

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

Masalah-masalah yang sering dihadapi oleh PT. Kedaung Group Medan adalah adanya kesulitan serta kesalahan dalam pencatatan jumlah data produksi Barang oleh suatu perusahaan yang diakibatkan oleh kesalahan pencatatan hasil produksi barang dan pencatatan laporan produksi. Hal ini mendorong PT. Kedaung Group Medan untuk dapat memberikan pelayanan yang cepat dan akurat sehingga dapat bersaing dengan perusahaan-perusahaan lainnya.

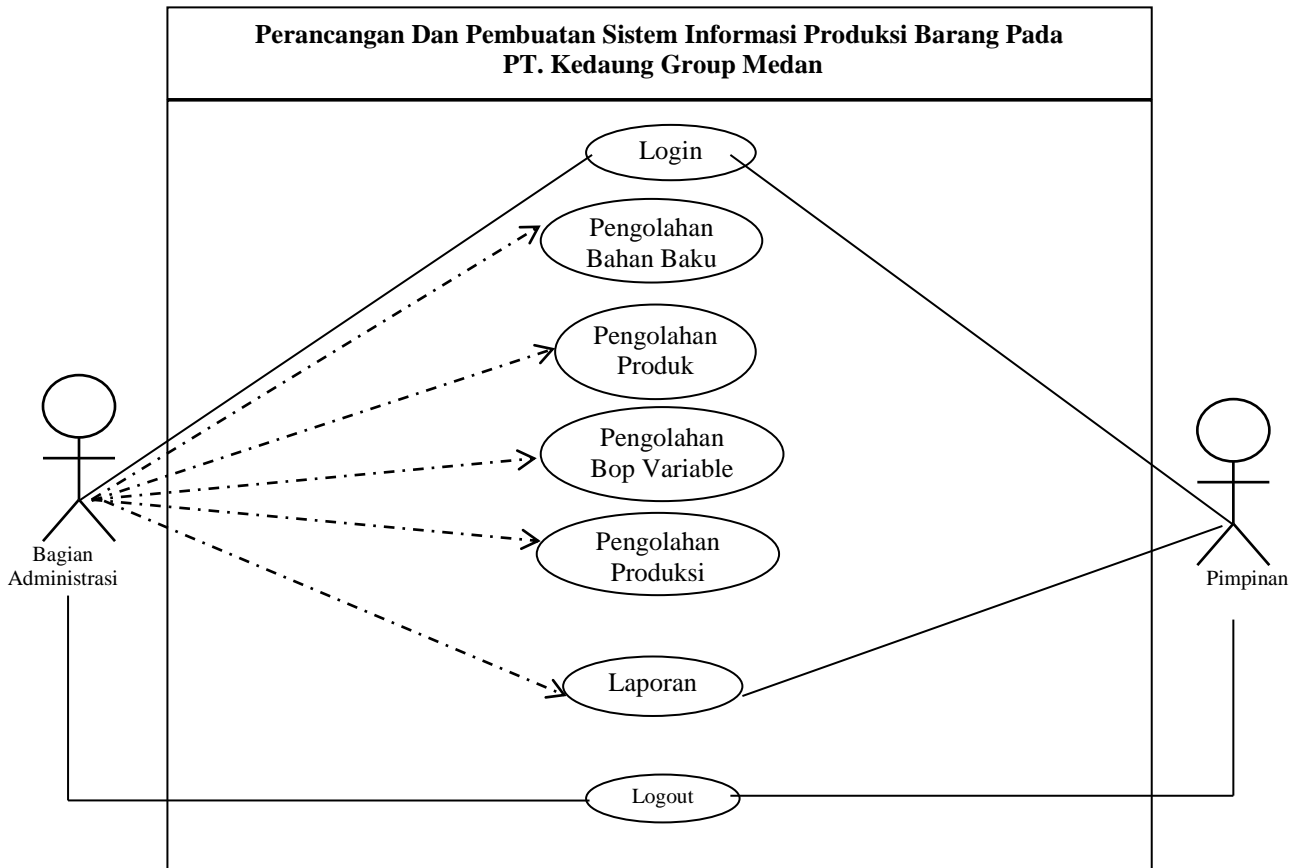
Dari uraian permasalahan diatas maka penulis mencoba untuk merancang dan membuat sebuah sistem dalam perancangan Dan pembuatan Sistem Informasi Produksi Barang Pada PT. Kedaung Group Medan sehingga dapat menghasilkan laporan produksi barang yang lebih cepat, akurat dan mudah dipahami.

III.2. Desain Sistem

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 Tugas Akhir ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*.

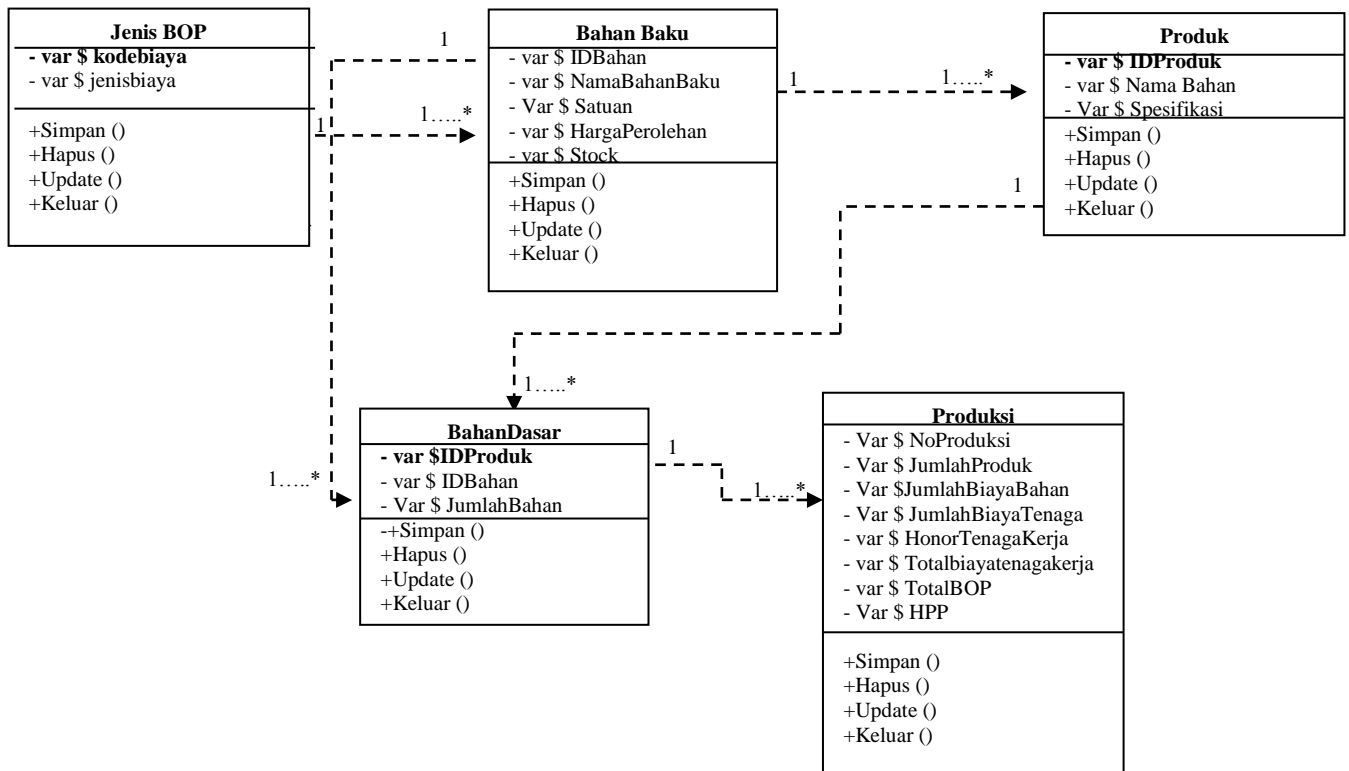
Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.2. Use Case Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Produksi Barang Pada PT. Kedaung Group Medan

