

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Masalah

Dari hasil analisa yang dilakukan oleh penulis pada PT. Nitori Furniture Indonesia khususnya pada bagian Pembiayaan Bahan Baku yang masih bersifat manual. Dimana proses pencatatan dan perhitungan estimasi biaya masih manual sehingga dalam proses pembuatan laporan estimasi pembiayaan memerlukan banyak waktu dan informasi yang dihasilkan tidak akurat, bahkan sering terjadi kesalahan dalam perkiraan pembiayaan bahan baku pada PT. Nitori Furniture yang menyebabkan terjadinya kerugian dalam perhitungan laporan laba rugi dan cara yang dilakukan tidak cukup efektif.

Sistem informasi akuntansi merupakan salah satu jenis sistem yang diperlukan oleh perusahaan dalam menangani kegiatan operasional sehari-hari untuk menghasilkan informasi – informasi akuntansi yang diperlukan oleh sekolah dan pihak-pihak yang terkait lainnya sehubungan dengan pengambilan keputusan dan kebijakan–kebijakan lainnya. Seperti halnya dalam melakukan Estimasi Pembiayaan Bahan Baku harus memiliki sistem dan prosedur sesuai dengan peraturan yang ada. Sebuah sistem pencatatan akuntansi akan lebih membantu jika diaplikasikan dalam basis komputerisasi.

Berdasarkan analisa sistem di atas, penulis akan membangun sebuah sistem. Dimana sistem ini diharapkan dapat membantu dan mempermudah proses pembuatan laporan, khususnya dalam estimasi pembiayaan bahan baku pada PT.

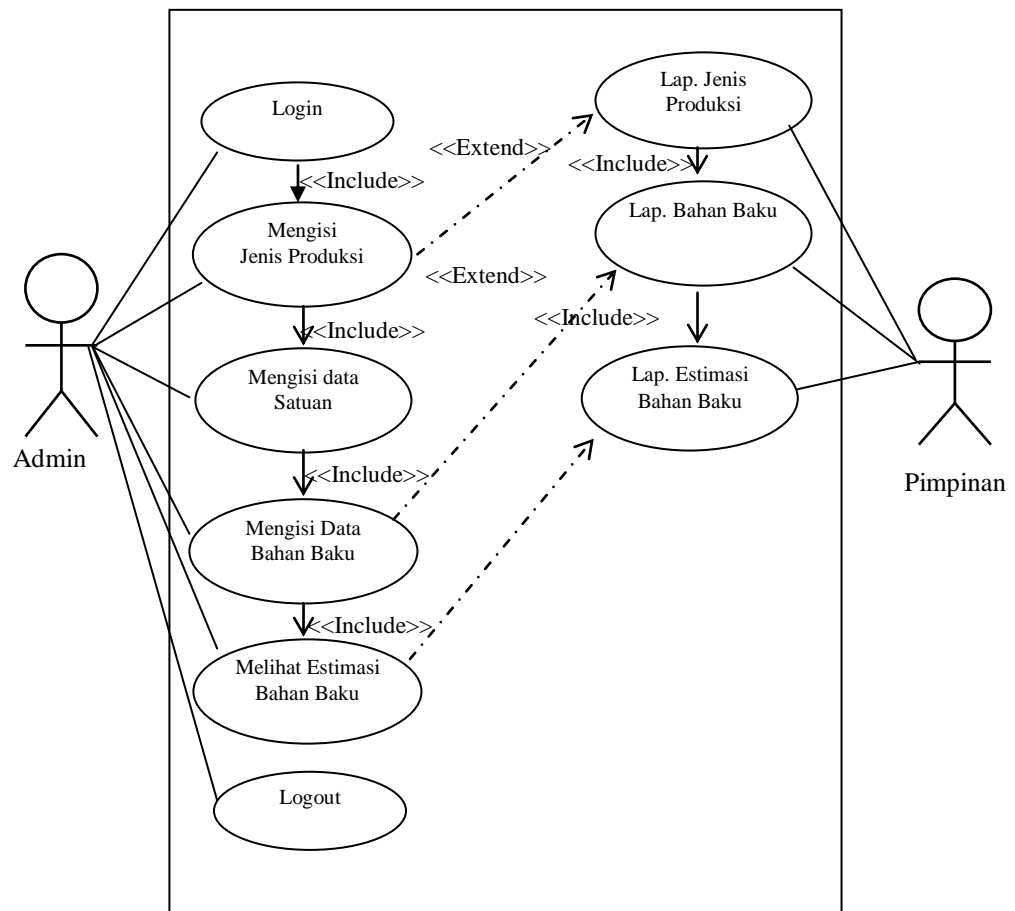
Nitori Furniture Indonesia. Dalam sistem yang akan dibangun nantinya, mulai dari *input* hingga *output* semuanya akan dikerjakan dalam aplikasi Sistem Informasi Akuntansi Estimasi Pembiayaan Bahan Baku pada PT. Nitori Furniture Indonesia yang akan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman VB 2010 dan *database SQL Server 2008*.

III.2. Desain Sistem

Desain sistem secara global menggunakan bahasa pemodelan UML yang terdiri dari *Usecase Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Squence Diagram*.

III.2.1. Use Case Diagram

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan dibangun. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar III.1 sebagai berikut :



