

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Adapun analisa sistem yang sedang berjalan dalam perhitungan penyusutan aktiva lancar menggunakan aktiva lancar adalah sebagai berikut :

III.1.1. Input

Sistem yang berjalan pada CV. Yoga Solafide masih bersifat komputerisasi tetapi belum terprogram secara khusus dan tidak efisien dalam melakukan pengolahan data penyusutan aktiva lancar yang ada. Proses pendataan aktiva memerlukan waktu dikarenakan tidak adanya aplikasi yang menampilkan data harta CV. Yoga Solafide. Pada sistem yang lama, bagian administrasi melakukan penyimpanan data dicatat dalam *microsoft Excel* yang mengakibatkan pencarian data yang lama. Tidak adanya *database* untuk menyimpan data sehingga menyulitkan pihak administrasi dalam mencari data mengenai aktiva pada CV. Yoga Solafide tersebut. Berikut merupakan tampilan analisa input yang dapat dilihat pada gambar III. 1. Berikut ini :



CV. YOGA SOLAFIDE

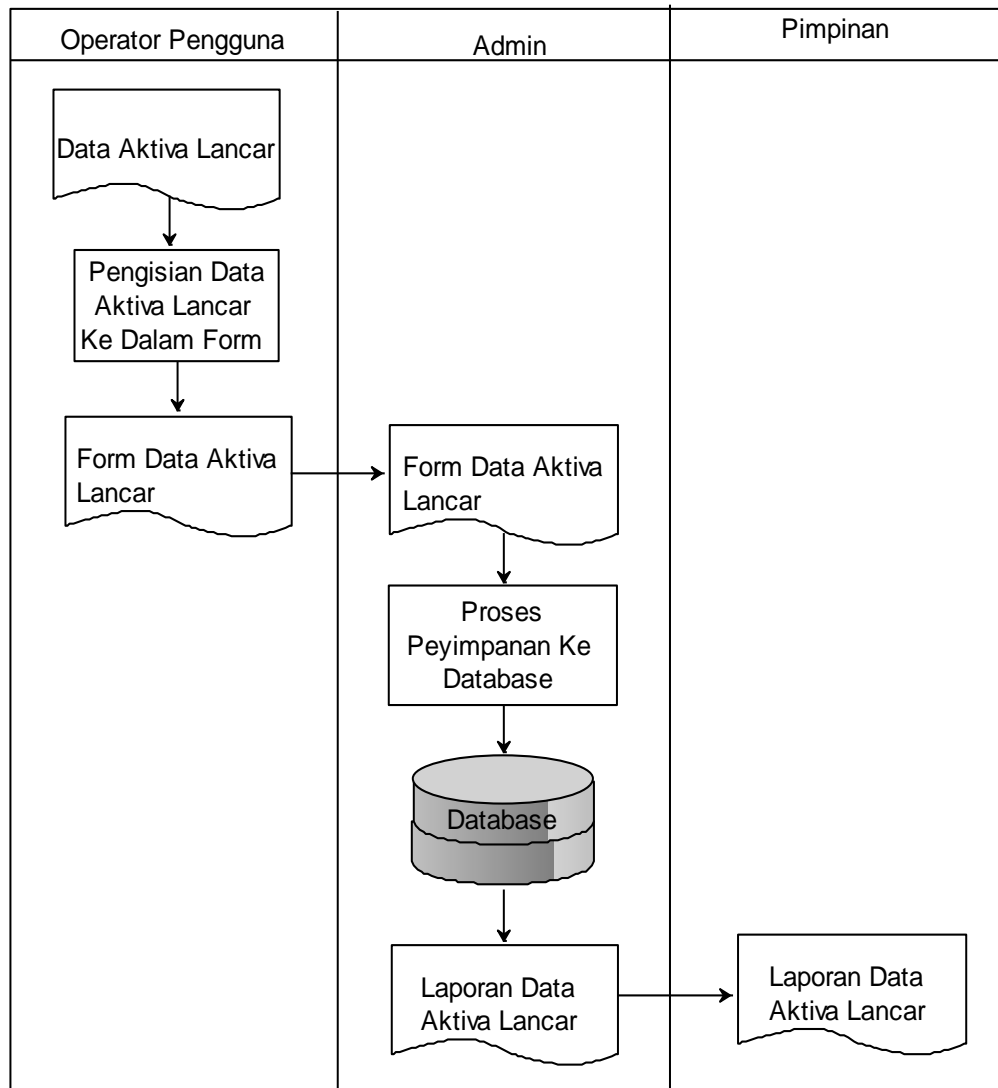
Jl. Gatot Subroto KM. 10.3 No 56 B

INPUT DATA AKTIVA LANCAR				
Tanggal	Nama Aktiva	Harga	Jumlah Aktiva	Masa Manfaat

