

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Sistem Yang Berjalan

Proses analisa sistem merupakan langkah kedua pada fase pengembangan sistem. Analisa sistem dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sistem yang selama ini dijalankan oleh pihak perusahaan serta memahami informasi – informasi yang didapat dan dikeluarkan oleh sistem itu sendiri.

Adapaun kekurangan sistem tersebut, adalah :

1. Sering terjadinya kesalahan dalam penulisan data penjualan kayu pada PT. Graha Suveyor, sehingga menimbulkan kerugian bagi perusahaan itu sendiri.
2. Proses pendataan keuangan pendapatan penjualan kayu masih membutuhkan waktu yang lama dan tidak efektif. Karena, masih menggunakan sistem manual.

Adapun kelebihan dari sistem tersebut, adalah :

1. Tidak banyak mengeluarkan biaya, khususnya bagi perusahaan tersebut dalam membangun sistem informasi akuntansi penjualan kayu berbasis komputerisasi.

III.1.1. Analisa *Input*

Masukan sistem (*Input*) adalah merupakan data yang dimasukkan kedalam sistem untuk diproses. Pada bagian ini, tidak ada yang menjadi masukan sistem karena sistem yang digunakan adalah dengan cara manual. Biasanya admin

menuliskan data penjualan kayu serta pembiayaan – pembiayaan tertentu yang menyangkut proses penjualan kayu pada perusahaan PT. Graha Suveyor.

III.1.2. Analisa Proses

Dalam hal ini tidak terdapat analisa proses pada PT. Graha Suveyor, karena masih menggunakan sistem manual.

III.1.3. Analisa Output

Tidak terdapat analisa output dalam penjualan kayu pada PT. Graha Suveyor, karena masih menggunakan sistem manual.

III.2. Evaluasi sistem yang berjalan

Dalam hal ini sistem yang digunakan belum efektif dikarenakan sistem informasi akutansi penjualan kayu pada PT. Graha Suveyor, masih tergolong manual. Masalah yang ditimbulkan yaitu, kesalahan dalam penulisan data penjualan kayu pada PT. Graha Suveyor tidak menggunakan sistem informasi komputerisasi dalam membuat laporan akutansi penjualan kayu pada PT. Graha Suveyor. Dengan masalah tersebut penulis membuat sistem dengan bahasa pemograman VB.Net dan *database SQL Server*.

III.3 Desain Sistem

Untuk membantu membangun sistem informasi akutansi penjualan kayu pada PT. Graha Suveyor, penulis mengusulkan pembuatan sebuah sistem informasi akutansi dengan menggunakan aplikasi program yang lebih akurat, tampilan lebih menarik dan lebih mudah dalam pengolahannya. Dengan

menggunakan VB.Net, database *SQL Server*, dan merancang sistem dengan menggunakan bahasa pemodelan *uml*.

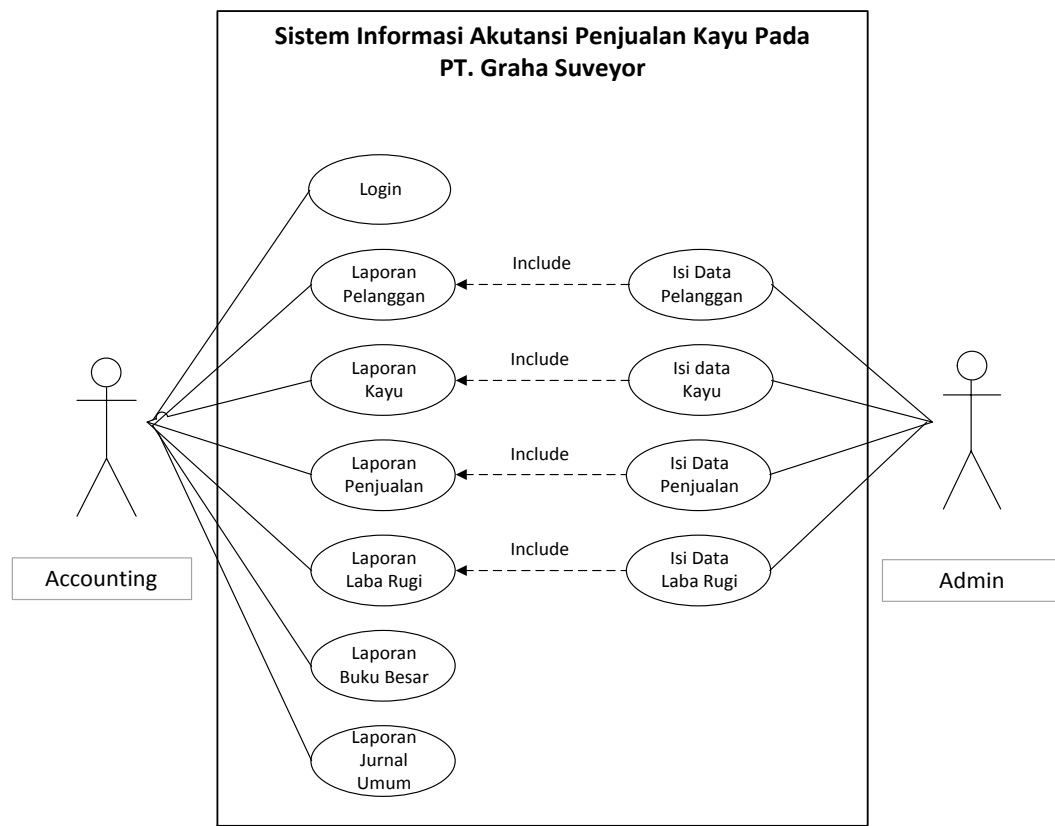
III.3.1 Desain Sistem Global

Pada perancangan sistem ini terdiri dari tahap perancangan yaitu :

1. Perancangan *Use Case Diagram*
2. Perancangan *Class Diagram*
3. Perancangan *Sequence Diagram*
4. Perancangan *Database*

III.3.1.1 Use Case Diagram

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun. 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.



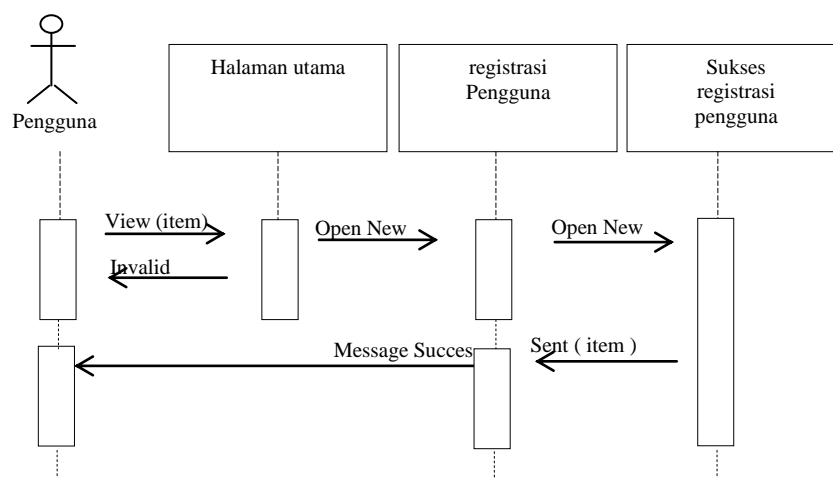
Gambar III.1. Use Case Sistem Informasi Akutansi Penjualan Kayu Pada PT. Graha Suveyor.