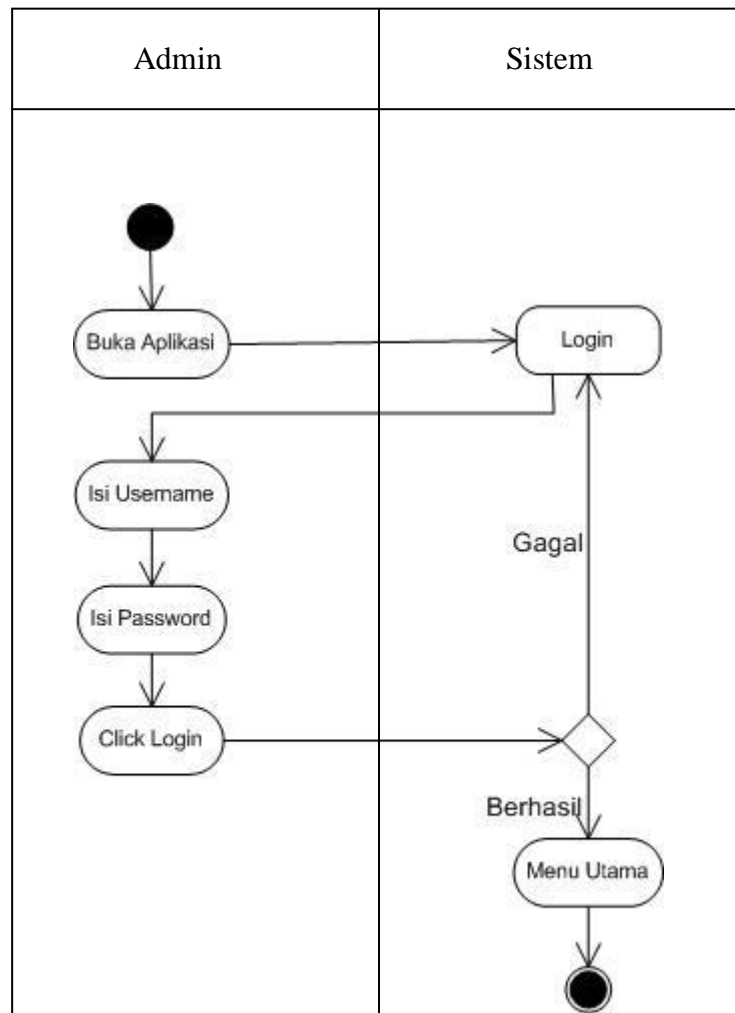
Gambar III.1 Use Case Diagram Sistem

III.2.2. Class Diagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi), seperti gambar III.2. sebagai berikut :

1. Activity Diagram Form Input Data Login

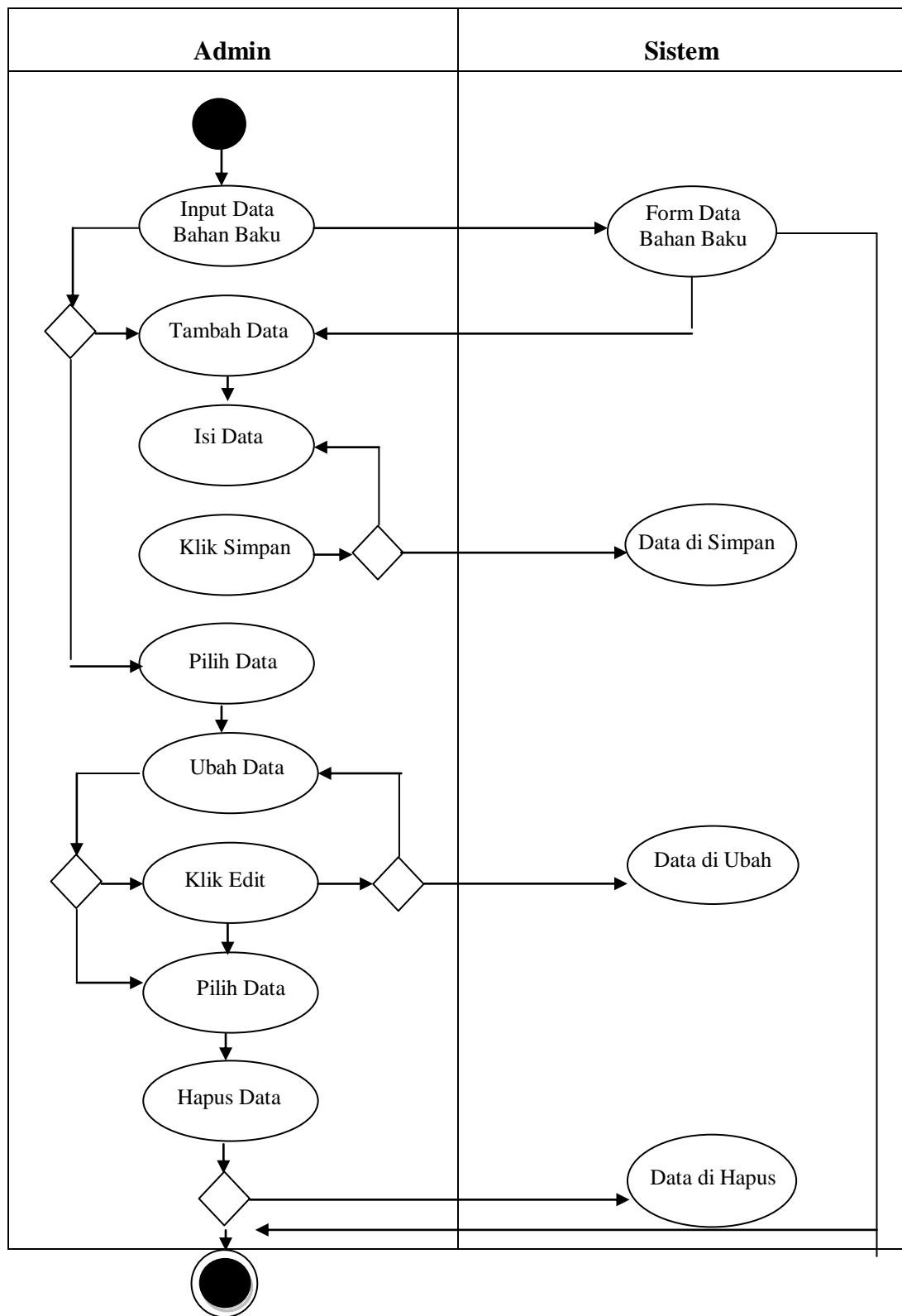
Activity diagram form input data login dapat dilihat pada Gambar III.4. sebagai berikut :