III.2.2 *Class Diagram*

Class Diagram 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).



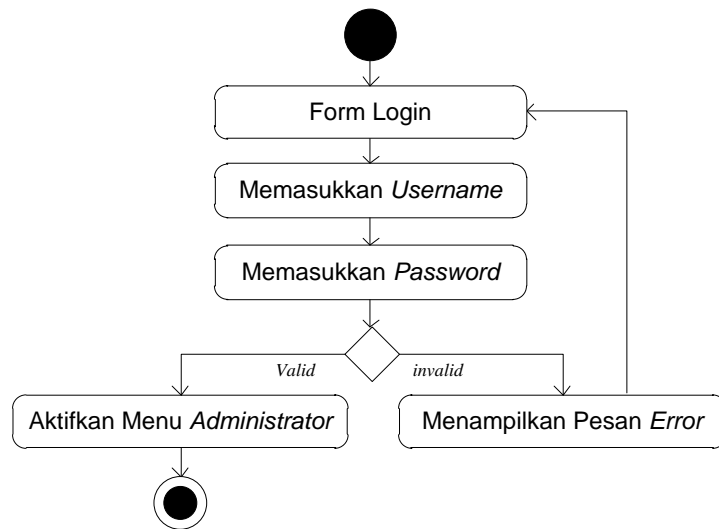
Gambar III.3. Class Diagram Perencanaan Dan Pembuatan Sistem Informasi Produksi Barang Pada PT. Kedaung Group Medan

III.2.3. Activity Diagram

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.

1. Activity Diagram Form Input Data Login

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

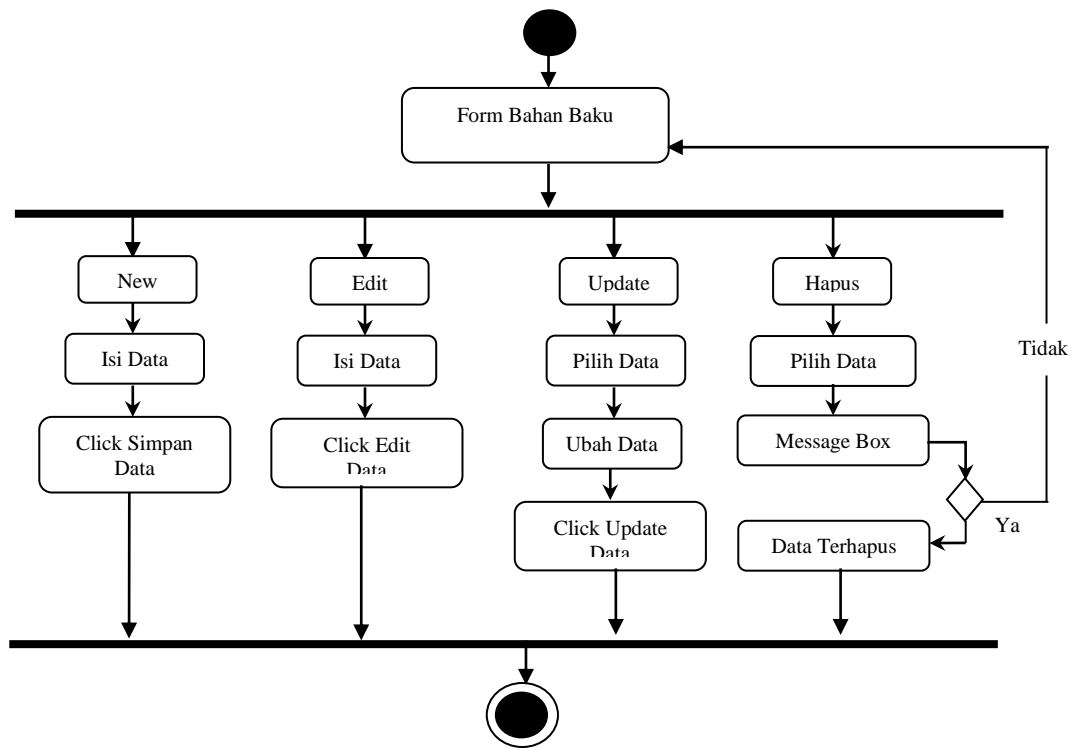


Gambar III.4. Activity Diagram Halaman Login

2. *Activity Diagram Form Input Bahan Baku*

Activity diagram form input Bahan Baku dapat dilihat pada Gambar III.5.