Gambar III. 1. Tampilan Analisa Input

III.1.2. Proses

Proses pendataan aktiva selama ini masih menggunakan cara dengan menuliskan data-data mengenai harta CV. Yoga Solafide pada media penyimpanan data yang berupa arsip yang sebelumnya telah diinputkan ke dalam *microsoft excel*. Kemudian arsip tersebut yang dijadikan bahan untuk melakukan proses pendataan aktiva oleh CV. Yoga Solafide. Analisa proses dapat dilihat pada gambar III. 2. berikut ini :



Gambar III. 2. Analisa Proses

III.1.3. Output

Output ataupun keluaran yang akan dihasilkan adalah berupa laporan dan informasi mengenai data harta yang disimpan dalam bentuk arsip aktiva lancar perusahaan. Laporan tersebut yang akan menjadi acuan bagi pihak-pihak yang membutuhkan informasi dari data aktiva pada CV. Yoga Solafide. Tampilan analisa output dapat dilihat pada gambar III. 3. Berikut ini :



CV. YOGA SOLAFIDE

Jl. Gatot Subroto KM. 10.3 No 56 B

LAPORAN DATA PENYUSUTAN AKTIVA LANCAR						
Tanggal Perolehan	Nama Aktiva	Harga Perolehan	Jumlah Aktiva	Masa Manfaat	Nilai Sisa	Nilai Penyusutan

Medan,

Dibuat Oleh, Diketahui Oleh,

Petugas Pimpinan

Gambar III. 3. Tampilan Analisa Output

III.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Sistem yang ada sekarang ini masih bersifat tulis tangan dan tidak efisien. Proses pendataan aktiva lancar memerlukan waktu dikarenakan tidak adanya aplikasi yang menampilkan data biaya itu sendiri. Pada sistem yang lama tidak adanya *database* untuk menyimpan data sehingga menyulitkan pihak administrasi dalam mencari data.

Oleh karena itu penulis merancang sistem informasi akuntansi pengolahan data aktiva lancar yang ada dengan bahasa pemrograman *Vb.Net* dan *database SQL Server* dengan menggunakan pemodelan sistem UML. Sistem ini telah memiliki *database* untuk menyimpan data dan dapat diproses secara otomatis.

