan karyawan dapat dilihat pada Gambar berikut ini :

Logo		Laporan Data Karyawan PT. Bintang Mas Medan		
Kode Karyawan	Nama Karyawan	Alamat	Jenis Kelamin	Telepon
9999	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx
				
9999	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx

Dibuat Oleh : _____
Administrasi

Medan, dd-mm-yyyy
Diketahui Oleh : _____
Pimpinan PT. Bintang Mas

Gambar III.18. Desain Output laporan karyawan

6. Laporan Pelanggan

Laporan data pelanggan menampilkan tentang laporan pelanggan pada PT.

Bintang Mas. Tampilan laporan pelanggan dapat dilihat pada Gambar berikut ini :

Logo		Laporan Data Pelanggan PT. Bintang Mas Medan		
Kode Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat	Kota	Telepon
9999	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx
9999	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx

Dibuat Oleh :

Administrasi

Medan, dd-mm-yyyy
Diketahui Oleh :
Pimpinan PT. Bintang Mas

Gambar III.19. Desain Output Pelanggan

7. Laporan Jurnal Umum

Laporan data jurnal umum menampilkan tentang laporan jurnal pada PT.

Bintang Mas. Tampilan laporan jurnal umum dapat dilihat pada Gambar berikut

ini III.20 :

LOGO		
Laporan Data Jurnal Umum PT. Bintang Mas Medan		
Keterangan	Debet	Kredit
Kas	xxxxxxx	
Pendapatan		xxxxxxx
Beban Gaji Karyawan Kas	xxxxxxx	xxxxxxx
Beban Bahan Baku Kas	xxxxxxx	xxxxxxx
Beban Listrik Kas	xxxxxxx	xxxxxxx
Beban Asuransi Asuransi Dibayar Dimuka	xxxxxxx	xxxxxxx
Beban Perawatan Kas	xxxxxxx	xxxxxxx
Jumlah	xxxxxxx	xxxxxxx

Dibuat Oleh : _____
Administrasi

Medan, dd-mm-yyyy
Diketahui Oleh : _____
Pimpinan PT. Bintang Mas

Gambar III.20. Desain Output laporan Jurnal Umum

8. Laporan Laba Rugi

Laporan data jual menampilkan tentang laporan penjualan pada PT.

Bintang Mas. Tampilan laporan penjualan dapat dilihat pada Gambar berikut ini :

Logo		Laporan Data Laba Rugi PT. Bintang Mas Medan	
Pendapatan			
Penjualan			XXXXXXXX
Pengeluaran			
Biaya Gaji	xxxxx		
Biaya BahanBaku	xxxxx		
Biaya Listrik	xxxxx		
Biaya Asuransi	xxxxxxx		
Biaya Perawata	xxxxxxx		
Laba Rugi			Xxxxxxxxxx

Dibuat Oleh : _____
Administrasi

Medan, dd-mm-yyyy
Diketahui Oleh : _____
Pimpinan PT. Bintang Mas

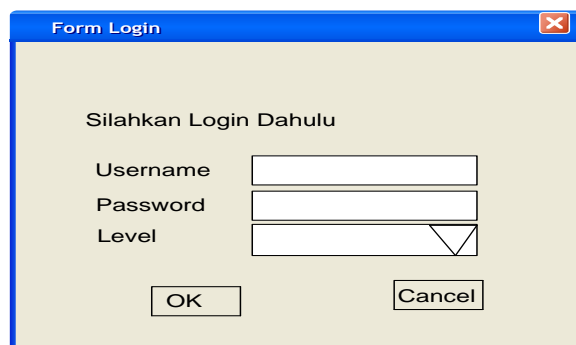
Gambar : 21 Desain Output laporan laba rugi

III.4.2 Desain Input

Berikut ini adalah rancangan form masukan (input) yang penulis gunakan dalam pembuatan sistem informasi akuntansi biaya produksi benang pada PT. Bintang Mas Medan

1. Input Data Login Admin

Input data login sistem merupakan rancangan input yang digunakan untuk memasukan data pengguna dengan mengisi username, password kemudian klik Login. Tampilannya adalah sebagai berikut :