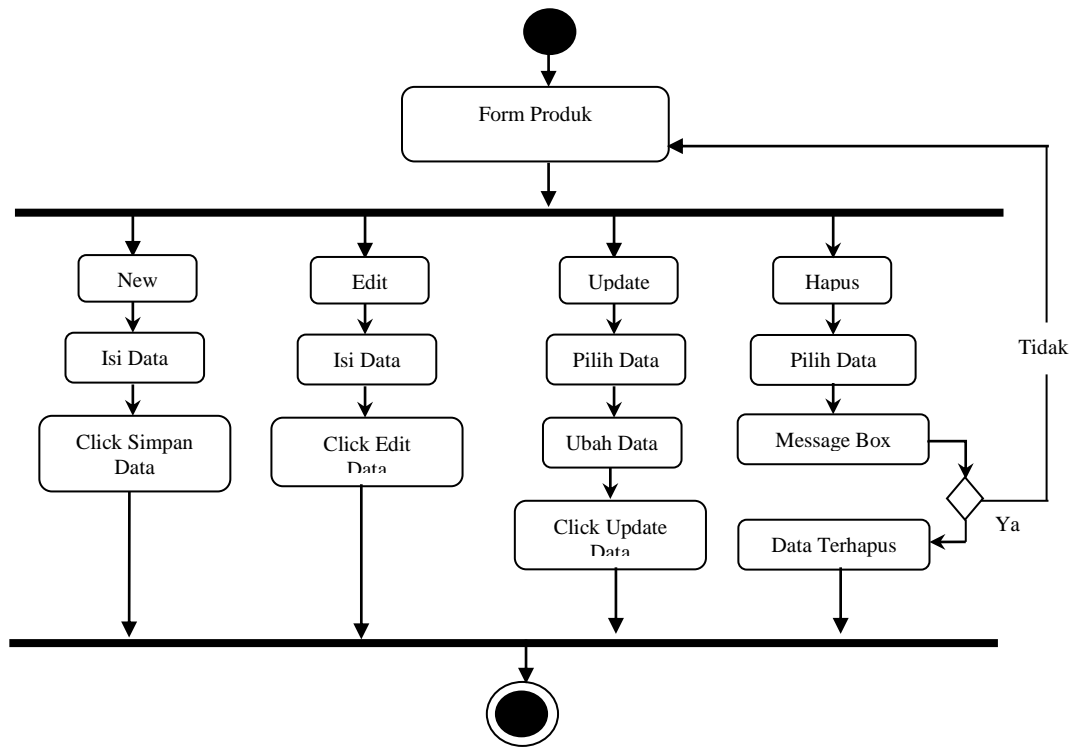
Sebagai berikut :



Gambar III.4. Activity Diagram Bahan Baku

3. Activity Diagram Form Input Produk

Activity diagram form input Produk dapat dilihat pada Gambar III.5. Sebagai berikut :

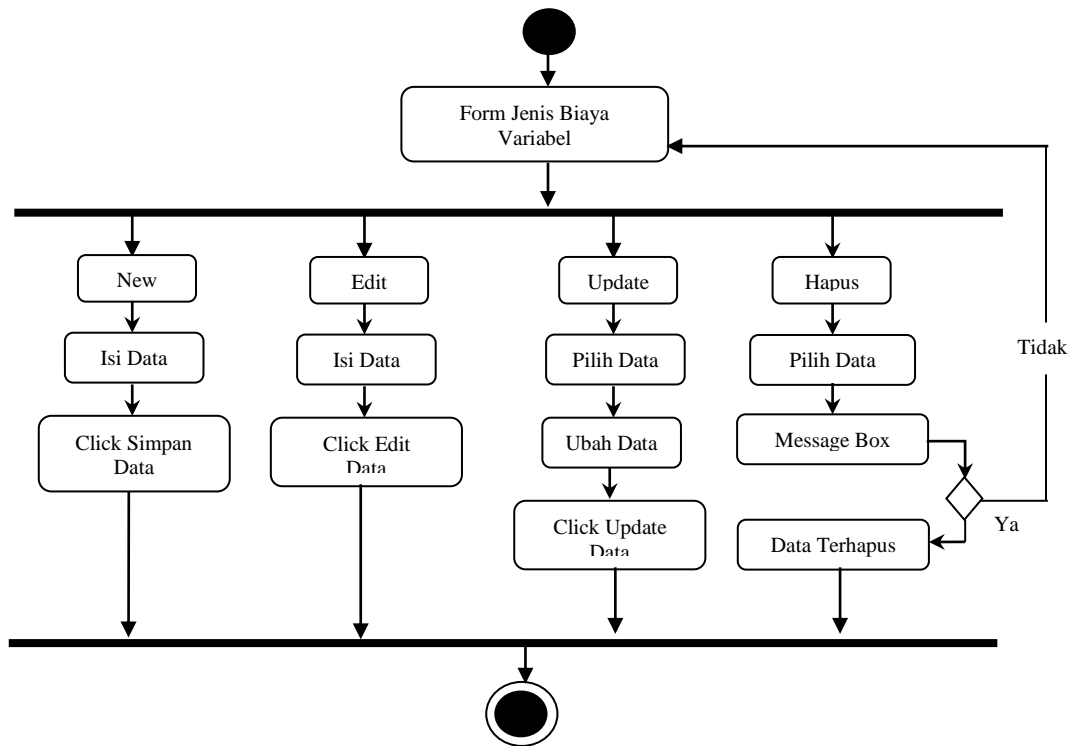


Gambar III.5. Activity Diagram Form Input Produk

4. *Activity Diagram Form Input Jenis Biaya Variable*

Activity diagram form input Jenis Biaya Variable dapat dilihat pada Gambar

III.6. Sebagai berikut :

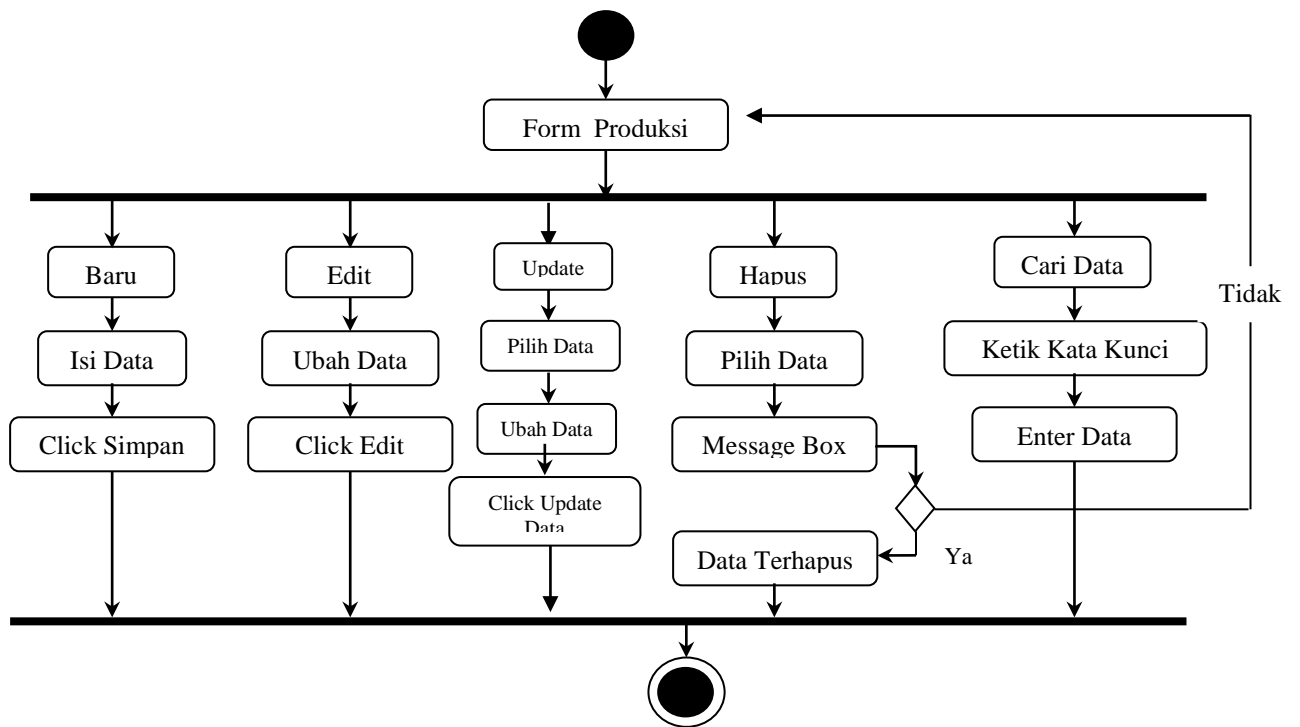


Gambar III.6. Activity Diagram Input Jenis biaya Variable

5. *Activity Diagram Form Input Produksi*

Activity diagram form input Produksi dapat dilihat pada Gambar III.7.