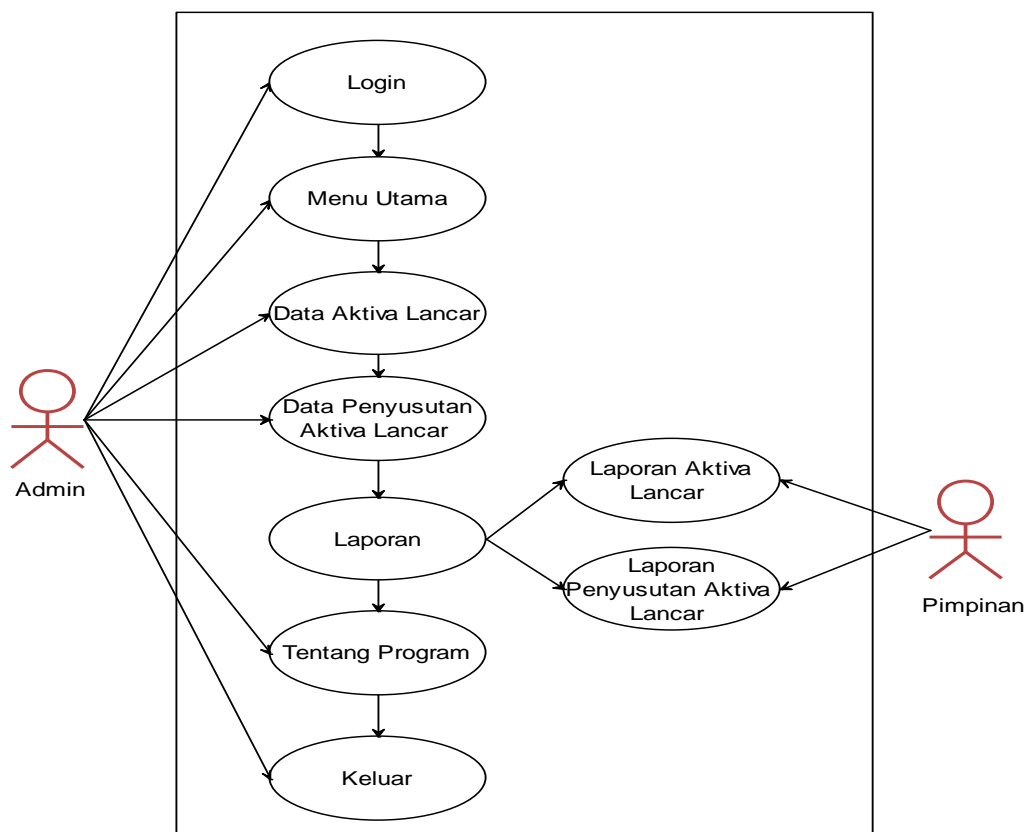
III.3.Desain Sistem

III.3.1. Desain Sistem Secara Global

Bentuk rancangan sistem yang penulis usulkan/akan dirancang adalah dengan menggunakan beberapa bentuk diagram dari UML yaitu : *use case diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.

III.3.1.1. Use Case Diagram

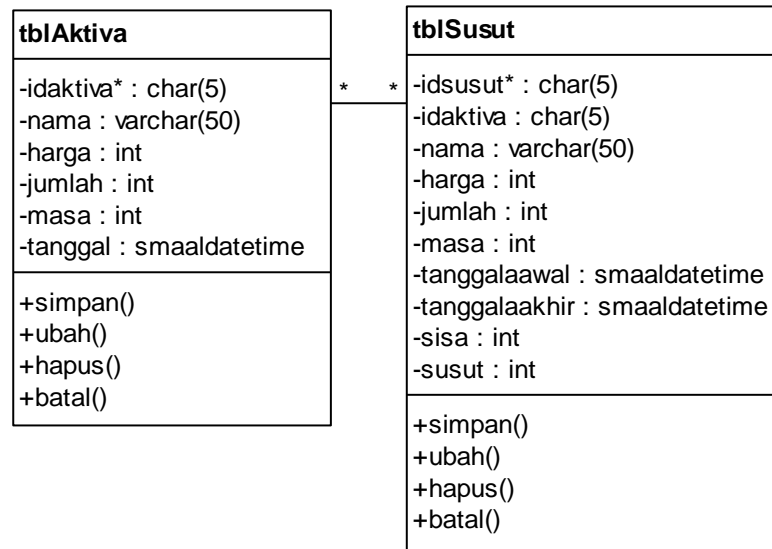
Adapun bentuk rancangan *use case diagram* yang penulis rancang pada gambar III. 4. adalah sebagai berikut :



Gambar III.4. Use Case Diagram

III.3.1.2. Class Diagram

Adapun bentuk rancangan *class diagram* yang penulis rancang pada gambar III. 5. adalah sebagai berikut :