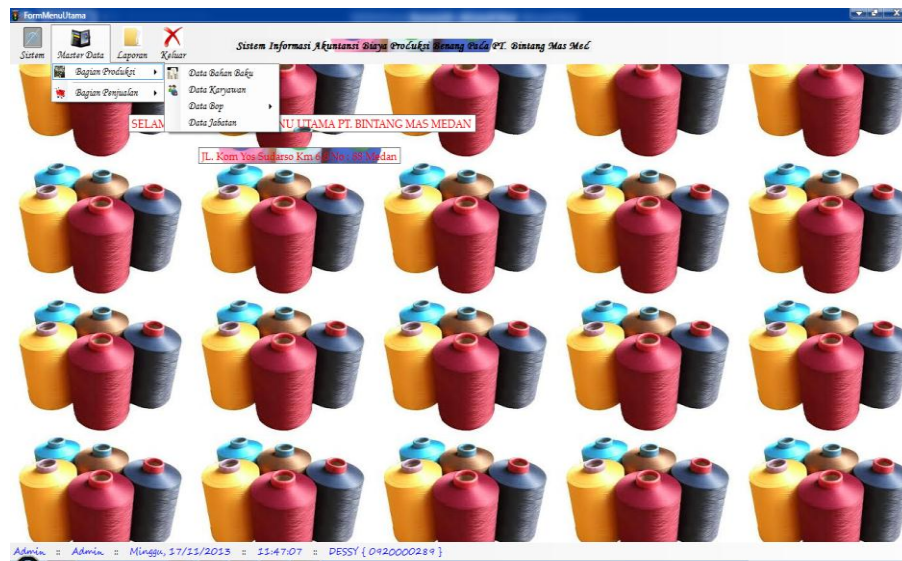


The image shows a screenshot of a Windows-style dialog box titled "Form Login". The background is a light beige color. At the top, there is a blue title bar with the text "Form Login" and a close button (X) on the right. Below the title bar, the text "Silahkan Login Dahulu" is centered. There are three input fields stacked vertically. The first is labeled "Username", the second "Password", and the third "Level". The "Level" field is a dropdown menu with a downward-pointing arrow on its right side. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "OK" on the left and "Cancel" on the right.

Gambar III.22. Form Input Data Login

2. Tampilan Utama

Tampilan utama merupakan tampilan interface antara user dengan tampilan program utama seperti yang terlihat pada gambar berikut. Tampilannya adalah sebagai berikut :



Gambar III.23. Desain Tampilan Awal

3. Form Input Data Pelanggan

Input data pelanggan merupakan rancangan input dari interaksi pemakai sistem (*user*) dengan komputer, yang digunakan untuk mengolah data pelanggan.

Tampilannya adalah sebagai berikut :

Gambar III.24 Desain Input Data Pelanggan

4. Input Data Karyawan

Input data karyawan merupakan rancangan input dari interaksi pemakai sistem (*user*) dengan komputer, yang digunakan untuk mengolah data karyawan.

Tampilannya adalah sebagai berikut :

The screenshot shows a window titled "Data Karyawan" for "PT. Bintang Mas Medan". The form contains the following fields and controls:

- Kode Karyawan**: Text input field.
- Nama Karyawan**: Text input field.
- Alamat**: Text input field with a vertical scrollbar.
- Jenis Kelamin**: Dropdown menu.
- Telepon**: Text input field.
- Kode Jabatan**: Dropdown menu.
- Nama Jabatan**: Text input field.
- Bagian**: Text input field.
- Gaji**: Text input field.
- Buttons**: New, Save, Edit, Delete, Cancel.
- Search**: Search by field dropdown, search input, and Reset button.

Gambar III.25. Desain Input Data Karyawan

5.. Form Input Data Jabatan

Input data jabatan merupakan rancangan input interaksi pemakai sistem (*user*) dengan komputer, yang digunakan untuk mengolah data departemen .

Tampilannya adalah sebagai berikut :

The screenshot shows a window titled "Data Jabatan" for "PT. Bintang Mas Medan". The form contains the following fields and controls:

- Kode Jabatan**: Text input field.
- Nama Jabatan**: Text input field.
- Bagian**: Dropdown menu.
- Gaji**: Text input field.
- Buttons**: New, Save, Edit, Delete, Cancel.
- Search**: Search by field dropdown, search input, and Reset button.

Gambar III.26 Desain Input Data Jabatan

6. Input Data Pemesanan

Input data pemesanan merupakan rancangan input dari interaksi pemakai sistem (*user*) dengan komputer, yang digunakan untuk mengolah data pemesanan.

Tampilannya adalah sebagai berikut :

Gambar III.27. Desain Input Data Pemesanan

7. Input Data Bahan Baku

Input data bahan baku merupakan rancangan input dari interaksi pemakai sistem (*user*) dengan komputer, yang digunakan untuk mengolah data bahan baku.