Gambar III.3. Activity Diagram Halaman Login

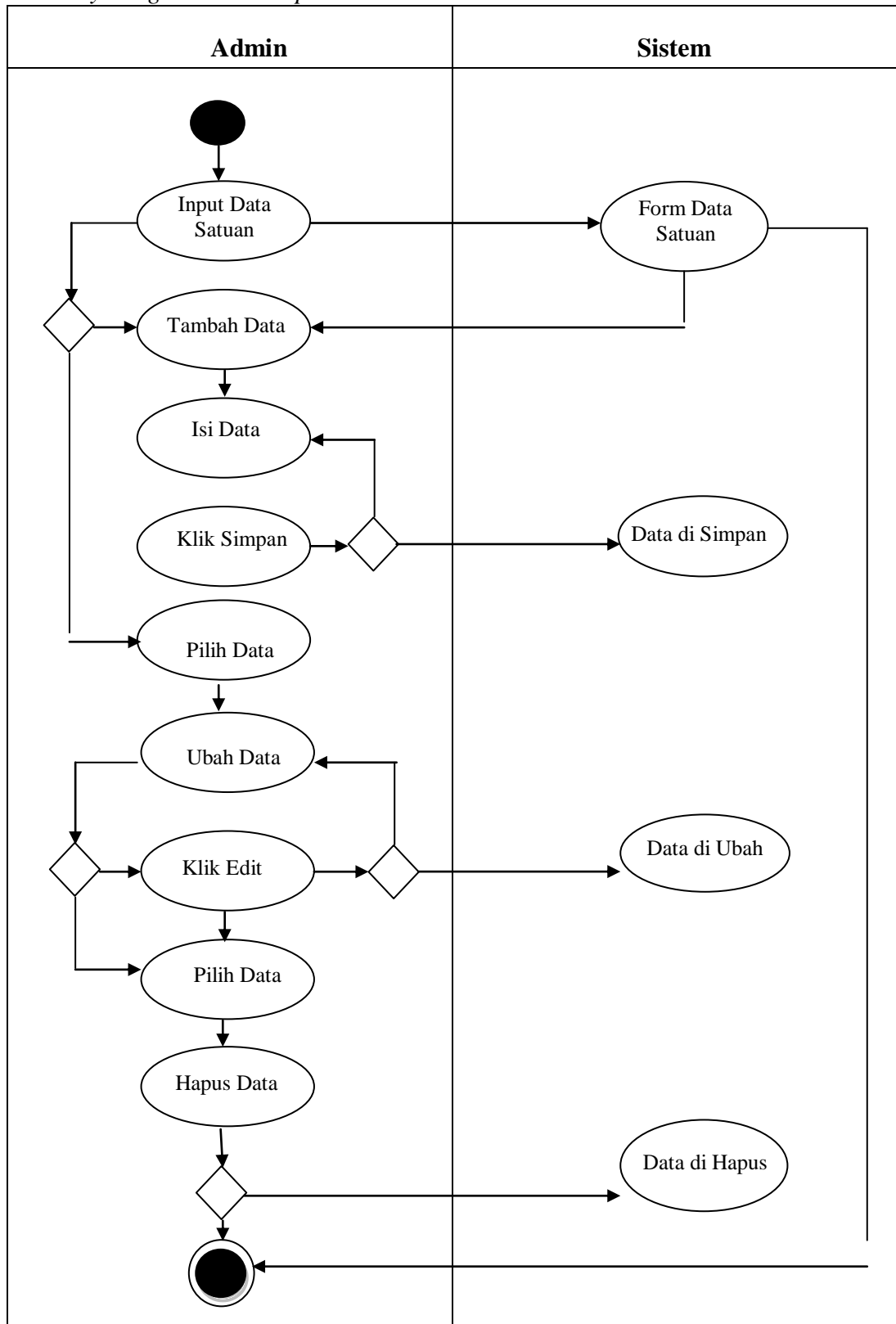
2. Activity Diagram Form Input Data Bahan

Activity diagram form input data bahan dapat dilihat pada Gambar III.4. sebagai berikut :



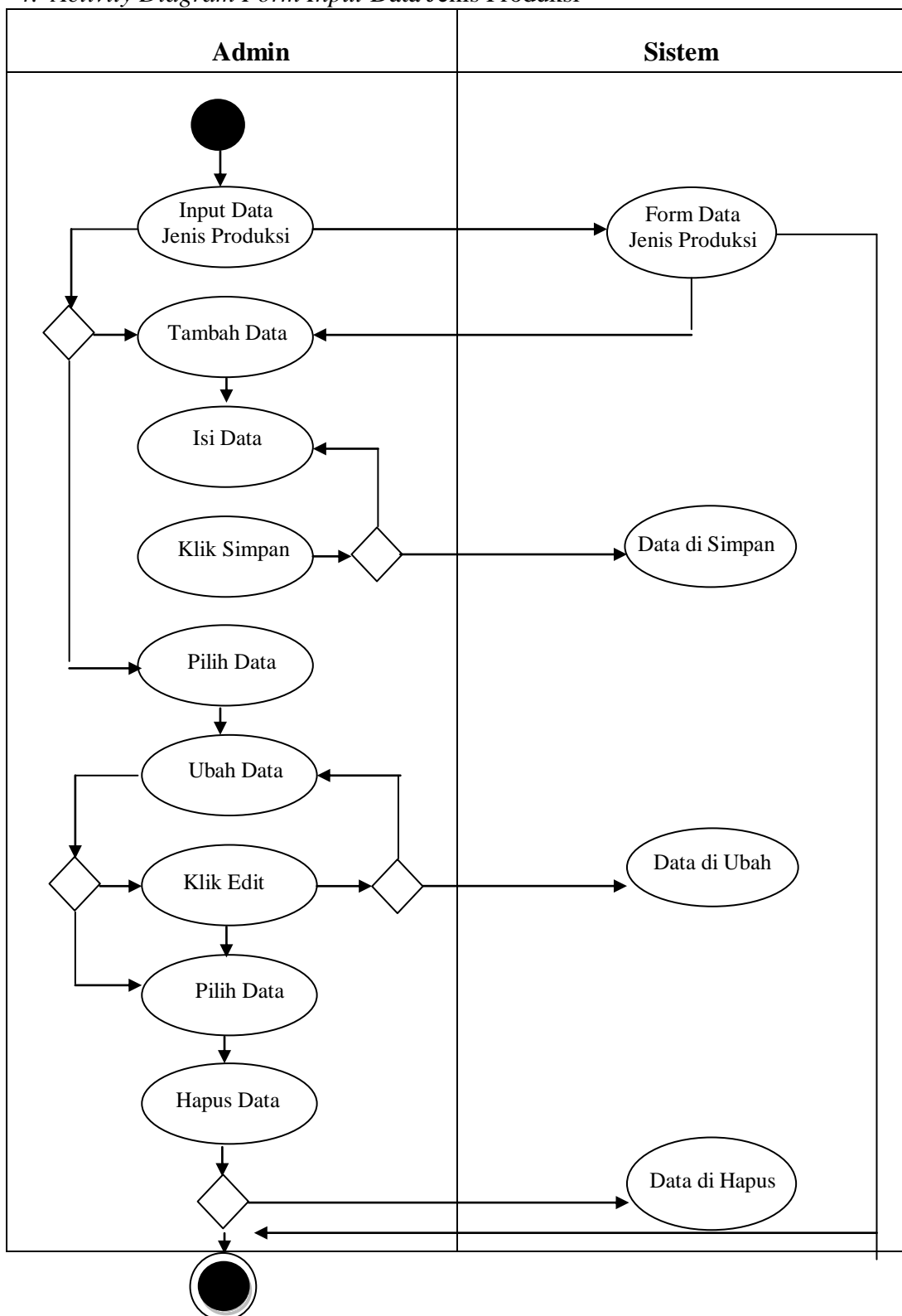
Gambar III.4. Activity Diagram Data Bahan Baku