Sebagai berikut :



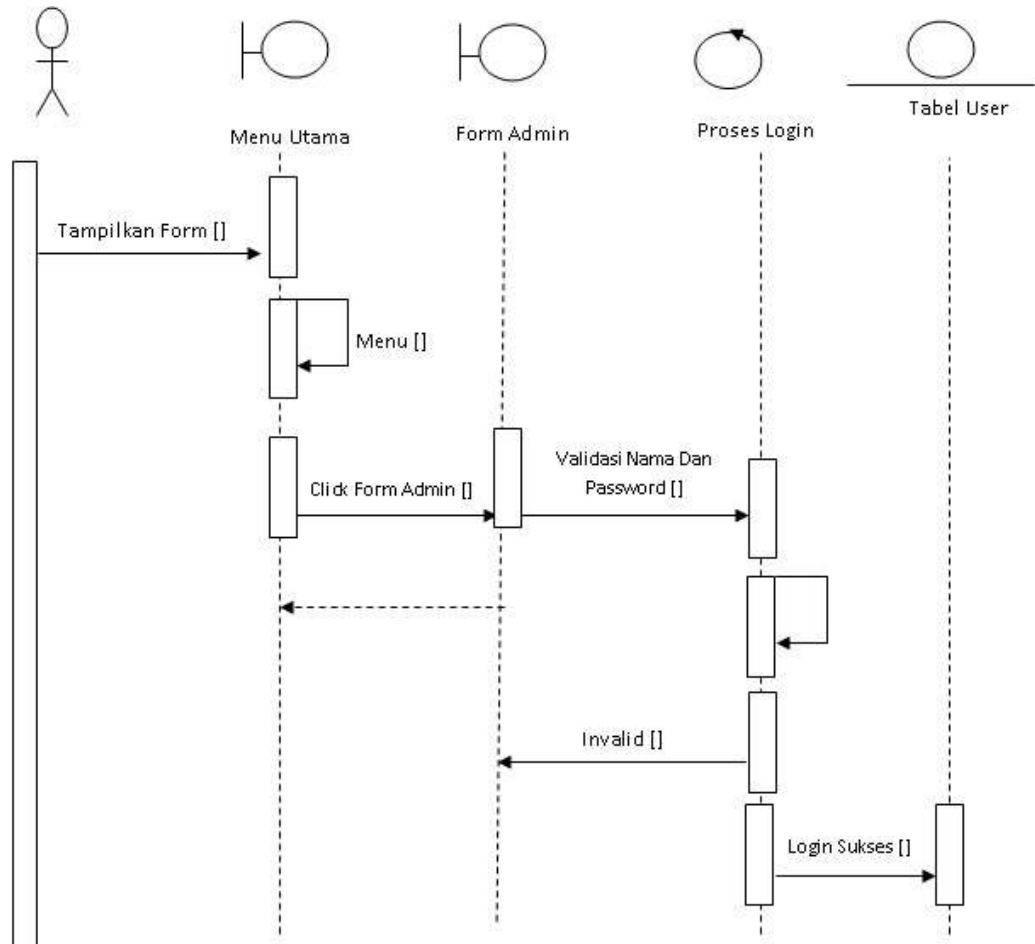
Gambar III.7. Activity Diagram Input Produksi

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* :

1. Sequence Diagram Login

Sequence diagram login dapat dilihat pada Gambar III.9. Sebagai berikut :

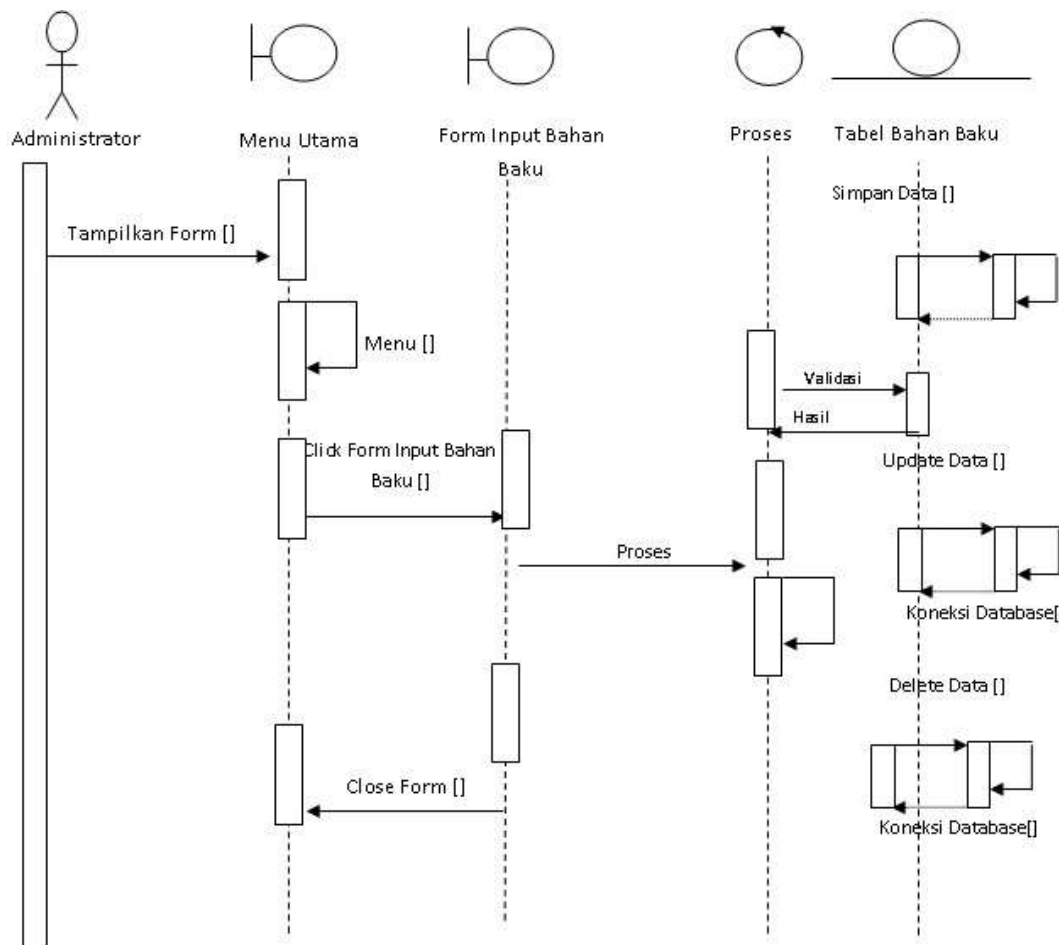


Gambar III.9. Sequence Diagram Form Login

2. Sequence Diagram Bahan Baku

Sequence diagram Bahan Baku dapat dilihat pada Gambar III.10.