Tampilannya adalah sebagai berikut :

Gambar III.28. Desain Input Data Bahan Baku

8. Input Data Benang

Input data Benang merupakan rancangan input dari interaksi pemakai sistem(*user*) dengan komputer, yang digunakan untuk mengolah data Benang. Tampilannya adalah sebagai berikut :

Gambar III.29. Desain Input Data Benang

9. Form Input Data BOP

Input data Benang merupakan rancangan input dari interaksi pemakai sistem(*user*) dengan komputer, yang digunakan untuk mengolah data Benang. Tampilannya adalah sebagai berikut :

Gambar III.30 Desain Input Data BOP

10. Input Data Penjualan

Input data pemesanan merupakan rancangan input dari interaksi pemakai sistem(*user*) dengan komputer, yang digunakan untuk mengolah data pemesanan. Tampilannya adalah sebagai berikut :

The image shows a software interface for entering sales data. The window title is "Data Jual PT. Bintang Mas Medan". The form contains several input fields: "No Faktur" (text), "Tanggal" (calendar icon, showing "17 Nopember 2013"), "Kode Barang" (dropdown), "Nama Pelanggan" (text), "Jumlah" (text), "Satuan" (text), "Harga" (text), and "Total" (text). A toolbar below the form includes buttons for "New", "Save", "Edit", "Delete", "Cancel", "Print", and "Reset". The background of the form is decorated with images of colorful spools of thread.

Gambar III.31. Desain Input Data Penjualan

III.4.3 Desain Database

Database merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Untuk merancang database secara konseptual tentunya diperlukan alat bantu, baik untuk menggambarkan keterhubungan antar data maupun pengoptimalan rancangan database. Alat bantu tersebut adalah kamus data dan disain tabel.

III.5. 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 sebagai berikut ini :

1. Tabel Register = {**User_ID**, Username, Password, Level}
2. Tabel Pelanggan = {**KdPelanggan**, NmPelanggan, Alamat, Kota, Telp}
3. Tabel Karyawan = {**KdKaryawan**, NmKaryawan, Alamat, JnsKelamin, Telepon, KdJabatan}
4. Tabel Jabatan = {**KdJabatan**, NmJabatan, Bagian, Gaji}
5. Tabel BahanBaku = {**KdBahanBaku**, NmBahanBaku, Satuan, Keterangan}
6. Tabel Benang = {**KdBenang**, NmBenang, Satuan, Ukuran, Keterangan}
7. Tabel Pesan = {**NoPesan**, Tanggal, KdPelanggan, NmBenang, Jumlah}
8. Tabel Jual = {**NoJual**, TanggalJual, NmPelanggan, KdBenang, NmBenang, NoPesan, Jumlah, Harga_PerBuah, HargaJual}
9. Tabel BOP = {**NoEstBop**, NoPesan, NmBenang, Jumlah, JangkaWaktu, BiayaUpahKaryawan, BiayaBahanBaku, BiayaListrik, BiayaAsuransi, BiayaPerawatan, Total, HargaPerUnit, Tanggal}
10. Tabel BopKaryawan = {**NoEstBop**, JumlahKaryawan, GajiPerPesanan, Totalgaji}
11. Tabel BopBahanBaku = {**NoEstBop**, KdBahanBaku, Jumlah, Harga}

III.5.1. Normalisasi

1. UnNormalisasi (Bentuk Tidak Normal)

No Produksi	No Pesan	Nama Benang	Jumlah	Hari	Biaya Listrik	Biaya Asuransi	Biaya Perawatan	Biaya Upah Karyawan	Biaya BahanBaku	Total
BOP-001	NFPS-0002	PE 12	900	20	550.000.00	350.000.00	460.000.00	1.058.500.00	660.000.00	3.157.000.00
BOP-002	NFPS-0001	Nylon 3	750	14	350.000.00	250.000.00	110.000.00	1.470.000.00	1.325.000.00	3.218.500.00

Gambar III.32 UnNormalisasi

2. Normalisasi Pertama (1NF)

No Produksi	No Pesan	Nama Benang	Jumlah	Hari	Biaya Listrik	Biaya Asuransi	Biaya Perawatan	Biaya Upah Karyawan	Biaya BahanBaku	Total
BOP-001	NFPS-0002	PE 12	900	20	550.000.00	350.000.00	460.000.00	1.058.500.00	660.000.00	3.157.000.00
BOP-002	NFPS-0001	Nylon 3	750	14	350.000.00	250.000.00	110.000.00	1.470.000.00	1.325.000.00	3.218.500.00

Gambar III.33 Normalisasi Pertama

3. Normalisasi Kedua (2NF)

Tabel : BOP			
No_Est_Bop	Biaya Listrik	Biaya Asuransi	Biaya Perawatan
BOP-001	550000	350000	460000
BOP-002	350000	250000	110000

Tabel : BOPKaryawan			
No_Est_Bop	KdKaryawan	Gaji	Jumlah
BOPK-001	KRW-002	36500	1058500
BOPK-002	KRW-001	37000	1147000

Tabel : BOPBahanBaku			
No_Est_Bop	KdBahanBaku	Jumlah	Harga
BOPBB-001	BB-001	50	1325000
BOPBB-002	BB-002	20	660000