III.3.1.2 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 Input Data Pengguna*

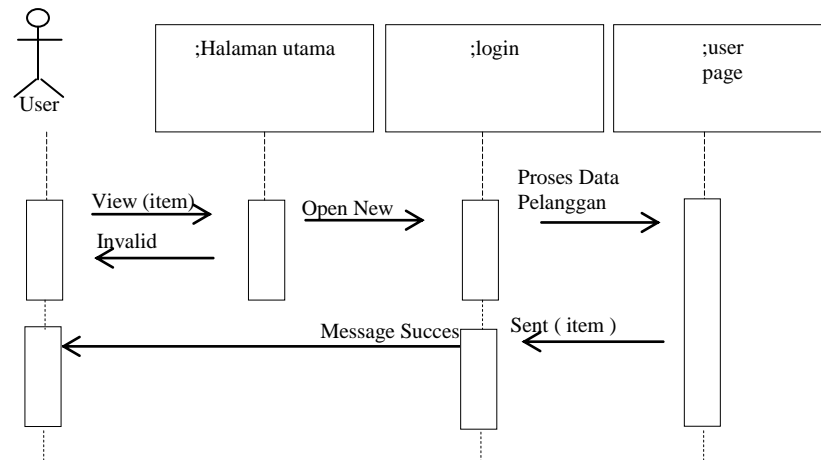
Serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam mengelola data pengguna dapat diterangkan dengan langkah – langkah *state*, dimulai dari memasukkan username, memasukkan password. Jika akun valid maka sistem akan mengaktifkan menu pengguna. Sedangkan jika tidak valid, maka ditampilkan pesan kesalahan yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini :



Gambar III.3. Sequence Diagram Input Data Pengguna

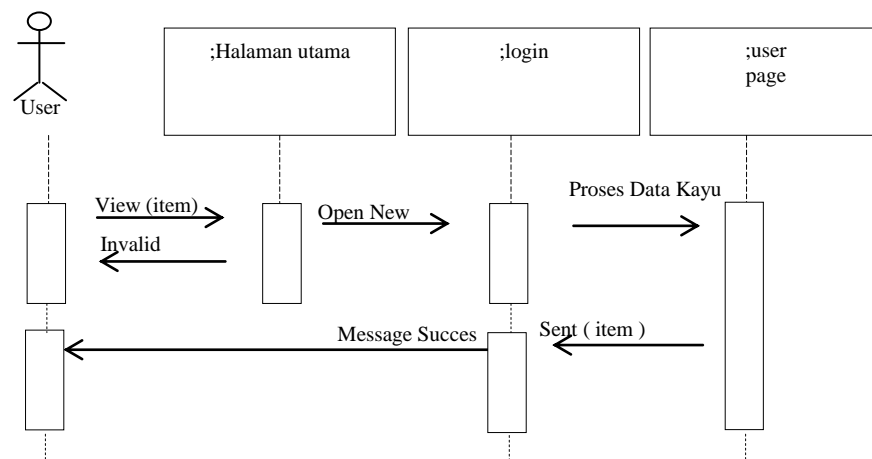
b. *Sequence Proses Data Pelanggan*

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh pengguna pada pengolahan data bahan pelanggan dapat diterangkan dengan langkah – langkah *state* berikut, pengguna mengisi nama pelanggan dan mengisi *form – form* yang lain. Kemudian mengklik tombol simpan untuk menyimpan data. Pengguna dapat mengolah data pelanggan yang telah tersimpan didalam *database*. Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam mengolah data pelanggan yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini :



Gambar III.4. Sequence Diagram Proses Data Pelanggan

c. *Sequence Proses Data Kayu*

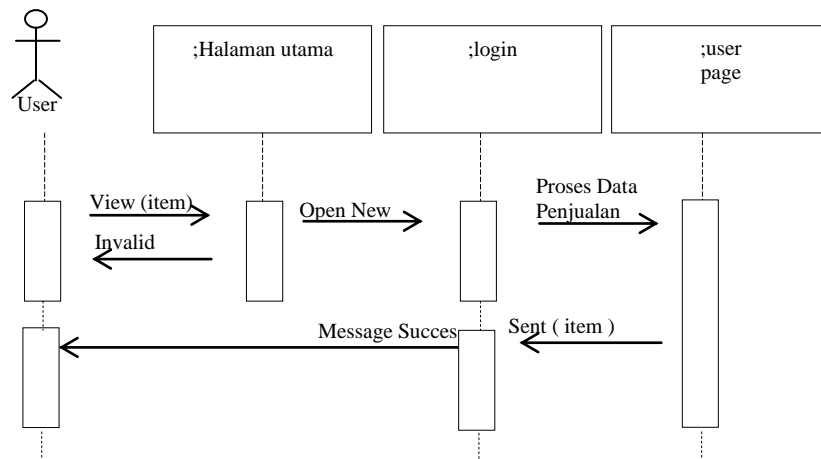


Gambar III.5. Sequence Diagram Proses Data Kayu

d. *Sequence Proses Data Penjualan*

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh pengguna pada pengolahan data penjualan dapat diterangkan dengan langkah – langkah *state* berikut, pengguna mengisi nomor faktur, tanggal dan mengisi *form – form* yang lain. Kemudian mengklik tombol simpan untuk menyimpan data. Pengguna dapat mengolah data penjualan yang telah tersimpan didalam *database*. Serangkaian

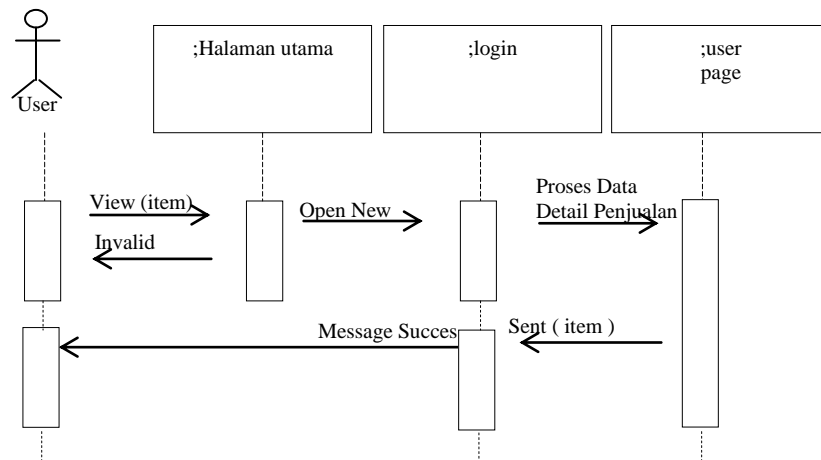
kinerja sistem yang dilakukan dalam mengolah data penjualan yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini :



Gambar III.6. Sequence Diagram Proses Data Penjualan

e. *Sequence Proses Data Detail Penjualan*

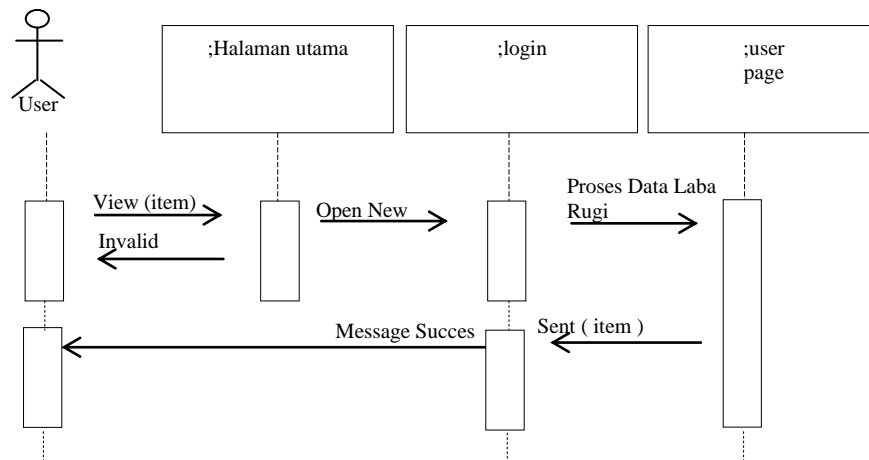
Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh pengguna pada pengolahan data detail penjualan dapat diterangkan dengan langkah – langkah *state* berikut, pengguna mengisi kode detail, harga beli, harga jual, jumlah kayu yang dijual, dan memilih jenis kayu mana yang dijual. Kemudian mengklik tombol simpan untuk menyimpan data. Pengguna dapat mengolah data detail penjualan yang telah tersimpan didalam *database*. Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam mengolah data detail penjualan yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini :



Gambar III.7. Sequence Diagram Proses Data Detail Penjualan

f. Sequence Proses Data Laba Rugi

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh pengguna pada pengolahan data laba rugi dapat diterangkan dengan langkah – langkah *state* berikut, pengguna mengisi kode, memilih tahun, bulan, dan mengisi beban gaji, beban listrik, air, beban telepon, beban sewa, beban perlengkapan, dan mengisi *form – form* yang lain. Kemudian mengklik tombol simpan untuk menyimpan data. Pengguna dapat mengolah data laba rugi yang telah tersimpan didalam *database*. Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam mengolah data laba rugi yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini :



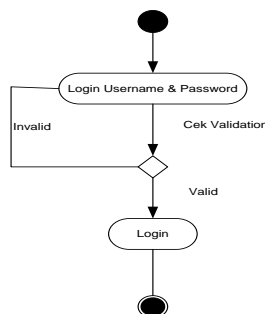
Gambar III.8. Sequence Diagram Proses Data Laba Rugi