3. Activity Diagram Form Input Data Satuan



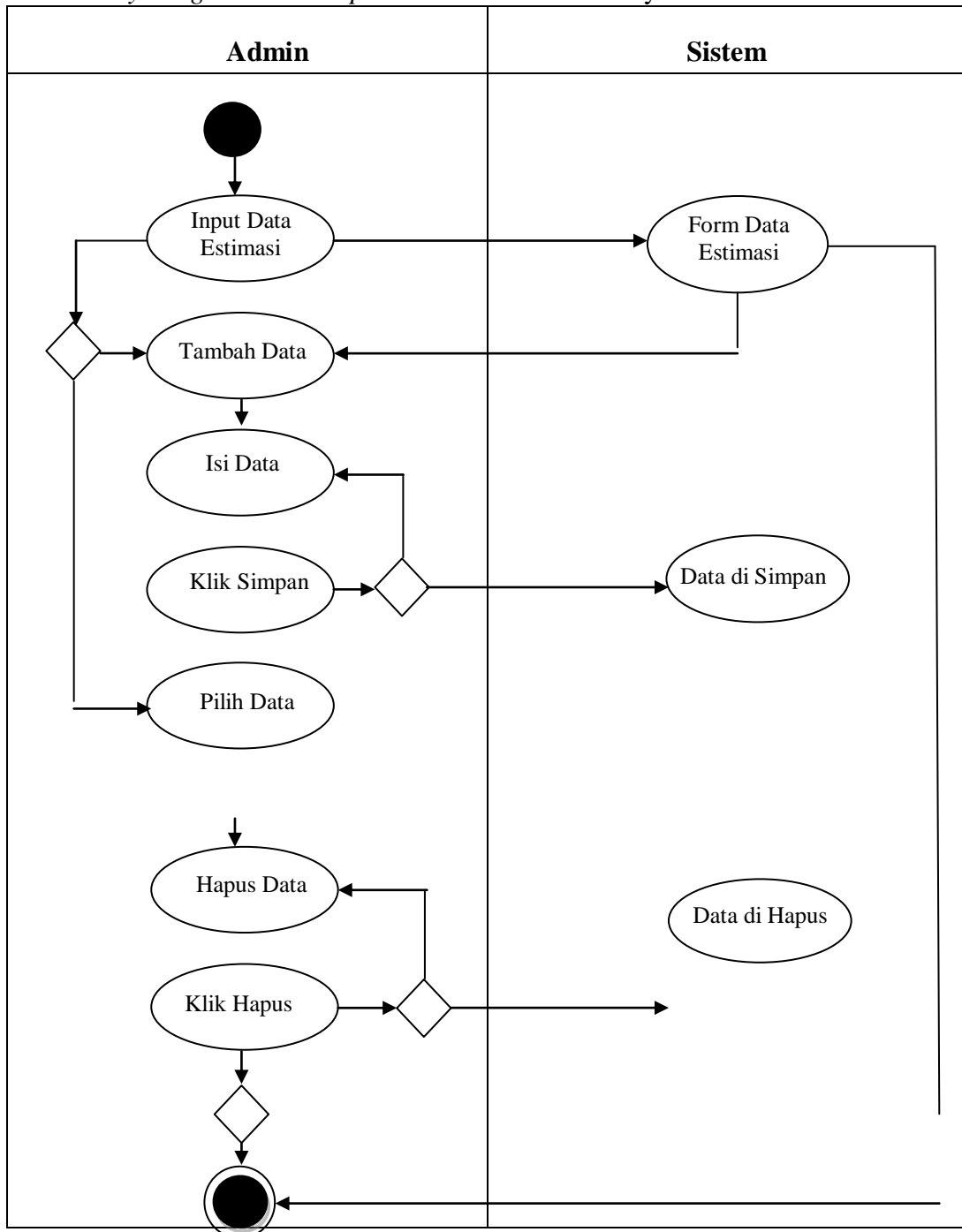
Gambar III.5. Activity Diagram Data Satuan

4. Activity Diagram Form Input Data Jenis Produksi



Gambar III.6. Activity Diagram Data Jenis Produksi

5. Activity Diagram Form Input Data Estimasi Pembiayaan Bahan Baku

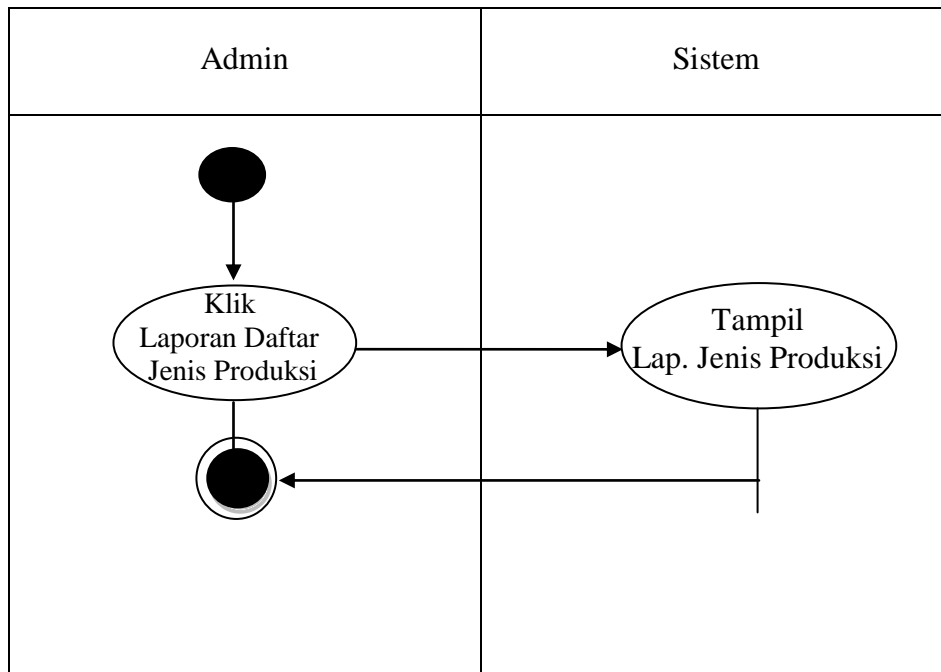


Gambar III.7. Activity Diagram Data Estimasi Pembiayaan Bahan Baku

6. Activity Diagram Form Laporan Jenis Produksi

Activity diagram form Laporan Jenis Produksi dapat dilihat pada Gambar

III.5. sebagai berikut :