Gambar III.34 Normalisasi Kedua

4. Normalisasi Ketiga

No Produksi	No Pesan	Nama Benang	Jumlah	Hari	Total
BOP-001	NFPS-0002	PE 12	900	20	6000500
BOP-002	NFPS-0001	Nylon 3	750	14	1917000

Gambar III.35. Normalisasi Ketiga

III.5.2. Desain Tabel / File

Berdasarkan kamus data tersebut diatas, maka struktur tabel data yang terbentuk adalah sebagai berikut:

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

Nama Database : PT_Bintang_Mas

Nama Tabel : TblRegister

Primary Key :

Foreign Key : -

Tabel III.1. Struktur Tabel Register

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
User_ID	varchar	20	ID User Login
User_Name	varchar	20	Username Login
Password	varchar	20	Password Login
Level	varchar	10	LevelLogin

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

Nama Database : PT_Bintang_Mas

Nama Tabel : TblPelanggan

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.2. Struktur Tabel Pelanggan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
KdPelanggan	varchar	20	Kode Pelanggan
NmPelanggan	varchar	50	Pelanggan
Alamat	varchar	100	Alamat
Kota	varchar	50	Kota
Telp	varchar	20	Telepon

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

Nama Database : PT_Bintang_Mas

Nama Tabel : TblKaryawan

Primary Key :

Foreign Key : -

Tabel III.3. Struktur Tabel Karyawan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
KdKaryawan	varchar	20	Kode Karyawan
NmKaryawan	varchar	50	Nama Karyawan
Alamat	varchar	100	Alamat
JnsKelamin	Varchar	20	Jenis Kelamin
Telepon	varchar	20	Telepon
KdJabatan	Varchar	20	Kode Jabatan

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

Nama Database : PT_Bintang_Mas

Nama Tabel : TblJabatan

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.4. Struktur Tabel Jabatan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
KdJabatan	varchar	20	Kode Jabatan
NmJabatan	varchar	50	Nama Jabatan
Bagian	varchar	50	Bagian
Gaji	Numeric	18,0	Gaji_Jabatan

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

Nama Database : PT_Bintang_Mas

Nama Tabel : TblBenang

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.5. Struktur Tabel Benang

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
KdBenang	varchar	20	Kode Benang
NmBenang	varchar	50	Nama Benang
Satuan	varchar	50	Satuan
Ukuran	varchar	50	Ukuran
Keterangan	varchar	100	Keterangan

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

Nama Database : PT_Bintang_Mas

Nama Tabel : TblPesan

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.6. Struktur Tabel Pesan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
NoPesan	Varchar	20	No Pesan
Tanggal	Varchar	50	Tanggal
KdPelanggan	varchar	20	Kode Pelanggan
NmBenang	Varchar	50	Nama_Benang
Jumlah	Varchar	50	Jumlah_Pesan

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

Nama Database : PT_Bintang_Mas

Nama Tabel : TblJual

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.7. Struktur Tabel Jual

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
NoJual	Varchar	20	No Jual
TanggalJual	Varchar	50	Tanggal
NmPelanggan	varchar	50	Nama Pelanggan
KdBenang	Varchar	20	Kode Benang
NmBenang	Varchar	50	Nama_Benang
NoPesan	Varchar	20	No Pesan
Jumlah	Varchar	50	Jumlah_Pesan
Harga_PerBuah	Numeric	18,0	HargaPerbuah
Total	Numeric	18,0	Total

8. Struktur Tabel Bahan Baku, tabel ini memiliki struktur sebagai berikut :

Nama Database : PT_Bintang_Mas

Nama Tabel : TblBahanBaku

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.8. Struktur Tabel BahanBaku

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
KdBahanBaku	varchar	20	Kode Bahan Baku
NamaBahanBaku	varchar	50	Nama Bahan Baku
Satuan	varchar	50	Satuan
Keterangan	varchar	100	Keterangan

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

Nama Database : PT_Bintang_Mas

Nama Tabel : TblBiayaOverhead

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.9. Struktur Tabel BOP

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
NoEstBop	Varchar	20	NoEstimasiProduksi
NoPesan	Varchar	20	Nomor Pesan
NmBenang	Varchar	50	Nama Benang
Jumlah	Varchar	50	Jumlah
Jangkawaktu	Varchar	50	Jangkawaktu
BiayaUpahKaryawan	Numeric	18,0	BiayaGajiKaryawan
BiayaBahanBaku	Numeric	18,0	Biaya Bahan Baku
BiayaListrik	Numeric	18,0	Biaya Listrik
BiayaAsuransi	Numeric	18,0	Biaya Asuransi
BiayaPerawatan	Numeric	18,0	Biaya Perawatan
Total	Numeric	18,0	Total Biaya
HargaPerUnit	Char	20	Harga Perunit
Tanggal	Varchar	50	Tanggal