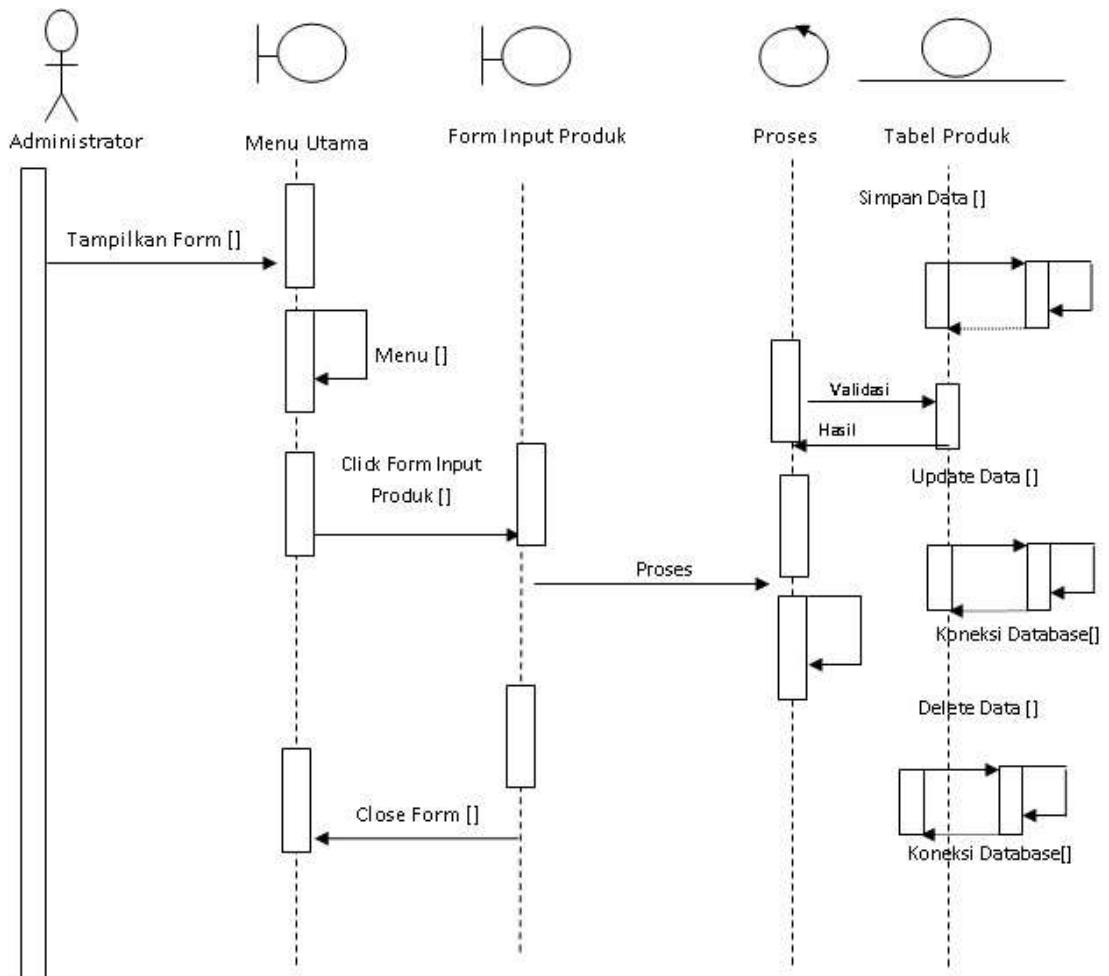
Sebagai berikut :



Gambar III.10. Sequence Diagram Form Bahan Baku

3. Sequence Diagram Produk

Sequence diagram data produk dapat dilihat pada Gambar III.11. Sebagai berikut :

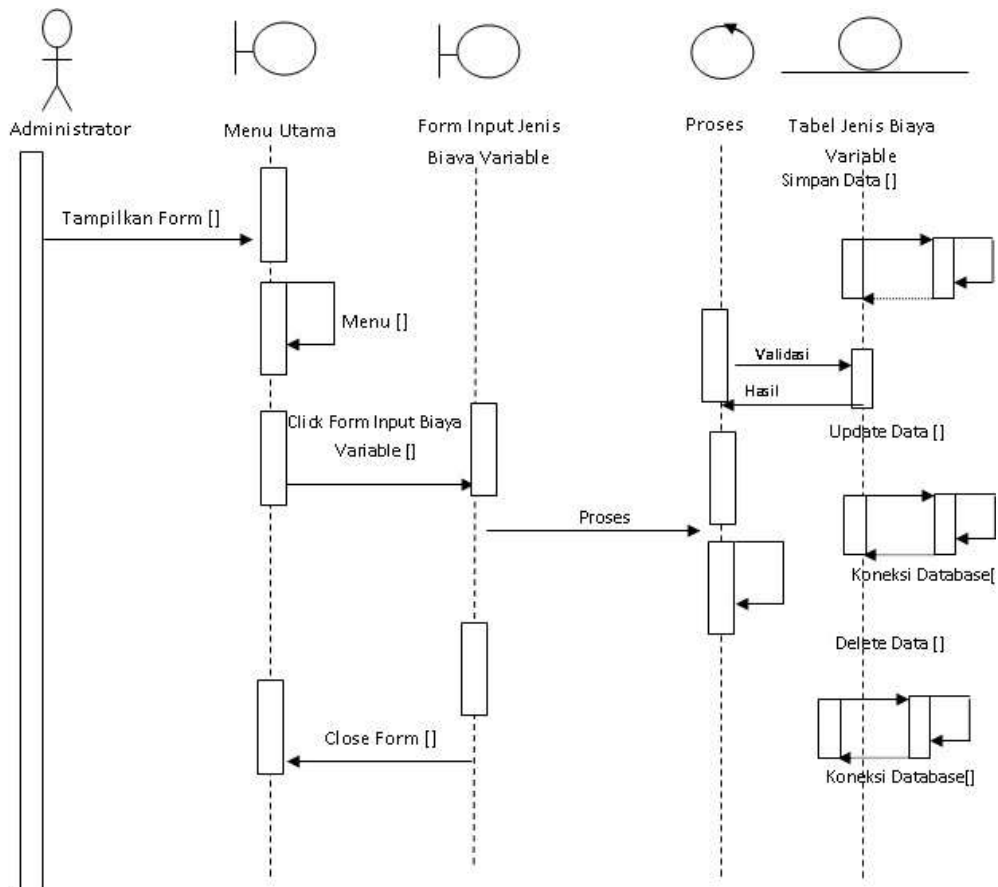


Gambar III.11. Sequence Diagram Form DataProduk

5. Sequence Proses Data Jenis bop

Sequence diagram form Jenis BOP dapat dilihat pada Gambar III.13.