III.3.1.3. Activity Diagram

Activity diagram 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

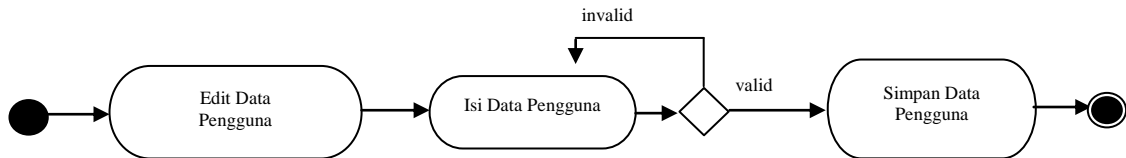
Activity diagram form input data login dapat dilihat pada gambar dibawah ini, sebagai berikut :



Gambar III.11. Activity Diagram Halaman Login

2. Activity Diagram Form Input Data Pengguna

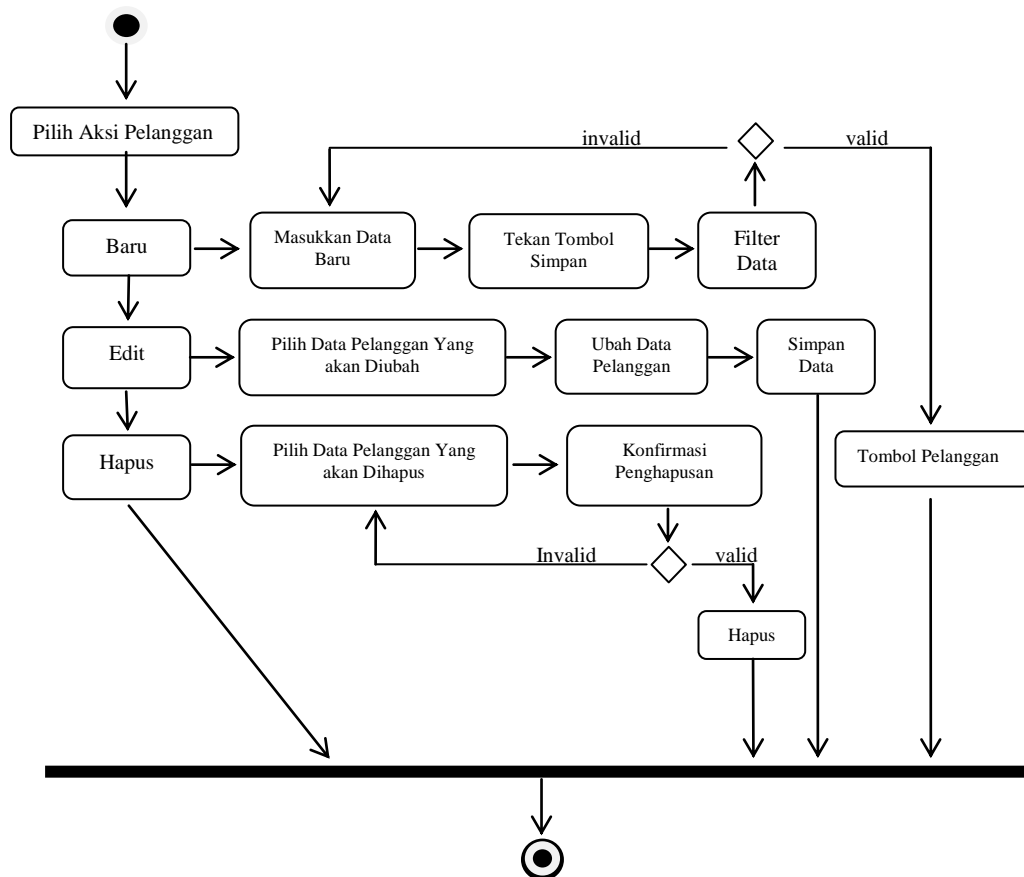
Activity diagram form input data pengguna dapat dilihat pada gambar dibawah ini, sebagai berikut :



Gambar III.12. Activity Diagram Form Input Data Pengguna

3. Activity Diagram Form Input Data Pelanggan

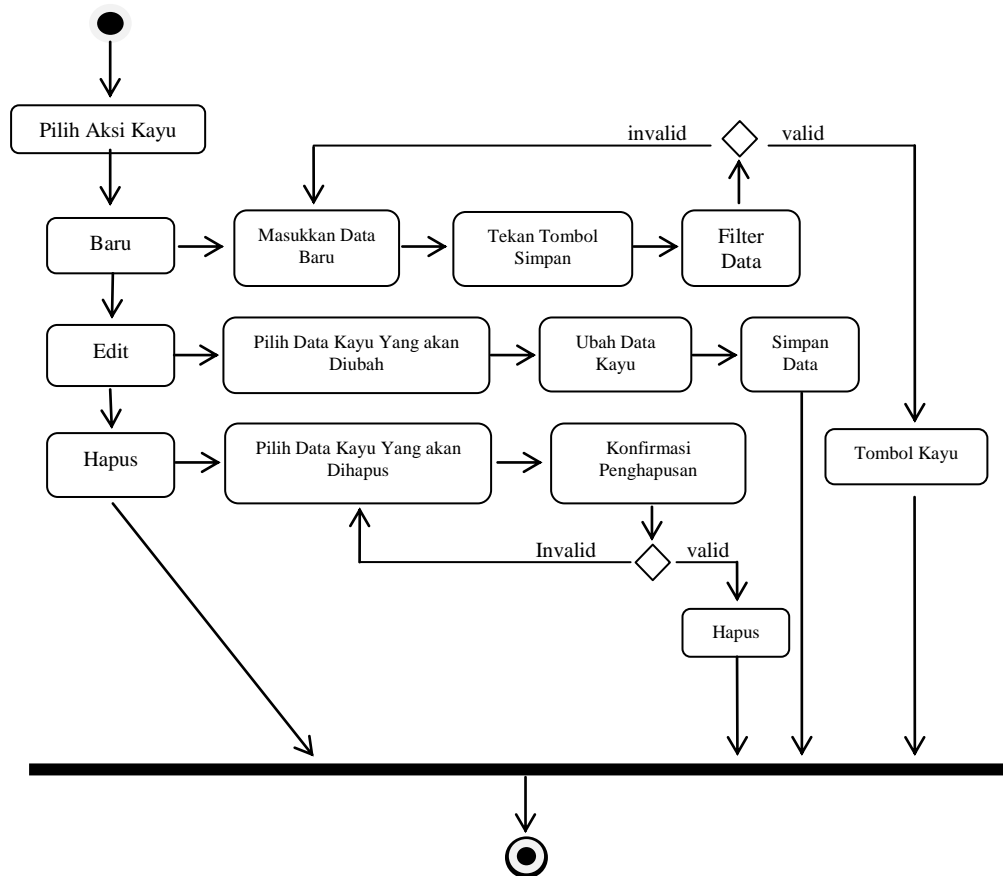
Activity diagram form input data pelanggan dapat dilihat pada gambar dibawah ini, sebagai berikut :



Gambar III.13. Activity Diagram Form Input Data Pelanggan

4. Activity Diagram Form Input Data Kayu

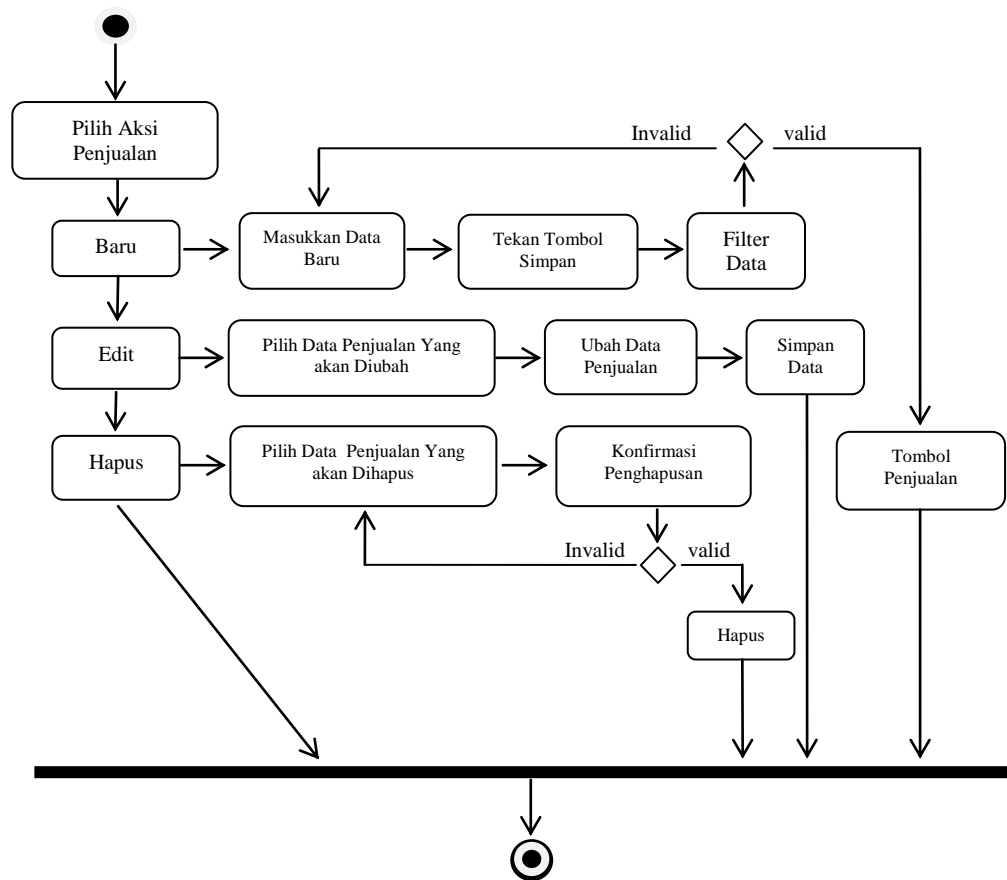
Activity diagram form input data kayu dapat dilihat pada gambar dibawah ini, sebagai berikut :