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

Nama Database : PT_Bintang_Mas

Nama Tabel : TblBopKaryawan

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.10. Struktur Tabel BopKaryawan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
NoEstBop	Varchar	20	NoEstimasiProduksi
JumlahKaryawan	varchar	20	JumlahKaryawan
GajiPerpesan	Numeric	18,0	GajiPerpesan
TotalGaji	Numeric	18,0	TotalGaji

11. Struktur Tabel BopBahan Baku, tabel ini memiliki struktur sebagai berikut:

Nama Database : PT_Bintang_Mas

Nama Tabel : TblBopBahanBaku

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.11. Struktur Tabel BopBahanBaku

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
NoEstBop	Varchar	20	NoEstimasiProduksi
KdBahanBaku	varchar	20	Kode Bahan Baku
Jumlah	Varchar	50	Jumlah
Harga	Numeric	18,0	Harga

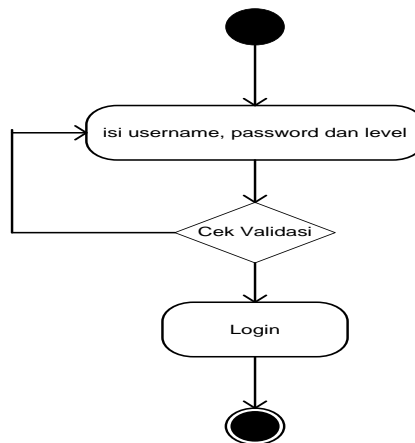
III.5.3. Logika Program (Algoritma) *Activity Diagram*

Algoritma yang digunakan penulis dalam perancangan sistem ini adalah *Activity diagrams*. *Activity diagrams* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa

eksekusi. Berikut ini merupakan *Activity diagrams* sistem informasi akuntansi biaya produksi benang pada PT. Bintang Mas Medan.

1. Activity Diagram Login Admin

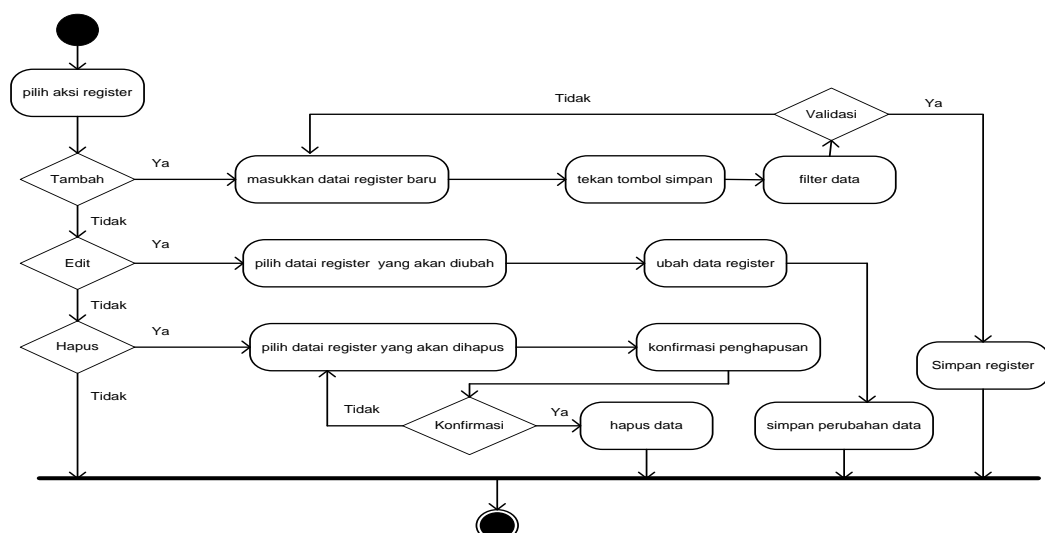
Berikut ini merupakan gambar *activity diagram login admin*



Gambar III.36. Activity Diagram login Admin

2. Akses Admin

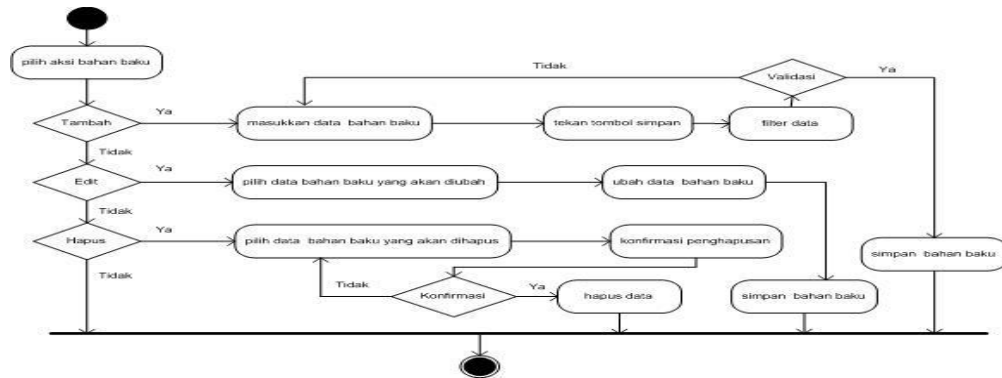
Berikut ini merupakan gambar *activity diagram akses admin*