Sebagai berikut :

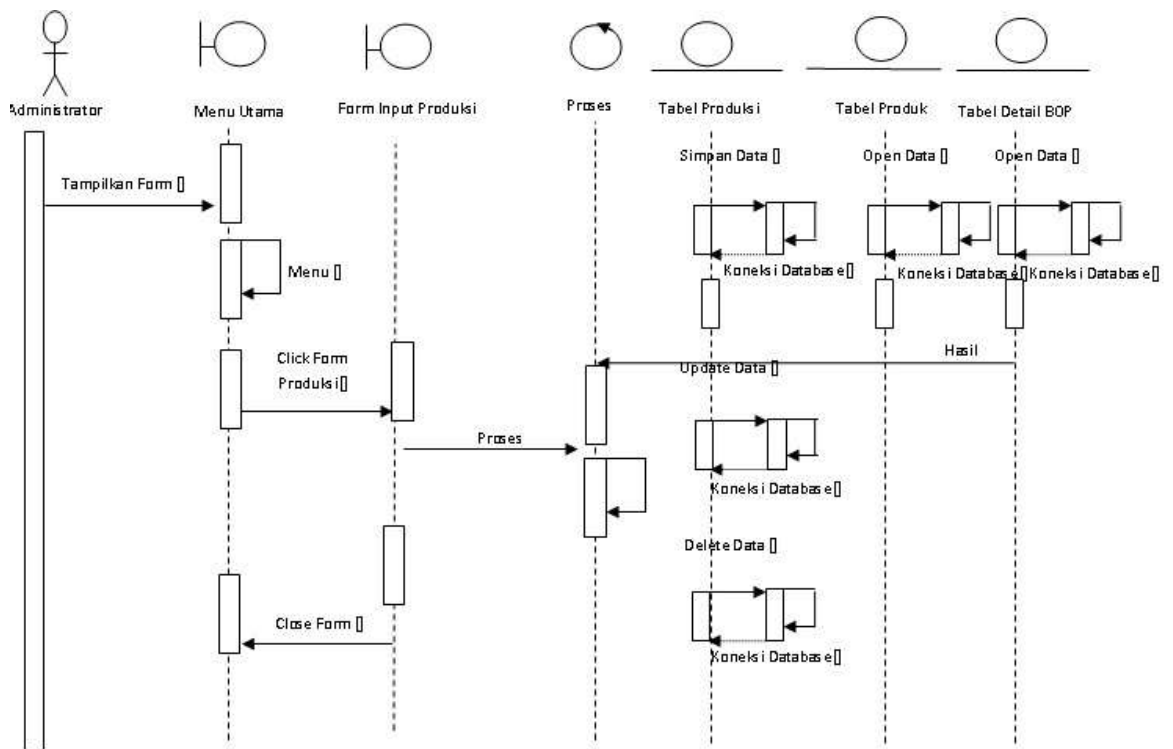


Gambar III.13. Sequence Diagram Form Data Jenis BOP

6. Sequence Proses Data Produksi

Sequence diagram form produksi dapat dilihat pada Gambar III.14.

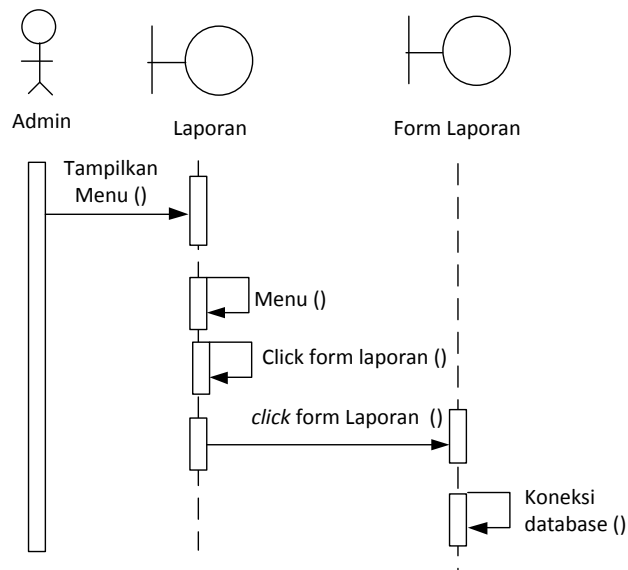
Sebagai berikut :



Gambar III.14. Sequence Diagram Form Data Produksi

9. Sequence Diagram Laporan

Berikut adalah penjelasan mengenai *sequence* diagram untuk melihat laporan yang meliputi laporan produk, laporan Suplier, laporan Pembelian, laporan rekapitulasi utang, laporan persediaan. Serangkaian kerja melihat laporan dapat terlihat seperti pada gambar III.15 berikut :



Gambar III.13. Sequence Diagram Laporan

III.3. Desain Database

1. Normalisasi

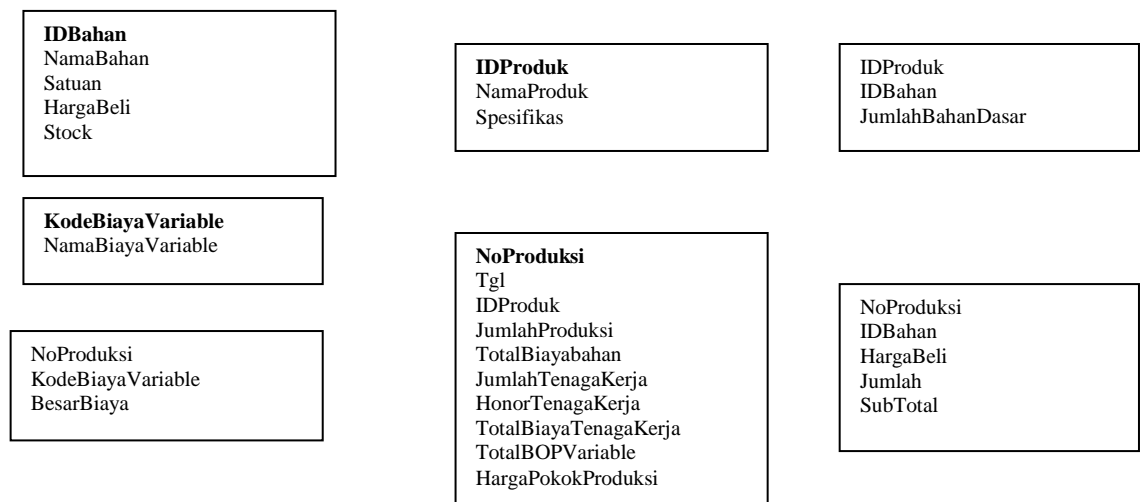
Berikut adalah normalisasi Sistem informasi akuntansi jasa konstruksi adalah seperti pada gambar berikut ini :

- a. Step 1 bentuk tidak normal (dalam bentuk ini masukan semua *file* tanpa terkecuali, walaupun file-file tersebut ganda).