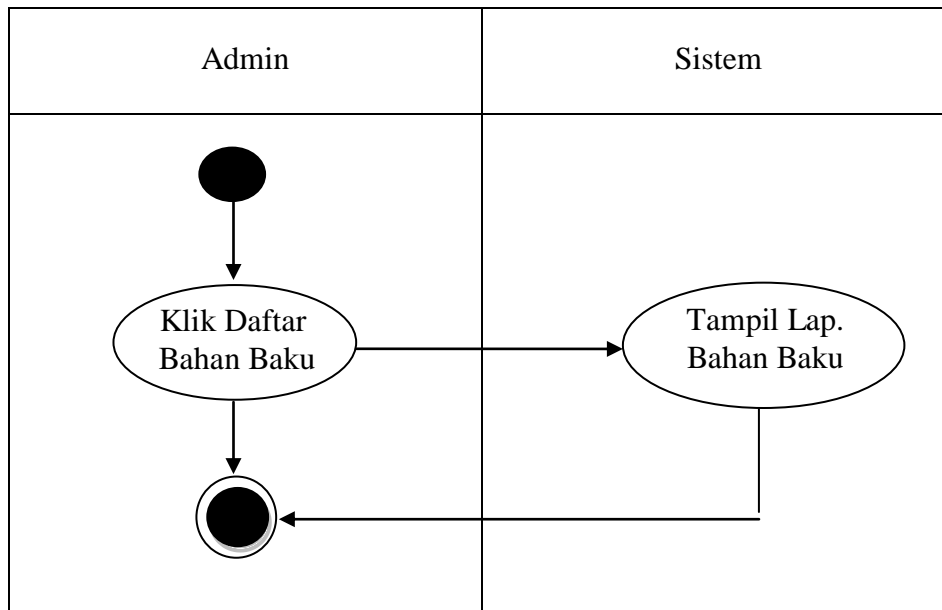


Gambar III.8. Activity Diagram Laporan Jenis Produksi

7. Activity Diagram Form Laporan Bahan Baku

Activity diagram form laporan bahan Baku dapat dilihat pada Gambar III.5.

sebagai berikut :

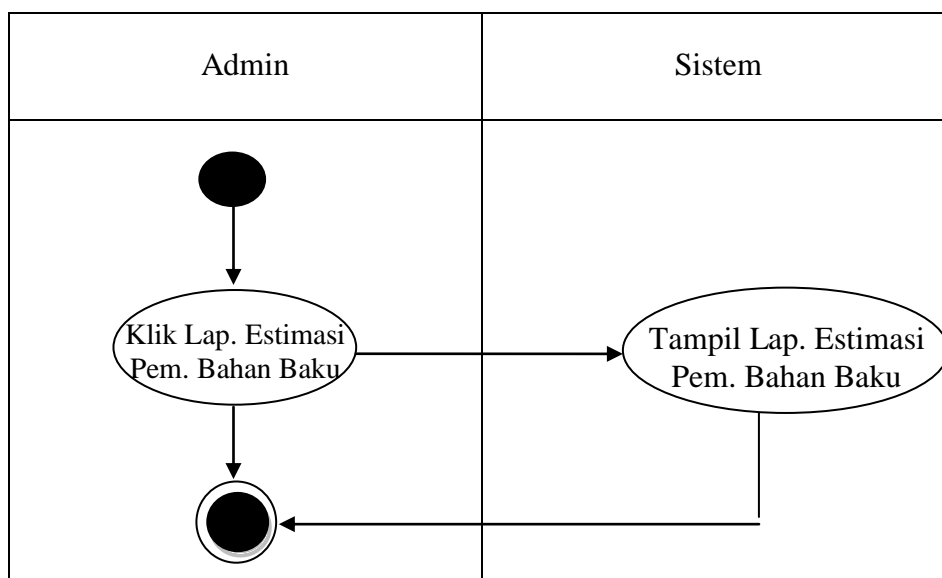


Gambar III.9. Activity Diagram Laporan Bahan Baku

8. *Activity Diagram Form* Laporan Estimasi Bahan Baku

Activity diagram form laporan estimasi bahan baku dapat dilihat pada Gambar

III.5. sebagai berikut :



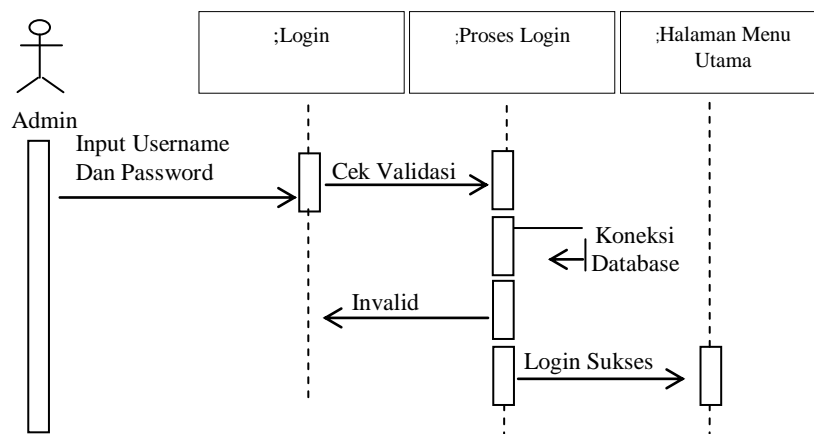
Gambar III.10. Activity Diagram Laporan Estimasi Pembiayaan Bahan Baku

III.2.4. Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan perilaku pada sebuah skenario, diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan *message* (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek ini di dalam *use case*, berikut gambar *sequence diagram* :

a. Sequence Diagram Login

Sequence diagram login dapat dilihat pada gambar III.7. sebagai berikut :

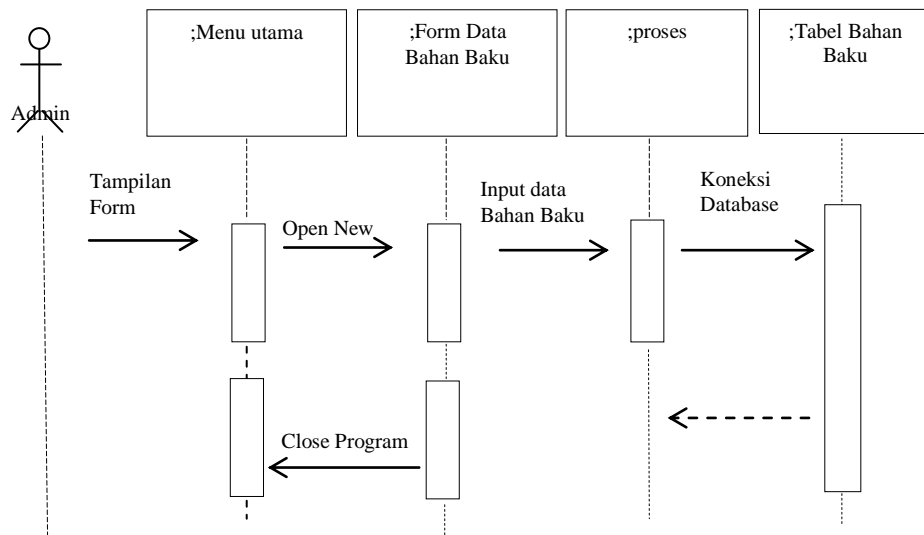


Gambar III.11. Sequence Diagram Login

b. Sequence Diagram Bahan Baku

Sequence diagram Bahan Baku dapat dilihat pada gambar III.8.