Gambar III.37 Activity Diagram Akses Admin

3. Akses Form Bahan Baku

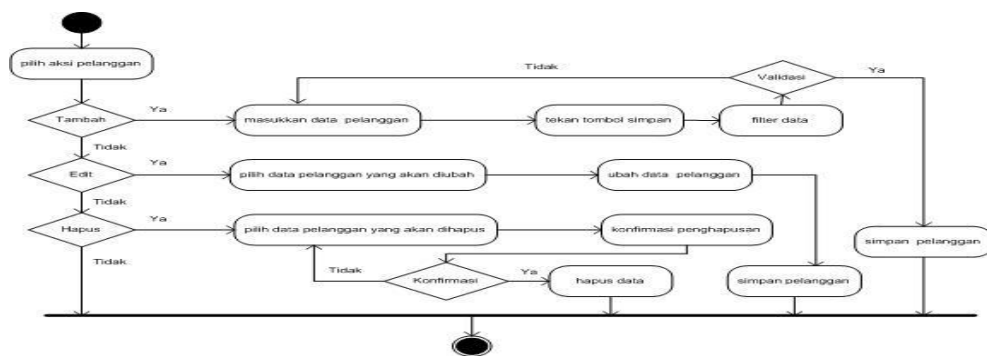
Berikut ini merupakan gambar *activity diagram akses pada form* Bahan baku



Gambar III.38. Activity Diagram Akses Bahan Baku

4. Akses Form Pelanggan

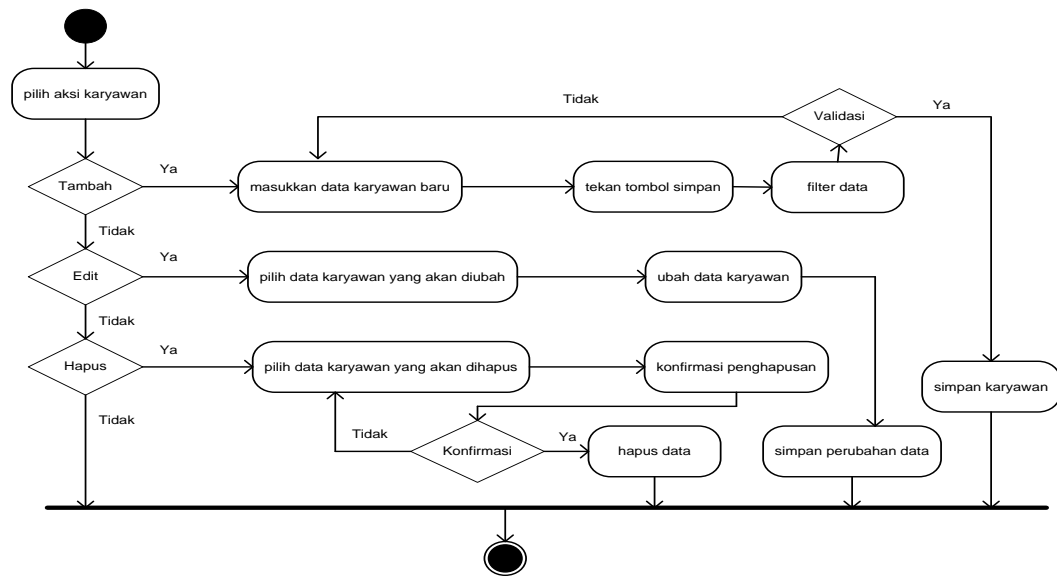
Berikut ini merupakan gambar *activity diagram akses pada form* pelanggan