Gambar III.14. Activity Diagram Form Input Data Kayu

5. Activity Diagram Form Input Data Penjualan

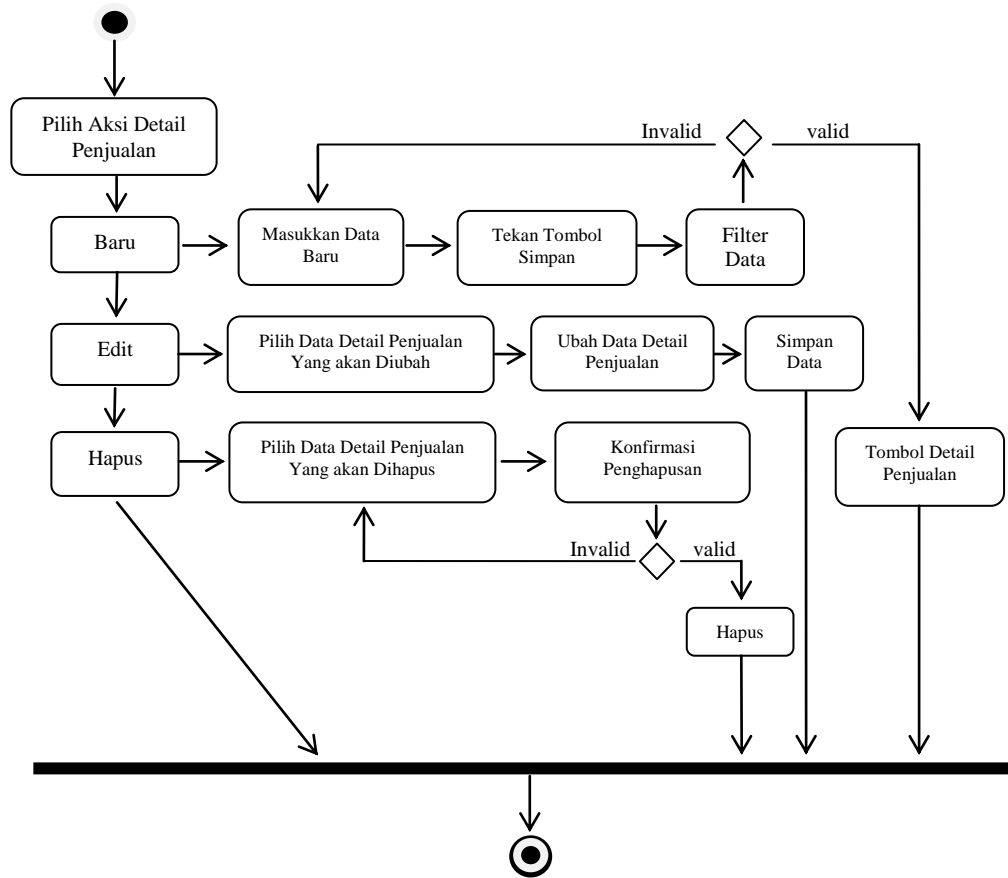
Activity diagram form input data penjualan dapat dilihat pada gambar dibawah ini, sebagai berikut :



Gambar III.15. Activity Diagram Form Input Data Penjualan

6. Activity Diagram Form Input Data Detail Penjualan

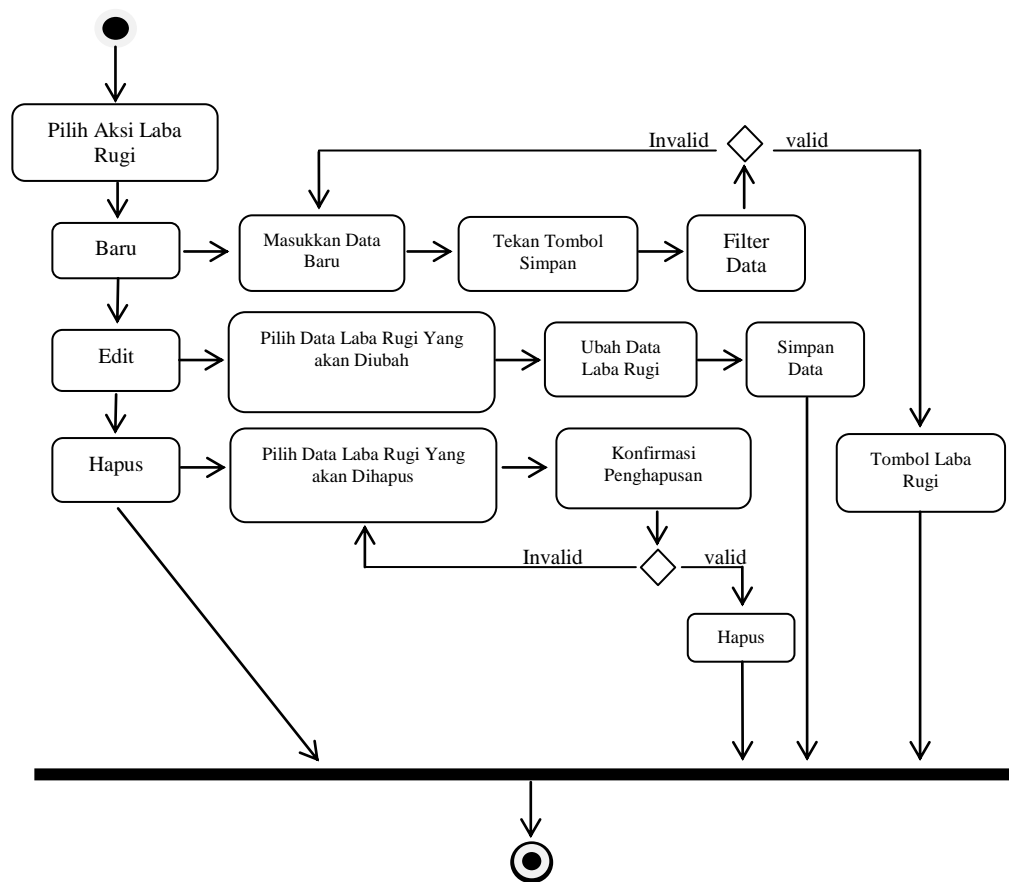
Activity diagram form input data detail Penjualan dapat dilihat pada gambar dibawah ini, sebagai berikut :