IDBahan
NamaBahan
Satuan
HargaBeli
Stock
IDProduk
NamaProduk
Spesifikasi
IDProduk
IDBahan
JumlahBahanDasar
KodeBiayaVariable
NamaBiayaVariable
NoProduksi
Tgl
IDProduk
JumlahProduksi
TotalBiayabahan
JumlahTenagaKerja
HonorTenagaKerja
TotalBiayaTenagaKerja
TotalBOPVariable
HargaPokokProduksi
NoProduksi
IDBahan
HargaBeli
Jumlah
SubTotal
NoProduksi
KodeBiayaVariable
BesarBiaya

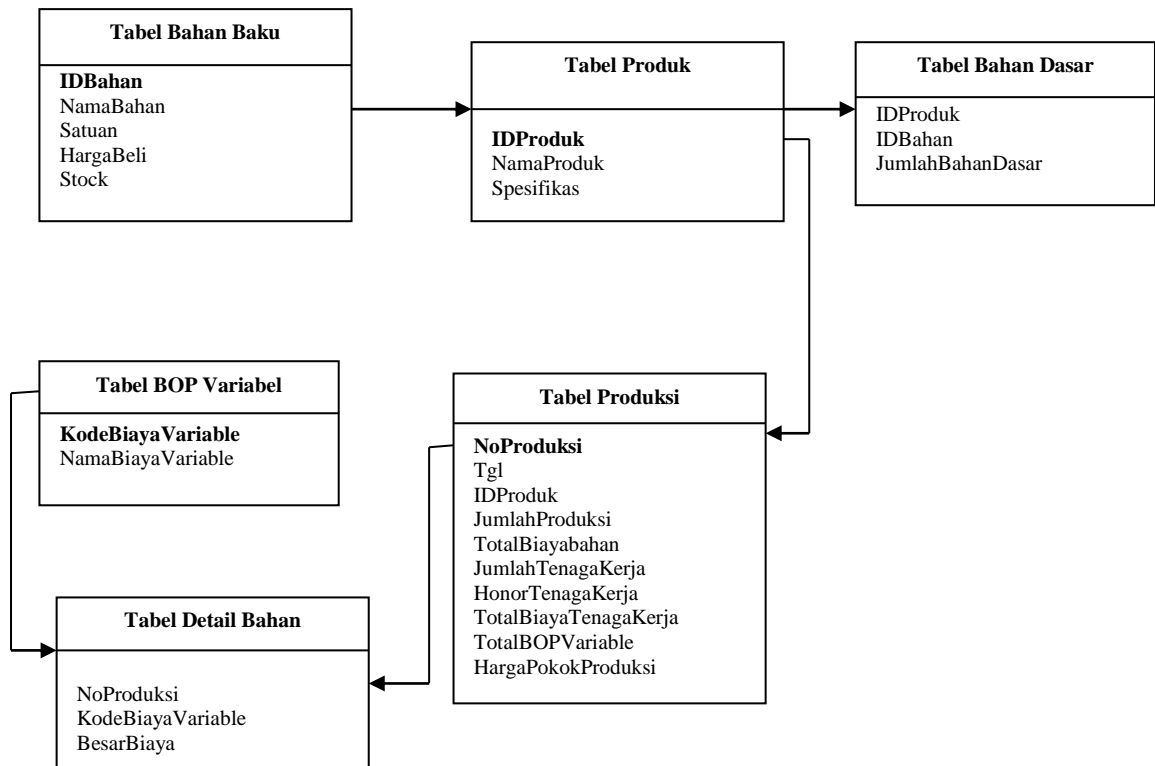
Gambar III.16. Bentuk Tidak Normal

b. Step 2 bentuk 1 NF (dalam bentuk kesatu pisahkan file-file tersebut menjadi miliknya sendiri dalam satu tabel).



Gambar III.17. Normalisasi Tahap 1 (1 NF)

3. Step 3 bentuk 2 NF (dalam bentuk kedua, sudah dalam bentuk normal kesatu).
 Lalu tiap-tiap tabel diberi nama file dan *primary key*, serta terakhir beri nama relasinya.



Gambar III.18. Normalisasi Tahap 3 (2 NF)

4. Step 4 bentuk 3 NF (dalam bentuk ketiga, sudah dalam bentuk normal kedua).
 yakni dengan menghilangkan field yang bergantung Transitif dan membentuk relasi dengan dengan menentukan *Foreign Key*

Tabel III.1 Tabel User

Nama <i>Database</i>		Produksi		
Nama Tabel		Tabel user		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	ID_User	Nchar(10)	Tidak	<i>Primary key</i>
2.	Password	Nchar(10)	Tidak	-

b. Tabel Bahan Baku

Tabel bahan baku berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data yang berada pada jebakan baku.

Tabel III.2 Tabel JeBahan Baku

Nama <i>Database</i>		Produksi		
Nama Tabel		Tabel Bahan Baku		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	IDBahan	Nchar(10)	Tidak	<i>Primary key</i>
2.	NamaBahan	varchar(30)	Tidak	-
3.	Satuan	Varchar(15)	Tidak	-
4.	HargaPerolehan	Money	Tidak	-
5.	Stock	Int	Tidak	-

c. Tabel Produk

Tabel produk berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data produk.

Tabel III.3 Tabel Produk

Nama <i>Database</i>		Produksi		
Nama Tabel		Tabel Produk		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	IDProduk	Nchar(10)	Tidak	<i>Primary key</i>
2.	Nama Produk	varchar(30)	Tidak	-
3.	Spesifikasi	Varchar(30)	Tidak	-

d. Tabel bahan dasar

Tabel bahan dasar berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data bahan dasar.

Tabel III.4 Tabel Bahan dasar

Nama <i>Database</i>		Produksi		
Nama Tabel		Tabel Bahan Dasar		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	IDProduk	Nchar(10)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
2.	IDBahan	Nchar(10)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
3.	JumlahBahanDasar	Int	Tidak	-

e. Tabel Jenis BOP Variable

Tabel Jenis BOP Variable berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data

Tentang Jenis BOP Variable.