Gambar III.39. Activity Diagram Akses Form Pelanggan

5. Akses Form Karyawan

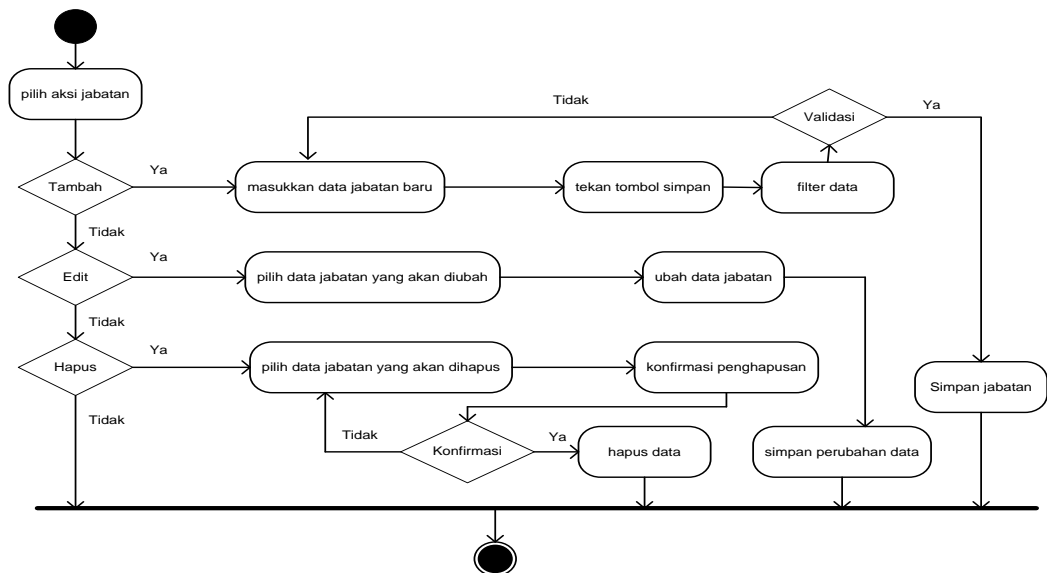
Berikut ini merupakan gambar *activity diagram akses pada form* Karyawan



Gambar III.40. Activity Diagram Akses Form Karyawan

6. Akses Form Jabatan

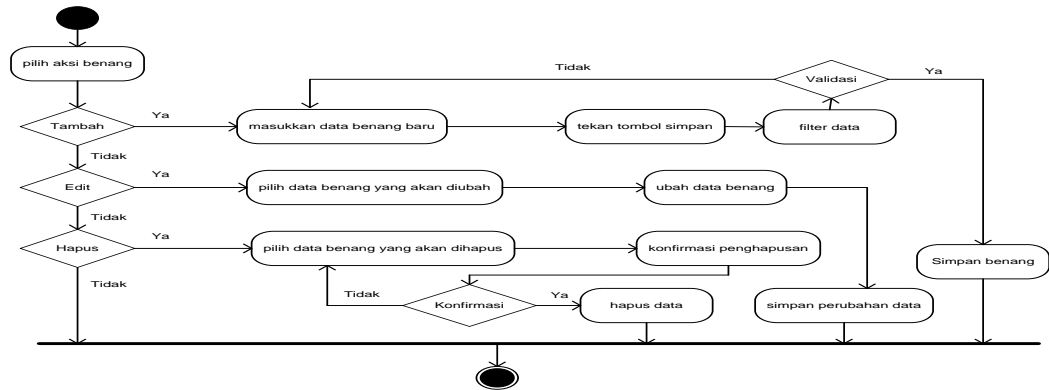
Berikut ini merupakan gambar *activity diagram akses* pada form Jabatan