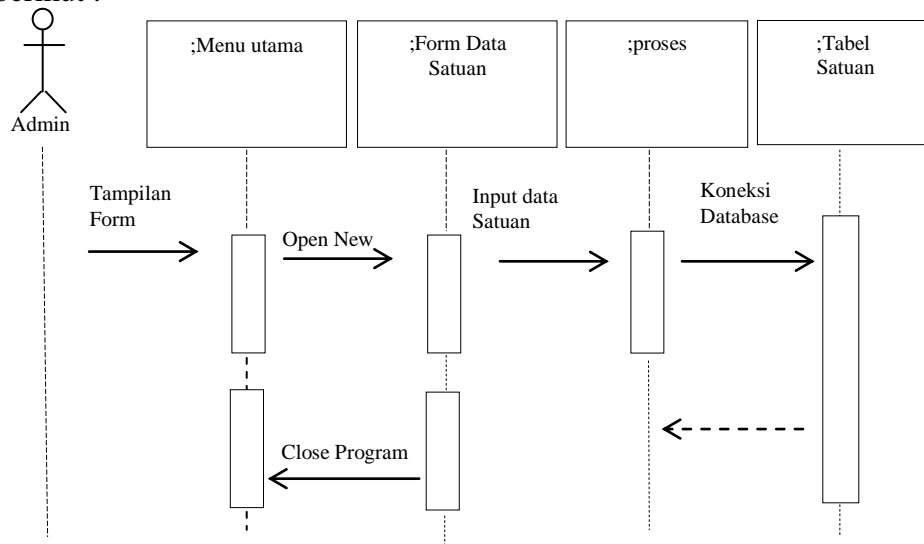
sebagai berikut :



Gambar III.12. Sequence Diagram Input Data Bahan Baku

c. *Sequence Diagram Satuan*

Sequence diagram Satuan dapat dilihat pada gambar III.12. sebagai berikut :

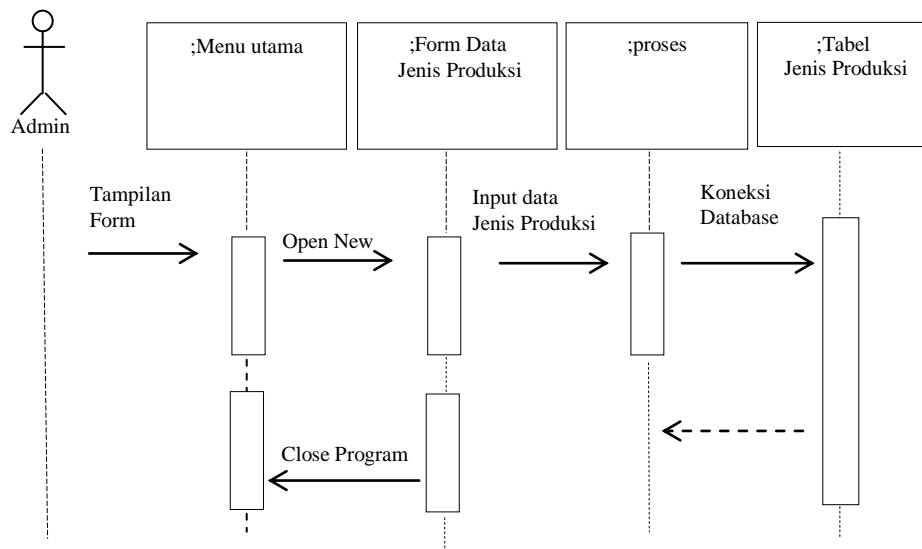


Gambar III.14. Sequence Diagram Input Data Satuan

d. *Sequence Diagram* Jenis Produksi

Sequence diagram jenis produksi dapat dilihat pada gambar III.12.

sebagai berikut :

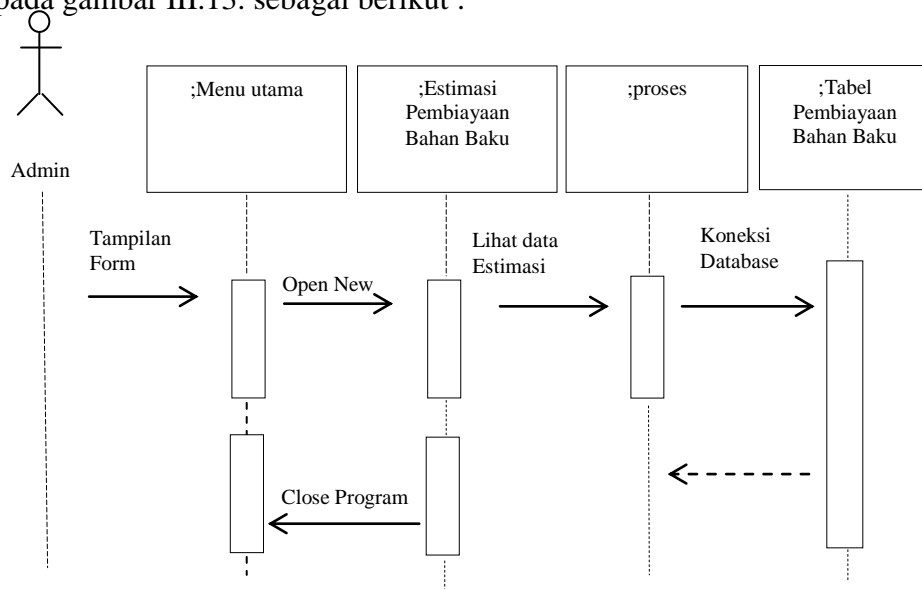


Gambar III.13. *Sequence Diagram* Input Data Jenis Produksi

e. *Sequence Diagram* Estimasi Pembiayaan Bahan Baku

Sequence diagram Estimasi Pembiayaan Bahan Baku dapat dilihat

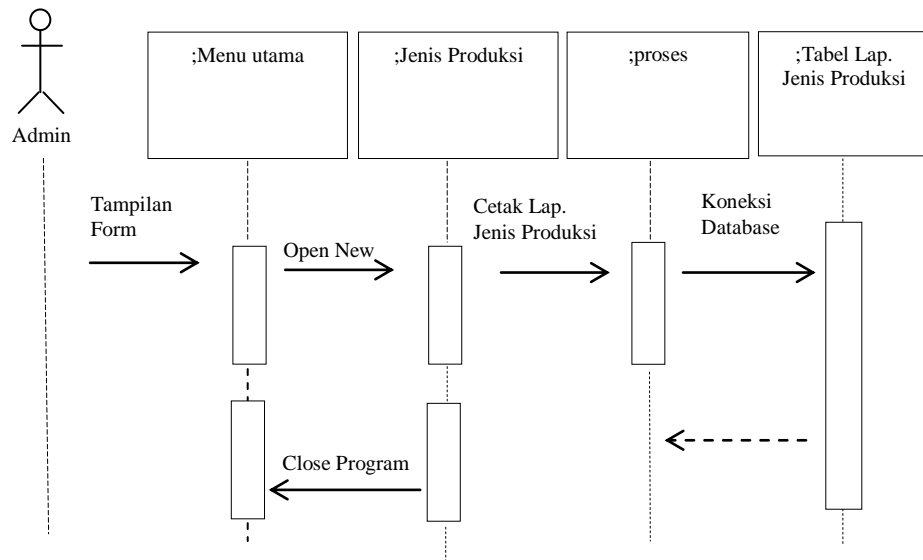
pada gambar III.13. sebagai berikut :