Tabel III.5 Tabel Jenis BOP Variable

Nama <i>Database</i>		Produksi		
Nama Tabel		Tabel Jenis BOP Variable		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	KodeBiayaVariable	varchar(10)	Tidak	<i>Primary key</i>
2.	NamaBiayaVariable	varchar(10)	Tidak	-

f. Tabel Produksi

Tabel Produksi berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data produksi.

Tabel III.6 Tabel Produksi

Nama <i>Database</i>		Dinas		
Nama Tabel		Tabel Produksi		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	NoProduksi	varchar(10)	Tidak	<i>Primary key</i>
2.	Tgl	Datetime	Tidak	-
3.	IDProduk	varchar(10)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
4.	JumlahProduksi	Int	Tidak	-
5.	TotalBiayaBahan	Int	Tidak	-
6.	JumlahTenagaKerja	Int	Tidak	-
7.	HonorTenagaKerja	Double	Tidak	-
8.	TotalBiayaTenagakerja	Double	Tidak	-
9.	TTTotalBopVariable	Double	Tidak	-
10.	HargaPokokProduksi	Double	Tidak	-

III.4. Desain User Interface

III.4.1. 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. Perancangan Input *Form Login*

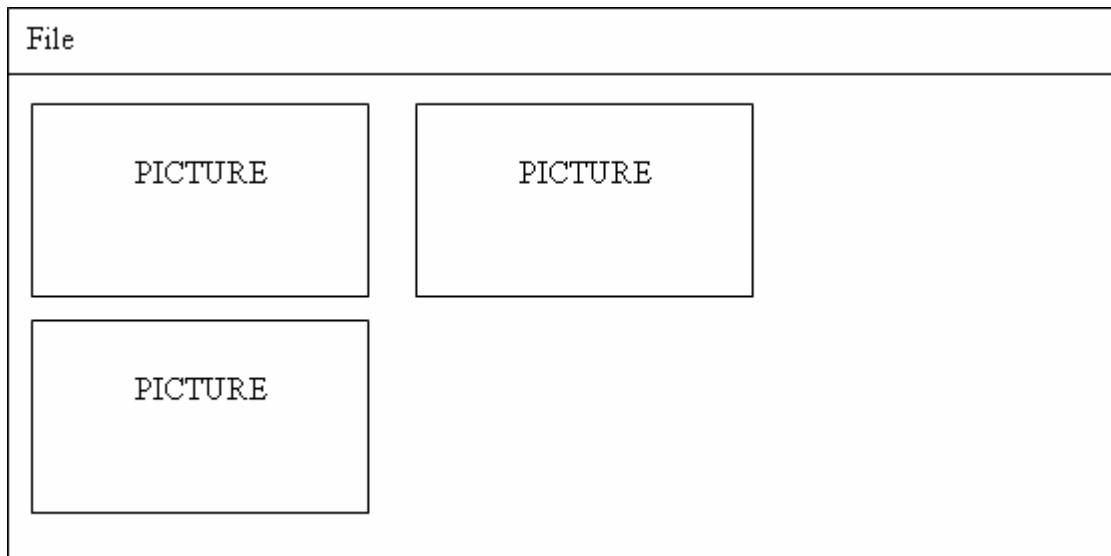
Perancangan input *form login* berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem. Adapun rancangan form login dapat dilihat pada Gambar III.18. sebagai berikut :

The diagram shows a login form titled "KEDAUNG GROUP". Inside the form, there is a section labeled "Login Sistem" which contains two input fields: "Id User" and "Password". Below these fields are two buttons: "Sign In" and "Keluar".

Gambar III.18. Rancangan *Input Form Login*

2. Rancangan Input Menu Utama

Rancangan input menu utama berfungsi untuk menampilkan tampilan utama dari *user interface*. Adapun rancangan menu utama dapat dilihat pada Gambar III.21. sebagai berikut :



Gambar III.21. Rancangan *Input menu utama*

3. Rancangan *Input Form Input* Bahan Baku

Perancangan *input form input* bahan baku merupakan form untuk penyimpanan data-data bahan baku. Adapun bentuk *form input* bahan baku dapat dilihat pada Gambar III.22 Sebagai berikut :

FormBahanBaku

ID Bahan				
Nama Bahan				
Satuan				
Harga Beli				
Stock				

ID Bahan	NamaBahan	Satuan	Hargabeli	Stock
X100999	X100000	X100000	Rp 999999	999999
X100999	X100000	X100000	Rp 999999	999999

Add Save Edit Delete Update

Gambar III.22. Rancangan *Input Form* Input Bahan Baku

4. Rancangan *Input Form* Input Jenis BOP

Perancangan *input form input* Jenis BOP merupakan form untuk penyimpanan data-data Jenis BOP. Adapun bentuk *form input* Jenis BOP dapat dilihat pada Gambar III.23 Sebagai berikut :

FormJenisBOP

Kode Biaya	
Jenis Biaya	

KodeBiaya	JenisBiayaOperasional
X100999	X100000
X100999	X100000

Add Save Edit Delete Update

Gambar III.23. Rancangan *Input Form* Input Jenis BOP

5. Rancangan *Input Form Input Produk*

Perancangan *input form input Produk* merupakan form untuk penyimpanan data-data Produk. Adapun bentuk *form input Produk* dapat dilihat pada Gambar III.24 Sebagai berikut :

ID Produk	Nama Produk	Spesifikasi
X:xx999	X:xx:xxx	X:xx:xxx
X:xx999	X:xx:xxx	X:xx:xxx

Gambar III.24. Rancangan *Input Form Input Produk*

6. Rancangan *Input Form Input Produksi*

Perancangan *input form input produksi* merupakan form untuk penyimpanan data-data produksi. Adapun bentuk *form input produksi* dapat dilihat pada Gambar III.26 Sebagai berikut :

FormProduksi

Master Produksi
Bahan Utama Produksi
Biaya Variable Produksi

NoProduksi

IDProduk

Jumlah Produksi

Total Bahan Utama

Jumlah Tkl

Honor Tg Kerja

Total Biaya Tg kerja

Total BOP Variable

HPP

NoProduksi	Tgl	Id Produk	Jumlah	Total Bahan
999999	Xx/mm/dd	99999	99999	999999
999999	Xx/mm/dd	99999	99999	999999

New

Simpan

Edit

Hapus

Update

Cetak

Gambar III.23. Rancangan *Input Form* Produksi

III.4.2. Desain Output

Desain sistem ini berisikan pemilihan menu dan hasil pencarian yang telah dilakukan. Adapun bentuk rancangan *output* dari Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Produksi Barang Pada PT. Kedaung Group Medan \ ini adalah sebagai berikut

1. Rancangan *Output* Laporan Bahan Baku

Rancangan output laporan Bahan Baku berfungsi menampilkan data-data Bahan Baku yang ada pada PT. Kedaung Group Medan. Adapun rancangan output laporan Bahan Baku dapat dilihat pada Gambar III.24. sebagai berikut :