Gambar III.41. Activity Diagram Akses Jabatan

7. Akses Form Benang

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

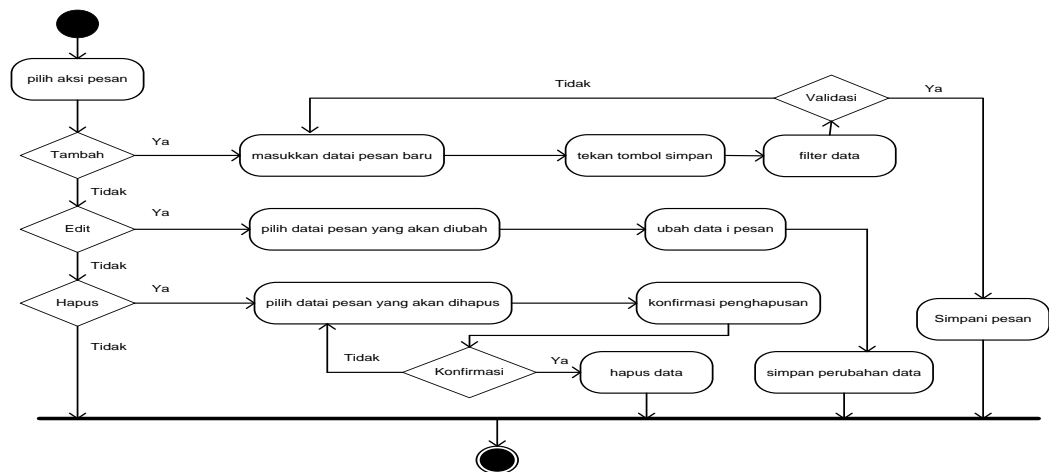


Gambar III.42. Activity Diagram Akses Form Benang

8. Akses Form Pemesanan

Berikut ini merupakan gambar *activity diagram akses pada form*

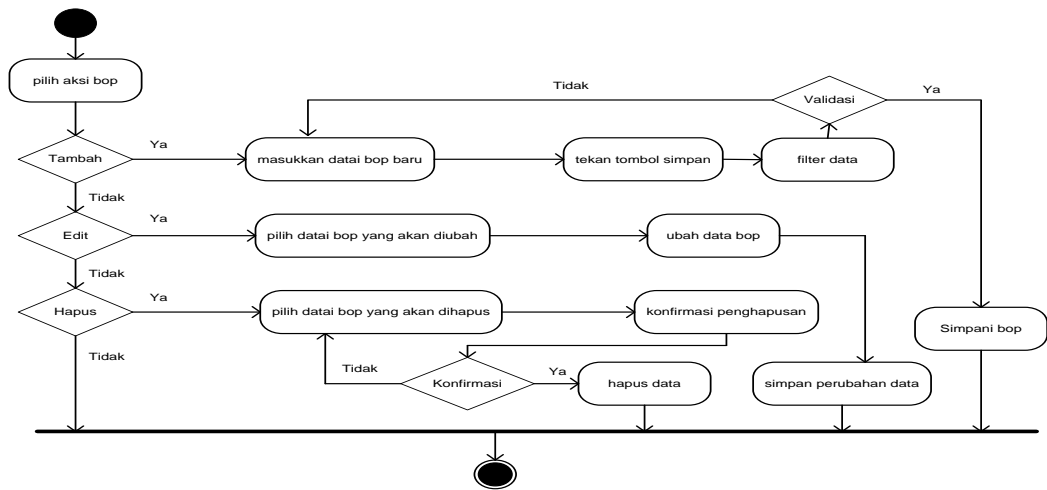
pemesanan



Gambar III.43. Activity Diagram Akses Form Pemesanan

9. Akses Form BOP

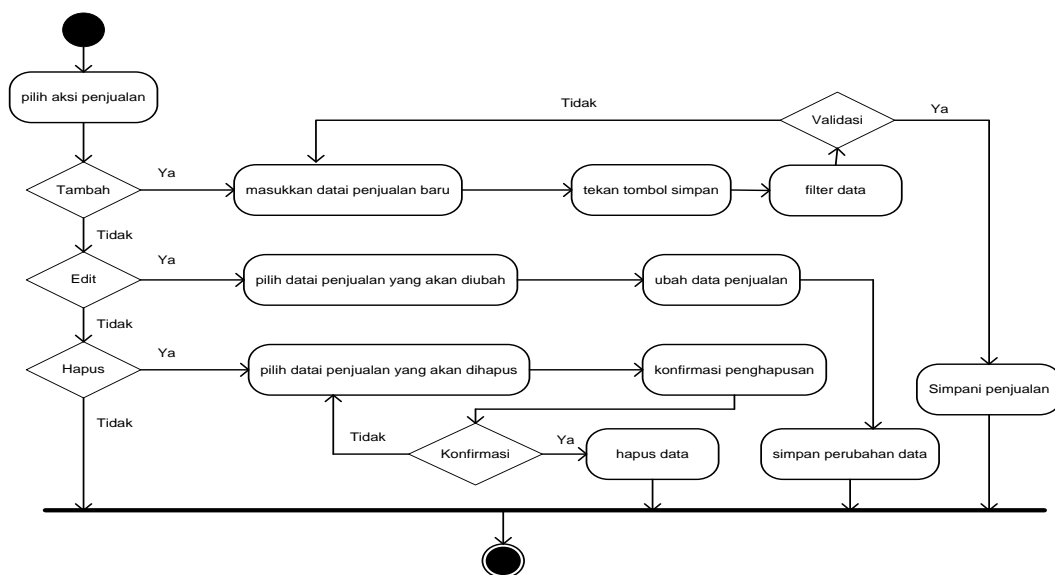
Berikut ini merupakan gambar *activity diagram akses pada form Bop*



Gambar III.44. Activity Diagram Akses Form BOP

10. Akses Form Penjualan

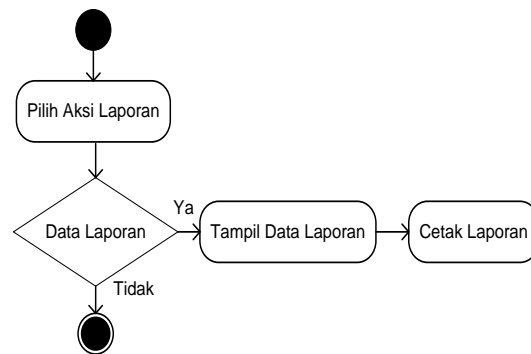
Berikut ini merupakan gambar *activity diagram akses* pada *form* penjualan



Gambar III.45. Activity Diagram Akses Form Penjualan

11. Akses Form Laporan

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



Gambar III.46. Activity Diagram Akses Form Laporan