Gambar III.15. *Sequence Diagram* Data Estimasi Pem. Bahan Baku

f. *Sequence Diagram* Laporan Jenis Produksi

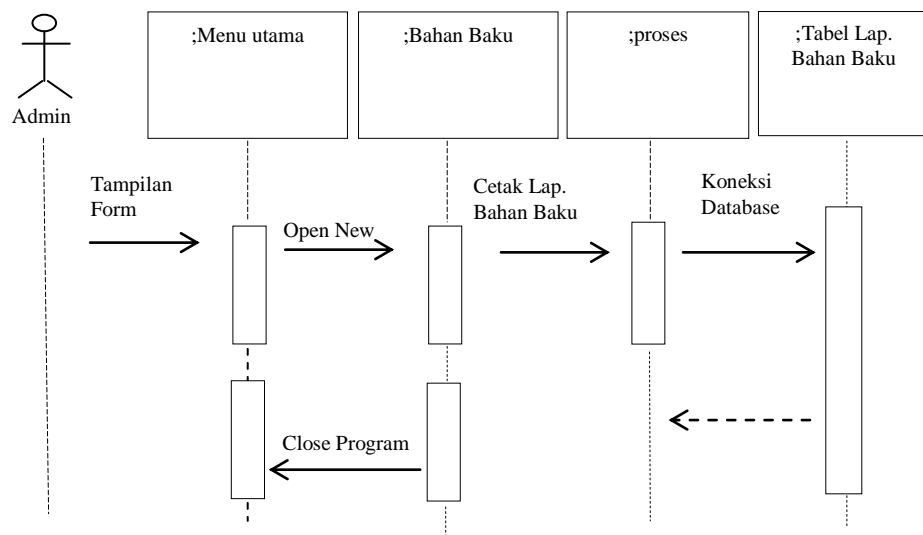
Sequence diagram Laporan Jenis Produksi dapat dilihat pada gambar III.14. sebagai berikut :



Gambar III.16. *Sequence Diagram* Laporan Jenis Produksi

g. *Sequence Diagram* Laporan Bahan Baku

Sequence diagram Laporan Bahan Baku dapat dilihat pada gambar III.15. sebagai berikut :

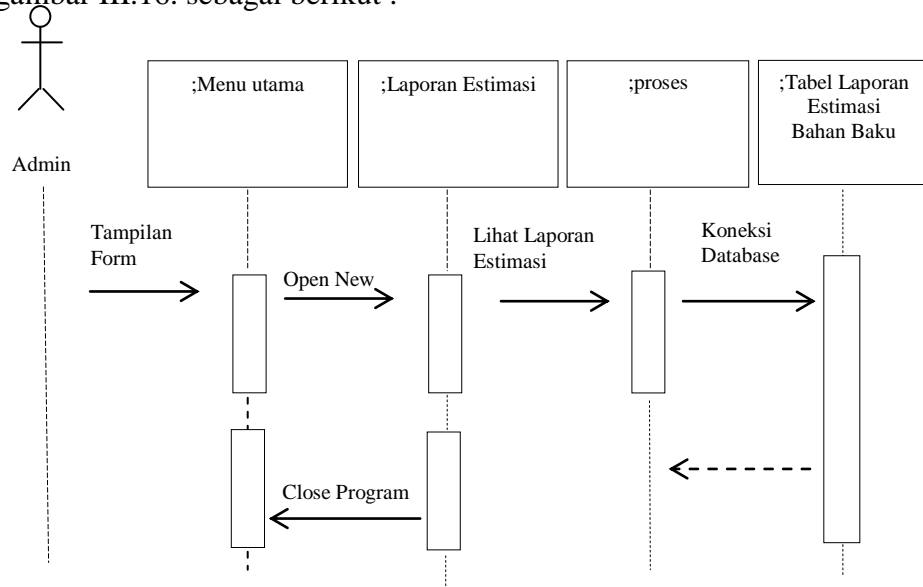


Gambar III.18. *Sequence Diagram* Laporan Bahan Baku

h. *Sequence Diagram* Laporan Estimasi Bahan Baku

Sequence diagram Laporan Estimasi Bahan Baku dapat dilihat pada

gambar III.16. sebagai berikut :



Gambar III.17. *Sequence Diagram* Laporan Estimasi Bahan Baku

III.2.5. Normalisasi

Normalisasi merupakan sebuah teknik dalam desain logika sebuah *database*, teknik pengelompokan atribut dari suatu relasi sehingga membentuk struktur relasi yang baik (tanpa redundansi).

1. Unnormalisasi

kodebahan	Namabahanbaku	satuan	hargaperitem
KB001	Paku	Pcs	100
	Lem Kayu	Kaleng	56000
KB002	Kayu	Batang	90000
	Paku	Pcs	100

2. Normalisasi 1NF

kodebahan	Namabahanbaku	satuan	hargaperitem
KB001	Paku	Pcs	100
KB001	Lem Kayu	Kaleng	56000
KB002	Kayu	Batang	90000
KB002	Paku	Pcs	100

3. Normalisasi 2NF

Kodebahan	namabahanbaku
KB001	Paku
KB001	Lem Kayu
KB002	Kayu
KB002	Paku

4. Normalisasi 3NF

kodebahan	hargaperitem
KB001	100
KB001	56000
KB002	90000
KB002	100

III.2.6. Perancangan Database

Perancangan struktur database adalah untuk menentukan file database yang digunakan seperti field, tipe data, ukuran data. Sistem ini dirancang dengan menggunakan *database Microsoft SQL Server 2008*.

Berikut adalah desain database dan tabel dari sistem yang dirancang.