Gambar III.16. Activity Diagram Form Input Data Detail Penjualan

7. Activity Diagram Form Input Data Laba Rugi

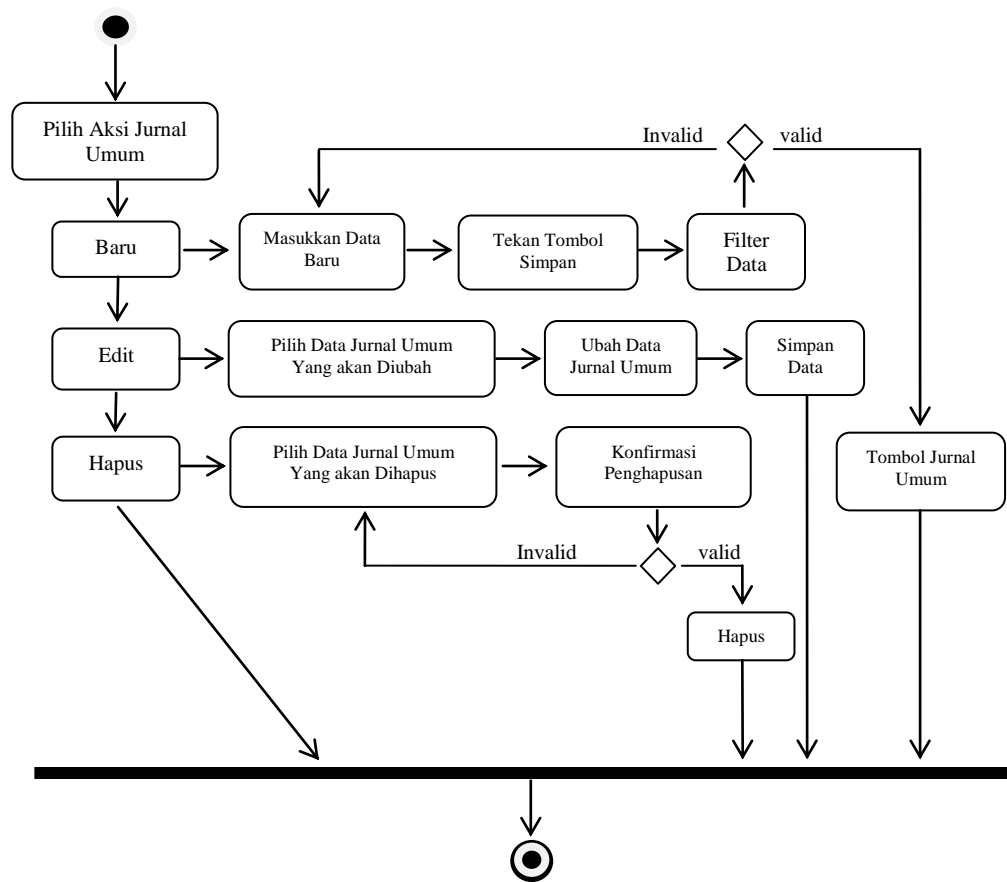
Activity diagram form input data laba rugi dapat dilihat pada gambar dibawah ini, sebagai berikut :



Gambar III.17. Activity Diagram Form Input Data Laba Rugi

8. Activity Diagram Form Input Data Jurnal Umum

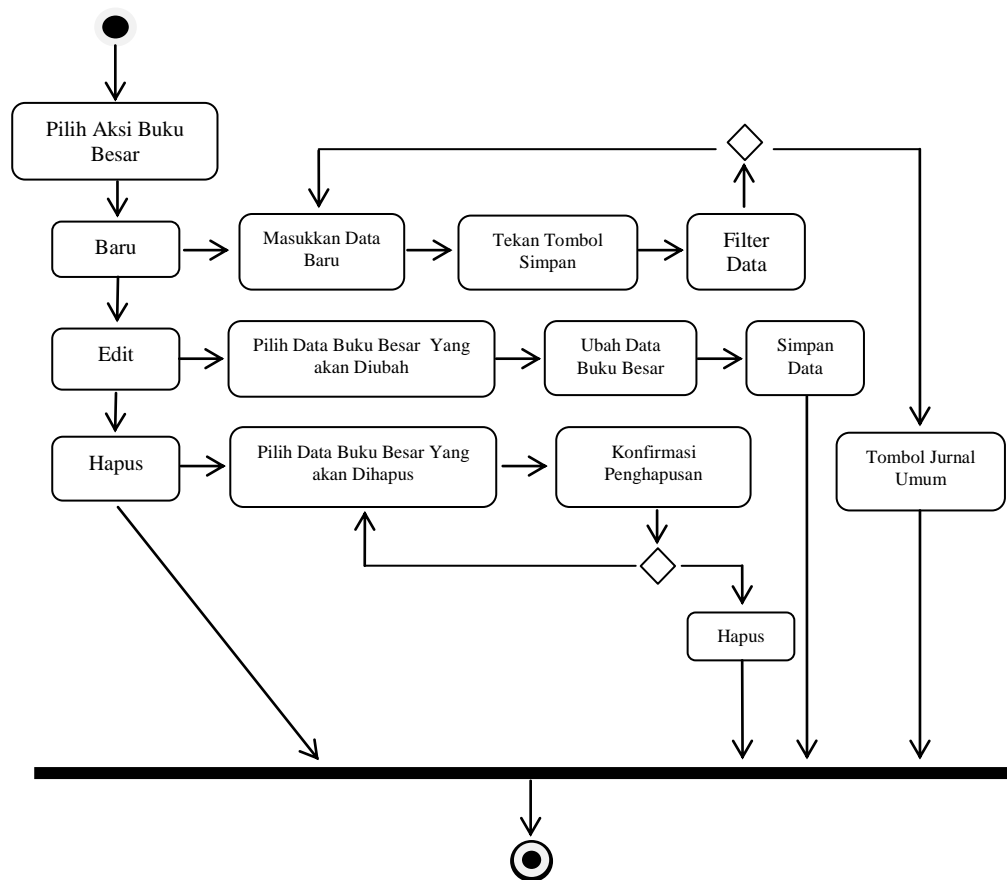
Activity diagram form input data jurnal umum dapat dilihat pada gambar dibawah ini, sebagai berikut :



Gambar III.18. Activity Diagram Form Input Data Jurnal Umum

9. Activity Diagram Form Input Data Buku Besar

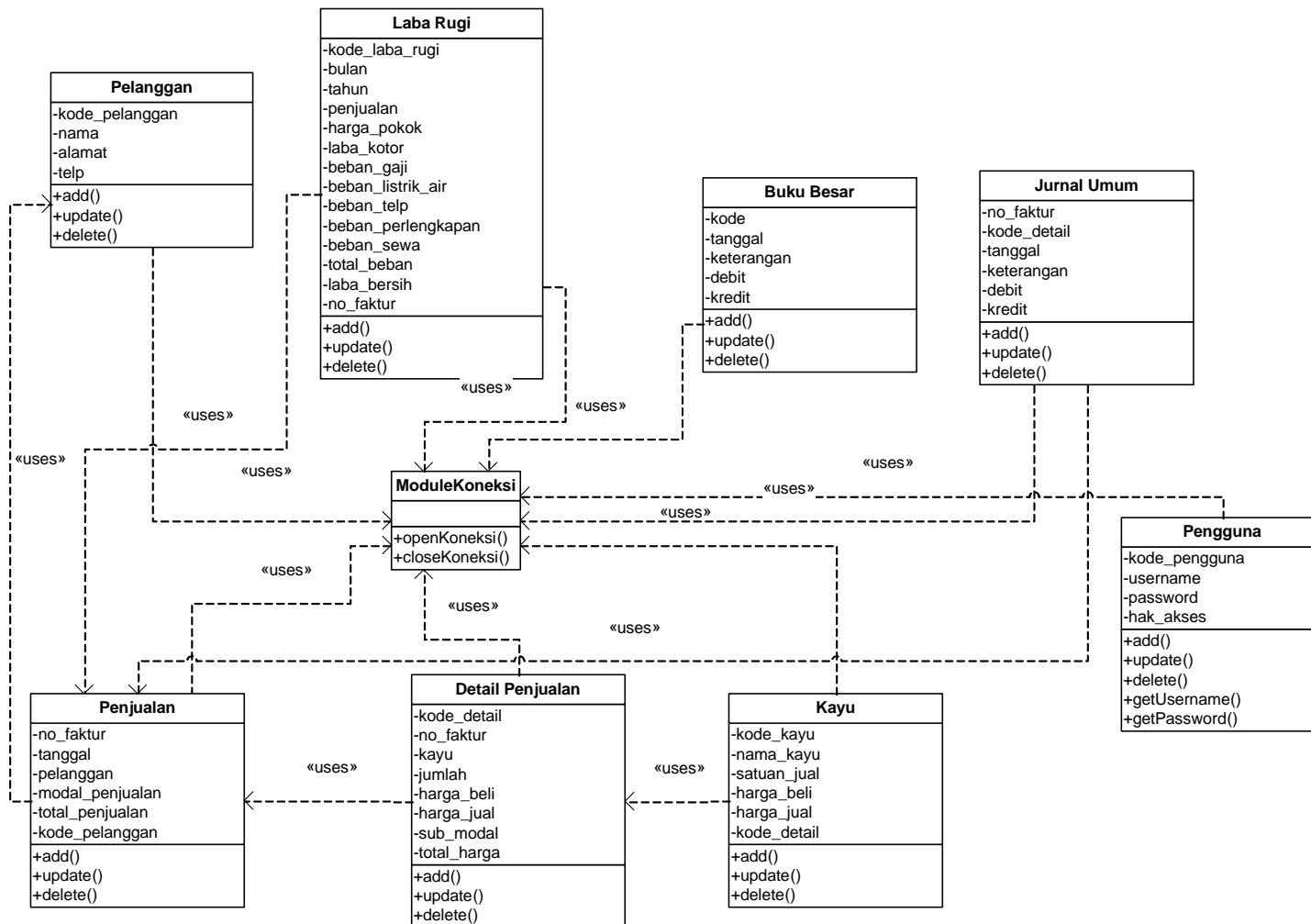
Activity diagram form input data buku besar dapat dilihat pada gambar dibawah ini, sebagai berikut :



Gambar III.19. Activity Diagram Form Input Data Buku Besar

III.3.1.4 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.20. Class Diagram Sistem Informasi Akutansi Penjualan Kayu Pada PT. Graha Suveyor

III.3.2. Desain Sistem Detail

Desain sistem detail dari sistem informasi akutansi penjualan kayu pada PT. Graha Suveyor, adalah sebagai berikut:

III.3.2.1. Desain Output

Desain sistem ini berisikan pemilihan menu dan hasil pencarian yang telah dilakukan. Adapun bentuk rancangan *output* dari sistem informasi akutansi penjualan kayu pada PT. Graha Suveyor, adalah sebagai berikut :

1. Rancangan *Output* Laporan Pelanggan

Rancangan *output* laporan pelanggan berfungsi menampilkan data – data pelanggan pada PT. Graha Suveyor. Adapun rancangan *output* laporan pelanggan dapat dilihat pada gambar dibawah ini sebagai berikut :

PELANGGAN

99/99/9999

Kode Pelanggan	Nama	Alamat	Telp
XX999	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	9999999999
XX999	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	9999999999
XX999	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	9999999999

Dibuat Oleh :

()

Gambar III.21. Rancangan *Output* Laporan Pelanggan

2. Rancangan *Output* Laporan Penjualan

Rancangan *output* laporan penjualan berfungsi menampilkan data – data penjualan pada PT. Graha Suveyor. Adapun rancangan *output* laporan penjualan dapat dilihat pada gambar dibawah ini sebagai berikut :

PENJUALAN						
99/99/9999						
No. Faktur	Tanggal	Pelanggan	Kayu	Qty	Harga	Subtotal
XX999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX	XXXXXX	999	99999	9999999
			XXXXXX	999	99999	9999999
			XXXXXX	999	99999	9999999
XX999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX				
Dibuat Oleh :						
()						

Gambar III.22. Rancangan *Output* Laporan Penjualan

3. Rancangan *Output* Laporan Kayu

Rancangan *output* laporan kayu berfungsi menampilkan data – data kayu pada PT. Graha Suveyor. Adapun rancangan *output* laporan kayu dapat dilihat pada gambar dibawah ini sebagai berikut :

Kayu				
99/99/9999				
Kode Kayu	Nama Kayu	Satuan Jual	Harga Beli	Harga Jual
XX999	XXXXXXXXX	999XXX	999999	999999
XX999	XXXXXXXXX	999XXX	999999	999999
XX999	XXXXXXXXX	999XXX	999999	999999
XX999	XXXXXXXXX	999XXX	999999	999999
XX999	XXXXXXXXX	999XXX	999999	999999
Dibuat Oleh :				
()				

Gambar III.23. Rancangan *Output* Laporan Kayu

4. Rancangan *Output* Laporan Laba Rugi

Rancangan *output* laporan laba rugi berfungsi menampilkan data – data kerugian pada PT. Graha Suveyor. Adapun rancangan *output* laporan laba rugi dapat dilihat pada gambar dibawah ini sebagai berikut :

<u>Laporan Laba Rugi</u>	
99/99/9999	
Penjualan	
Penjualan	9999999999
Harga Pokok Penjualan	9999999999
	<hr/>
Laba Kotor	9999999999
 Beban Operasiional	
Beban Gaji	99999999
Beban Listrik dan Air	9999999999
Beban Telp	999999
Beban Perlengkapan Kantor	9999999999
Beban Sewa	9999999999
	<hr/>
Total Beban	9999999999
 Laba Bersih	9999999999

Gambar III.24. Rancangan *Output* Laporan Laba Rugi

5. Rancangan *Output* Laporan Buku Besar

Rancangan *output* laporan buku besar berfungsi untuk menampilkan data – data rincian akumulasi saldo akun yang terkait dalam penjualan kayu pada PT. Graha Suveyor. Adapun rancangan *output* laporan buku besar dapat dilihat pada gambar dibawah ini sebagai berikut :

Buku Besar

99/99/9999

Tanggal	Keterangan	Debit	Kredit	Saldo
99/99/9999	XXXXXXXXX	99999999	999	999999
99/99/9999	XXXXXXXXX	99999999	999	999999

Dibuat Oleh :

()

Gambar III.25. Rancangan *Output* Laporan Buku Besar

6. Rancangan *Output* Laporan Jurnal Umum

Rancangan *output* laporan jurnal umum berfungsi untuk menampilkan data – data transaksi keuangan perusahaan secara kronologis dengan menyebutkan akun yang di debit maupun yang di kredit dalam penjualan kayu pada PT. Graha Suveyor. Adapun rancangan *output* laporan jurnal umum dapat dilihat pada gambar dibawah ini sebagai berikut :

Jurnal Umum

99/99/9999

No. Faktur	Tanggal	Keterangan	Debit	Kredit
XX9999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX	0	9999999
		XXX	9999999	0
		XXXXXXXXXX	0	9999999
		XXX	9999999	0
		XXXXXXXXXX	0	9999999
		XXX	9999999	0
XX9999999	XX9999999	XXXXXXXXXX	0	9999999
		XXX	9999999	0
		XXXXXXXXXX	0	9999999
		XXX	9999999	0
Total			XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Dibuat Oleh :

()

Gambar III.26. Rancangan *Output* Laporan Jurnal Umum

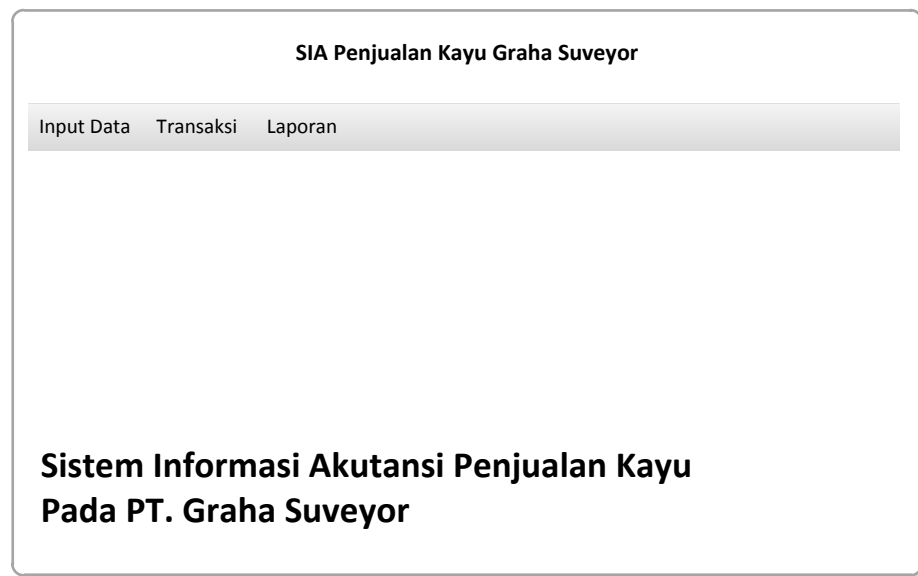
III.3.2.2. Desain *Input*

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 *Form* Menu Utama

Perancangan *form* menu utama berfungsi untuk menampilkan tampilan utama dari *user interface*.. Adapun rancangan *form login* dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar III.27. Rancangan *Form* Menu Utama

2. Perancangan *Form Login*

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

Form Login

Username :

Password :

Gambar III.28. Rancangan *Form Login*

3. Rancangan *Form Data Pengguna*

Perancangan *form* data pengguna merupakan *form* untuk penyimpanan data – data pengguna, menambah maupun menghapus akun pengguna yang tidak berhak lagi untuk mengakses sistem ini. Adapun bentuk *form* data pengguna dapat dilihat pada gambar dibawah ini, sebagai berikut :