1. Tabel admin

Nama Database : Estimasi.Mdf

Nama Tabel : tbladmin

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.1 Tabel Admin

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Username	Varchar	30	
Password	Varchar	30	

2. Tabel bahan baku

Nama Database : Estimasi.Mdf

Nama Tabel : tblbahan

Primary Key : kodebahan

Foreign Key : -

Tabel III.2 Tabel Bahan Baku

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kodebahan	Char	5	primarykey
Namabahan	Varchar	50	
Kodesatuan	Char		
Harga	Bigint		

3. Tabel Estimasi

Nama Database : Estimasi.Mdf

Nama Tabel : tblestimasi

Primary Key : idproduksi

Foreign Key : -

Tabel III.3 Tabel Estimasi

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Idproduksi	Char	5	primarykey
Tanggal	Datetime		
Idbahanbaku	Char	5	
Jumlahpakai	Int		
Nobukti	Char	5	

4. Tabel Jenis

Nama Database : Estimasi.Mdf

Nama Tabel : tbljenis

Primary Key : kodeproduksi

Foreign Key : -

Tabel III.4 Tabel Jenis

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kodeproduksi	Char	5	primarykey
Namaproduksi	Varchar	40	
Harga	Bigint		

5. Tabel Satuan

Nama Database : Estimasi.Mdf

Nama Tabel : tblsatuan

Primary Key : kodesatuan

Foreign Key : -

Tabel III.5 Tabel Satuan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kodesatuan	Char	5	primarykey
Namasataun	Varchar	50	

III.2.7. Desain Input

Perancangan input merupakan masukan yang penulis rancang guna lebih memudahkan dalam entry data. Entry data yang dirancang akan lebih mudah dan cepat dan meminimalisir kesalahan penulisan dan memudahkan perubahan.

Perancangan input tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut :

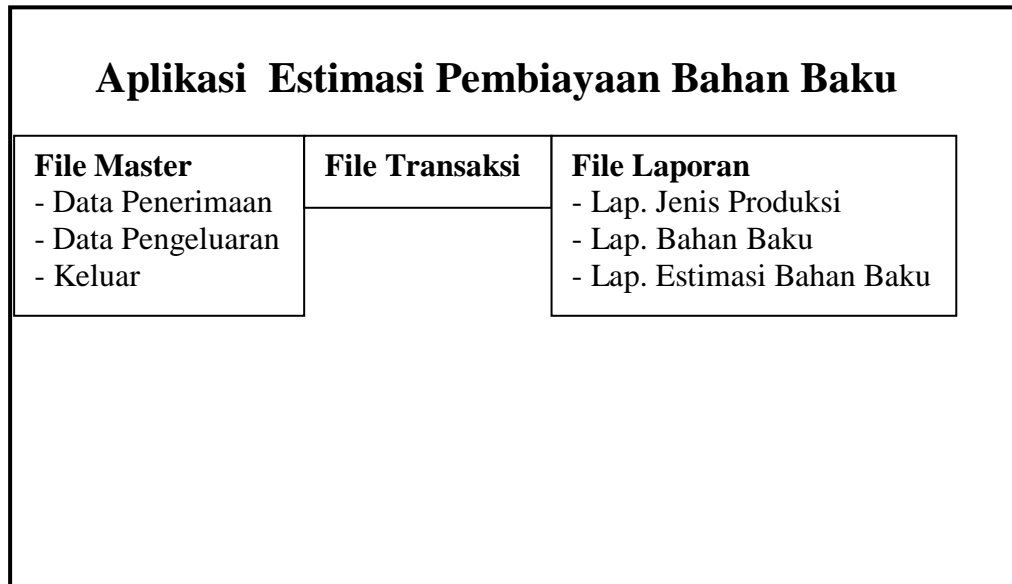
1. Rancangan Input *Form Login*

Perancangan input *form login* berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem. Adapun rancangan form login dapat dilihat pada gambar III.19 sebagai berikut :

Gambar III.18 Rancangan Input Form Login

2. Rancangan Form Utama

Rancangan berfungsi sebagai tampilan yang digunakan untuk menampilkan halaman utama yaitu sebagai berikut :



3. Rancangan form input bahan baku

Rancangan berfungsi sebagai tampilan yang digunakan input data bahan baku yaitu sebagai berikut :

Form Data Data Bahan Baku			
Kode Bahan	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Nama Bahan Baku	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Satuan	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Harga	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Coloumn 1	Coloumn 2	Coloumn 3	Coloumn 4
Item 1			
Item 2			
Tambah	Simpan	Edit	Hapus
Batal			Keluar

Gambar III.20. form input bahan baku

4. Rancangan Input satuan

Rancangan berfungsi sebagai tampilan yang digunakan input data satuan yaitu sebagai berikut :

Form Data Satuan			
Kode satuan	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Nama Satuan	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Coloumn 1	Coloumn 2	Coloumn 3	Coloumn 4
Item 1			
Item 2			
Tambah	simpan	Edit	Hapus
Batal			Keluar

Gambar III.21. form input jenis produksi

5. Rancangan Jenis Produksi

Rancangan berfungsi sebagai tampilan yang digunakan input Jenis Produksi yaitu sebagai berikut :

Form Jenis Produksi			
Kode Produksi	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Produksi	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Estimasi Biaya	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Coloumn 1	Coloumn 2	Coloumn 3	Coloumn 4
Item 1			
Item 2			
Tambah	simpan	Edit	Hapus
Batal			Keluar

Gambar III.22. form input jenis produksi

6. Rancangan Estimasi Pembiayaan Bahan Baku

Rancangan berfungsi sebagai tampilan yang digunakan input Estimasi Pembiayaan Bahan Baku yaitu sebagai berikut :

Form Estimasi Pembiayaan Bahan Baku

No. Bukti Tanggal Produksi

Bahan baku Harga Jlh. pakai

Total Harga

Coloumn 1	Coloumn 2	Coloumn 3	Coloumn 4
Item 1			
Item 2			

Total Estimasi Biaya

Gambar III.23. form Estimasi Pembiayaan Bahan Baku

7. Rancangan laporan Jenis Produksi

Rancangan berfungsi sebagai tampilan yang digunakan untuk menampilkan data jenis produksi yaitu sebagai berikut :

Laporan Jenis Produksi			
No	Kode Produksi	Nama Produksi	Estimasi Biaya

Gambar III.24. laporan jenis produksi

8. Rancangan laporan Bahan Baku

Rancangan berfungsi sebagai tampilan yang digunakan untuk menampilkan data bahan baku yaitu sebagai berikut :

Laporan Bahan Baku				
No	Kode bahan	Nama bahan baku	satuan	Harga Satuan

Gambar III.25. laporan bahan baku

9. Rancangan laporan Estimasi Pembiayaan Bahan Baku

Rancangan berfungsi sebagai tampilan yang digunakan untuk menampilkan data estimasi pembiayaan bahan baku yaitu sebagai berikut :

Laporan Estimasi Pembiayaan				
No	Kode bahan	Nama bahan baku	satuan	Harga Satuan

Keterangan :

Estimasi biaya produksi :

Estimasi biaya bahan baku :

Laba/rugi estimasi :

Gambar III.26. Laporan Estimasi Pembiayaan Bahan Baku