Form Pengguna

Kode Pengguna	Username	Hak Akses
XX999	XXXXXXX	XXXXXXX
XX999	XXXXXXX	XXXXXXX

Kode Pengguna :

Username :

Password :

Hak Akses :

Gambar III.29. Rancangan *Form Data Pengguna*

4. Rancangan *Form* Data Pelanggan

Perancangan *form* data pelanggan merupakan *form* untuk memasukan data – data dari pelanggan dan dapat memasukan data pelanggan yang baru. Pengguna juga bisa mengedit data pelanggan yang lama maupun yang baru jika ada penambahan data pelanggan. Adapun bentuk *form* data pelanggan dapat dilihat pada gambar dibawah ini, sebagai berikut :

Form Pelanggan

Kode Pelanggan	Nama	Alamat	Telp
XX999	XXXXXXX	XXXXXXX	999999999
XX999	XXXXXXX	XXXXXXX	999999999
XX999	XXXXXXX	XXXXXXX	999999999

Kode Pelanggan :

Nama Pelanggan :

Alamat :

Telp :

Gambar III.30. Rancangan *Form* Data Pelanggan

5. Rancangan *Form* Data Kayu

Perancangan *form* data kayu merupakan *form* untuk memasukan data – data jenis kayu dan harga kayu pada PT. Graha Suveyor. Adapun bentuk *form* data kayu dapat dilihat pada gambar dibawah ini, sebagai berikut :

Form Kayu

Baru
Simpan
Edit
Hapus

Kode Kayu	Nama Kayu	Satuan Jual	Harga Beli	Harga Jual
XX999	XXXXXXX	99XXX	999999999	999999999
XX999	XXXXXXX	99XXX	999999999	999999999
XX999	XXXXXXX	99XXX	999999999	999999999

Kode Kayu :

Nama Kayu :

Satuan Jual :

Harga Beli :

Harga Jual :

Gambar III.31. Rancangan *Form* Data Kayu

6. Rancangan *Form* Data Penjualan

Perancangan *form* data penjualan merupakan *form* untuk input data – data penjualan kayu. Adapun bentuk *form* data penjualan dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :

Form Penjualan

No. Faktur :

Tanggal :

Pelanggan :

Kode Detail :

Kayu :

Harga Beli : Harga Jual :

Jumlah :

Submodal :

Subtotal :

No. Faktur	Tanggal	Pelanggan	Modal Penjualan	Total Penjualan
XX999	XXXXXXX	99XXX	999999999	999999999
XX999	XXXXXXX	99XXX	999999999	999999999

Gambar III.32. Rancangan *Form* Data Penjualan

7. Rancangan *Form* Data Laba Rugi

Perancangan *form* data laba rugi merupakan *form* untuk memasukan data – data pembiayaan operasional perusahaan, seperti beban gaji, beban telepon, beban listrik, beban air, dan beban pembiayaan yang menyangkut operasional perusahaan pada PT. Graha Suveyor. Adapun bentuk *form* data laba rugi dapat dilihat pada gambar Sebagai berikut :

Form Laba Rugi

Kode :

Bulan, Tahun :

Pendapatan

Penjualan :

Harga Pokok Penjualan :

Laba Kotor :

Beban

Beban Gaji :

Beban Listrik dan Air :

Beban Telp :

Beban Perlengkapan :

Beban Sewa :

Total Beban :

Laba Bersih :

Kode Laba Rugi	Bulan	Tahun	Penjualan	Harga Pokok	Laba Kotor	Beban Gaji	Beban Listrik Air	Beban Telp	Beban Perlengk	Beban Sewa	Total Beban	Laba Bersih
LB001	5	2014	59800...	52100...	770000	22000	20000	20000	2000	140000	204000	566000

Gambar III.33. Rancangan *Form Data Laba Rugi*

8. Rancangan *Form Search Laporan*

Perancangan *form search* laporan merupakan *form* untuk memudahkan pencarian laporan mana yang ingin kita tampilkan pada sistem. Adapun bentuk *form search* laporan dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :

Form Laporan

Periode (Bulan, Tahun) :

Gambar III.34. Rancangan *Form Search Laporan*

III.3.2.2. Perancangan Database

III.3.2.2.1. Kamus data (*Data Dictionaries*)

Kamus data merupakan suatu daftar terorganisasi tentang komposisi elemen data, aliran data dan data store yang digunakan. Pengisian data dictionary dilakukan setiap saat selama proses pengembangan berlangsung, ketika diketahui adanya data atau saat diperlukan penambahan data item ke dalam sistem. Berikut kamus data dari sistem informasi akutansi penjualan kayu pada PT. Graha Suveyor :

1. pengguna = **kode_pengguna** + username + password + hak_akses
2. pelanggan = **kode_pelanggan** + nama + alamat + telp
3. kayu = **kode_kayu** + nama_kayu + satuan_jual + harga_beli + harga_jual + kode_detail
4. penjualan = **no_faktur** + tanggal + pelanggan + modal_penjualan + total_penjualan + kode_pelanggan
5. detail_penjualan = **kode_detail** + no_faktur + kayu + jumlah + harga_beli + harga_jual + sub_modal + total_harga
6. laba_rugi = **kode_laba_rugi** + bulan + tahun + penjualan + harga_pokok + laba_kotor + beban_gaji + beban_listrik_air + beban_telp + beban_perlengkapan + beban_sewa + total_beban + laba_bersih + no_faktur
7. buku_besar = **kode** + tanggal + keterangan + debit + kredit
8. jurnal_umum = no_faktur + kode_detail + tanggal + keterangan + debit + kredit

III.3.2.2.2. Desain Tabel / File

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

Berikut adalah desain *database* dan tabel dari sistem yang dirancang :

1. Tabel Pengguna

Nama Database : **MultigunaElektronik**

Nama Tabel : pengguna

Primary Key : kode_pengguna

Tabel III.1 Tabel Pengguna

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*kode_pengguna	Varchar	15	Kode Pengguna
username	Varchar	50	Username
password	Varchar	20	Password
hak_akses	Varchar	10	Level

2. Tabel Pelanggan

Nama Database : **MultigunaElektronik**

Nama Tabel : pelanggan

Primary Key : kode_pelanggan

Tabel III.2 Tabel Pelanggan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*kode_pelanggan	Varchar	15	Kode Pelanggan
nama	Varchar	50	Nama
alamat	Varchar	80	Alamat
telp	Varchar	15	Telp

3. Tabel Kayu

Nama Database : **MultigunaElektronik**

Nama Tabel : kayu

Primary Key : kode_kayu

Tabel III.3 Tabel Kayu

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*kode_kayu	Varchar	15	*Kode Kayu
satuan_jual	Varchar	50	Satuan Jual
harga_beli	Varchar	50	Harga Beli
harga_jual	Varchar	55	Harga Jual
kode_detail	Varchar	15	Kode Detail

4. Tabel Penjualan

Nama Database : **MultigunaElektronik**

Nama Tabel : penjualan

Primary Key : no_faktur

Tabel III.4 Tabel Penjualan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*no_faktur	Varchar	15	*No Faktur
Tanggal	Varchar	10	Tanggal
Pelanggan	Varchar	50	Pelanggan
modal_penjualan	Varchar	50	Modal Penjualan
total_penjualan	Varchar	50	Total Penjualan
kode_pelanggan	Varchar	15	Kode Pelanggan

5. Tabel Detail Penjualan

Nama Database : **MultigunaElektronik**

Nama Tabel : detail_penjualan

Primary Key : kode_detail

Tabel III.5 Tabel Detail Penjualan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*kode_detail	Varchar	15	*Kode Detail
no_faktur	Varchar	15	No Faktur
Kayu	Varchar	50	Jenis Kayu
Jumlah	Varchar	50	Jumlah
harga_beli	Varchar	50	Harga Beli
harga_jual	Varchar	50	Harga Jual
sub_modal	Varchar	50	Sub Modal
total_harga	Varchar	50	Total Harga

6. Tabel Laba Rugi

Nama Database : **MultigunaElektronik**

Nama Tabel : laba_rugi

Primary Key : kode_laba_rugi

Tabel III.6 Tabel Laba Rugi

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*kode_laba_rugi	Varchar	15	*Kode Laba Rugi
Bulan	Varchar	10	Bulan
Tahun	Varchar	10	Tahun
Penjualan	Varchar	50	Penjualan
harga_pokok	Varchar	50	Harga Pokok
laba_kotor	Varchar	50	Laba kotor
beban_gaji	Varchar	50	Beban Gaji
beban_listrik_air	Varchar	50	Beban Listrik Air
beban_telp	Varchar	50	Beban Telepon
beban_perlengkapan	Varchar	50	Beban Perlengkapan
beban_sewa	Varchar	50	Beban Sewa
total_beban	Varchar	50	Total Beban
laba_bersih	Varchar	50	Laba Bersih
no_faktur	Varchar	15	No Faktur

7. Tabel Buku Besar

Nama Database : **MultigunaElektronik**

Nama Tabel : buku_besar

Primary Key : kode

Tabel III.7 Tabel Buku Besar

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*kode	Varchar	15	*Kode
tanggal	Varchar	10	Tanggal
keterangan	Varchar	50	Keterangan
Debit	Varchar	50	Debit
kredit	Varchar	50	Kredit

8. Tabel Jurnal Umum

Nama Database : **MultigunaElektronik**

Nama Tabel : jurnal_umum

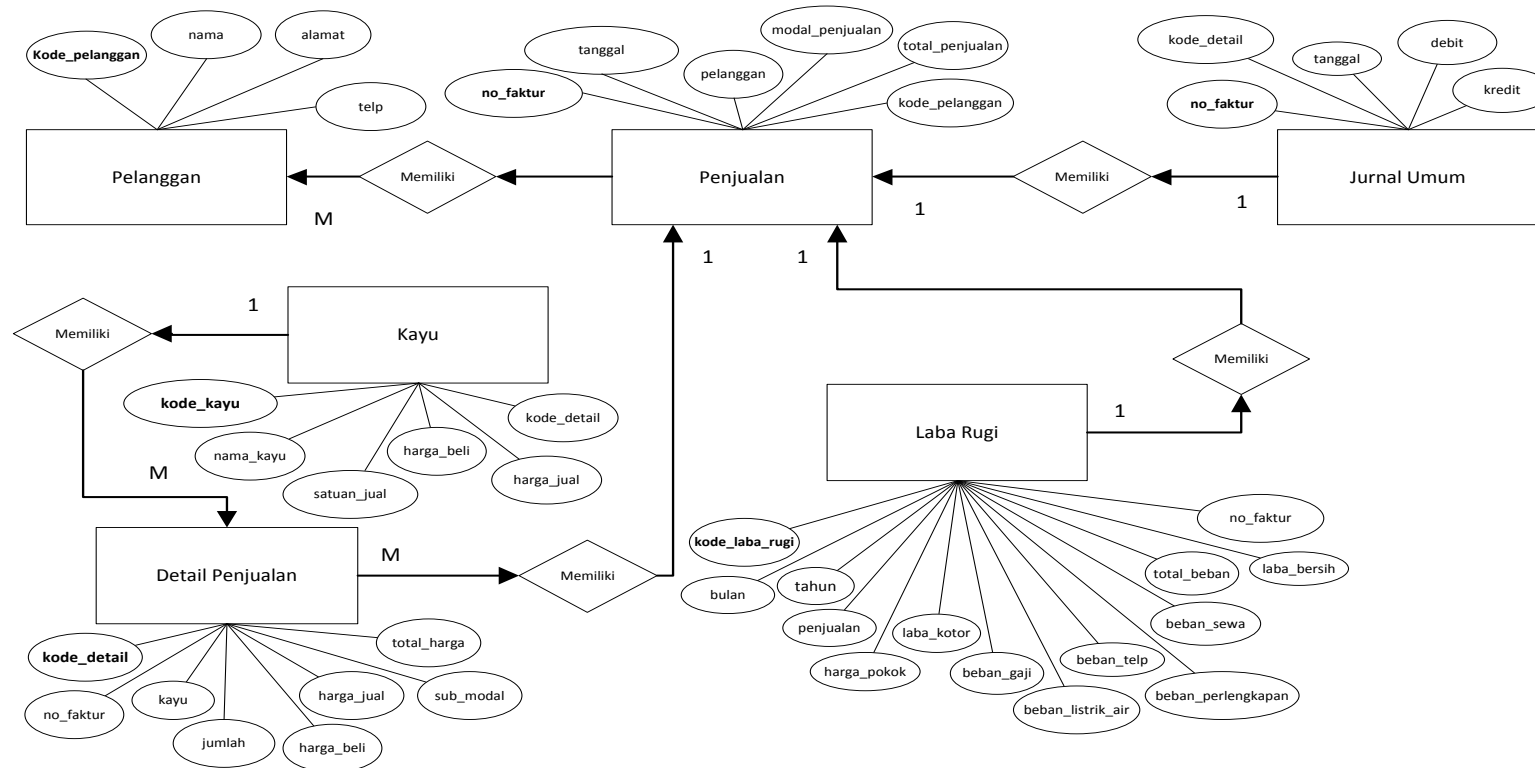
Primary Key : -

Tabel III.8 Tabel Jurnal Umum

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
no_faktur	Varchar	50	Nama Kategori
kode_detail	Varchar	15	Kode Suku Cadang
tanggal	Varchar	10	Tanggal
keterangan	Varchar	50	Keterangan
debit	Varchar	50	Debit
kredit	Varchar	50	Kredit

III. 3.2.3.3. ERD (*Entity Relationship Diagram*) / Relasi Antar Tabel

Setelah merancang *database* maka dapat dibuatkan relasi antar tabel sebagai kebutuhan data. Relasi ini menggambarkan hubungan antara satu tabel dengan tabel yang lain. Apakah hubungan satu dengan satu, satu dengan banyak dan banyak dengan banyak. Adapun relasi antar tabel dapat ditunjukkan pada gambar dibawah ini, sebagai berikut :



Gambar III.35. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Informasi Akutansi Penjualan Kayu Pada PT. Graha Suveyor

III.3.2.2.4. Normalisasi

Normalisasi merupakan cara pendekatan dalam membangun desain logika basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standart untuk menghasilkan struktur tabel yang normal. Bentuk – bentuk normalisasi pada rancangan *database* adalah sebagai berikut :

1. Tabel Pengguna

Tabel pengguna memiliki atribut: kode_pengguna, *username*, *password*, dan *hak_akses*. Melihat struktur tabel tersebut tidak ada redundansi sehingga sudah memenuhi bentuk normalisasi pertama (1NF).

2. Tabel Pelanggan

Tabel pelanggan memiliki atribut: kode_pelanggan, *nama*, *alamat*, dan *telp*. Melihat struktur tabel tersebut tidak ada redundansi sehingga sudah memenuhi bentuk normalisasi pertama (1NF).

3. Tabel Kayu

Tabel kayu memiliki atribut: kode_kayu, *nama_kayu*, *satuan_jual*, *harga_beli*, *harga_jual*, dan *kode_detail*. Melihat struktur tabel tersebut tidak ada redundansi sehingga sudah memenuhi bentuk normalisasi pertama (1NF).

4. Tabel Penjualan

Tabel penjualan memiliki atribut: no_faktur, *tanggal*, *pelanggan*, *modal_penjualan*, *total_penjualan*, dan *kode_pelanggan*. Melihat struktur

tabel tersebut tidak ada redundansi sehingga sudah memenuhi bentuk normalisasi pertama (1NF).

5. Tabel Detail Penjualan

Tabel detail penjualan memiliki atribut: kode_detail, no_faktur, kayu, jumlah, harga_beli, harga_jual, sub_modal, dan total_harga. Melihat struktur tabel tersebut tidak ada redundansi sehingga sudah memenuhi bentuk normalisasi pertama (1NF).

6. Tabel Laba Rugi

Tabel laba rugi memiliki atribut: kode_laba_rugi, bulan, tahun, penjualan, harga_pokok, laba_kotor, beban_gaji, beban_listrik_air, beban_telp, beban_perlengkapan, beban_sewa, total_beban, laba_bersih, dan no_faktur. Melihat struktur tabel tersebut tidak ada redundansi sehingga sudah memenuhi bentuk normalisasi pertama (1NF).

7. Tabel Buku Besar

Tabel buku besar memiliki atribut: kode, tanggal, keterangan, debit, dan kredit. Melihat struktur tabel tersebut tidak ada redundansi sehingga sudah memenuhi bentuk normalisasi pertama (1NF).

8. Tabel Jurnal Umum

Tabel jurnal umum memiliki atribut: no_faktur, kode_detail, tanggal, keterangan, debit, dan kredit. Melihat struktur tabel tersebut tidak ada redundansi sehingga sudah memenuhi bentuk normalisasi pertama (1NF).

Jadi, dalam hal ini dapat dinyatakan bahwa rancangan tabel pada *database* sudah normal. Artinya sistem akan melakukan aktifitasnya sesuai dengan yang telah ditargetkan sebelumnya karena tidak ada redundansi atau duplikasi data.