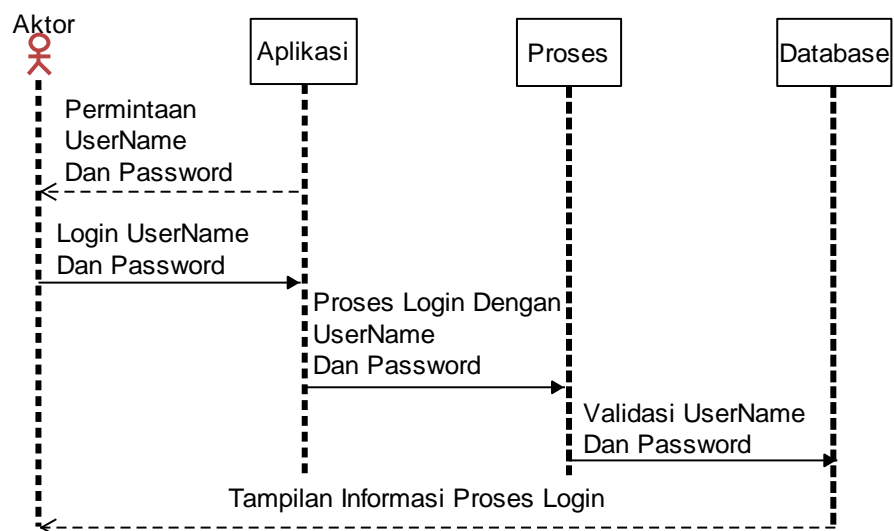
Gambar III.5. Class Diagram

III.3.1.3. Sequence Diagram

Adapun bentuk rancangan *sequence diagram* yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

III.3.1.3.1. Sequence Diagram Login

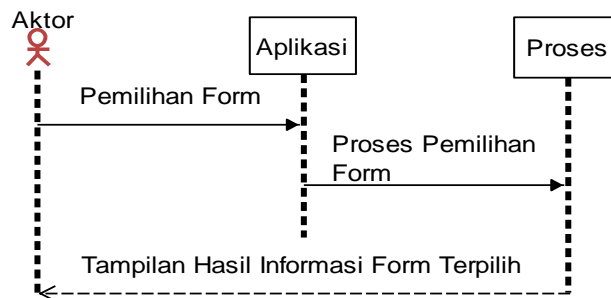
Adapun tampilan *sequence diagram login* yang telah penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 6 berikut ini :



Gambar III.6. Sequence Diagram Login

III.3.1.3.2. *Sequence Diagram Menu Utama*

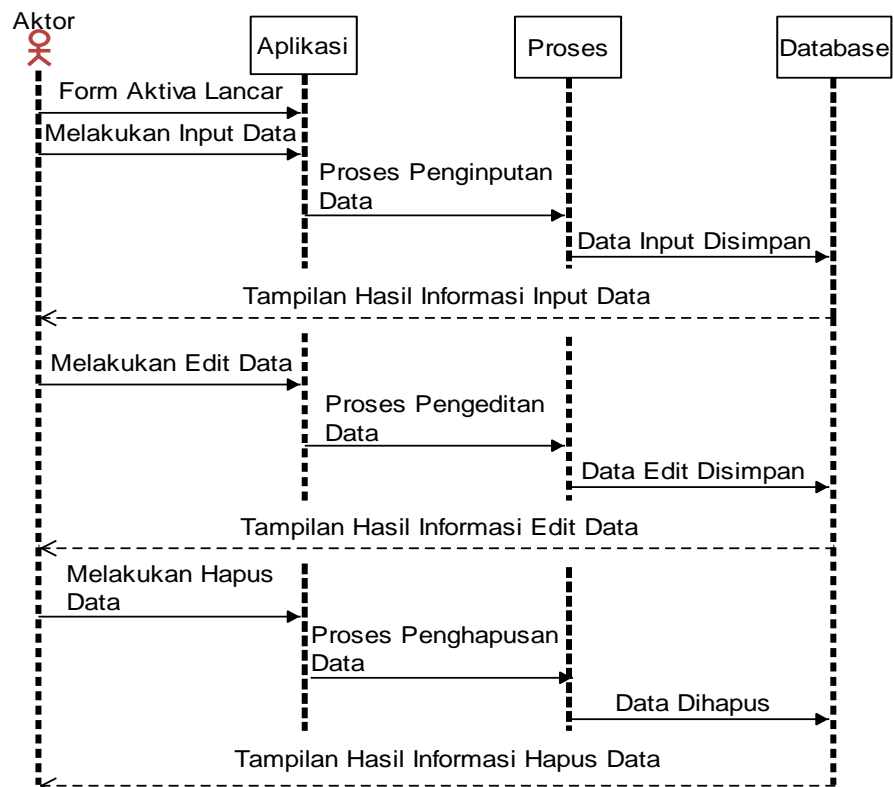
Adapun tampilan *sequence diagram* menu utama yang telah penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 7 berikut ini :



Gambar III.7. *Sequence Diagram Menu Utama*

III.3.1.3.3. *Sequence Diagram Daftar Aktiva Lancar*

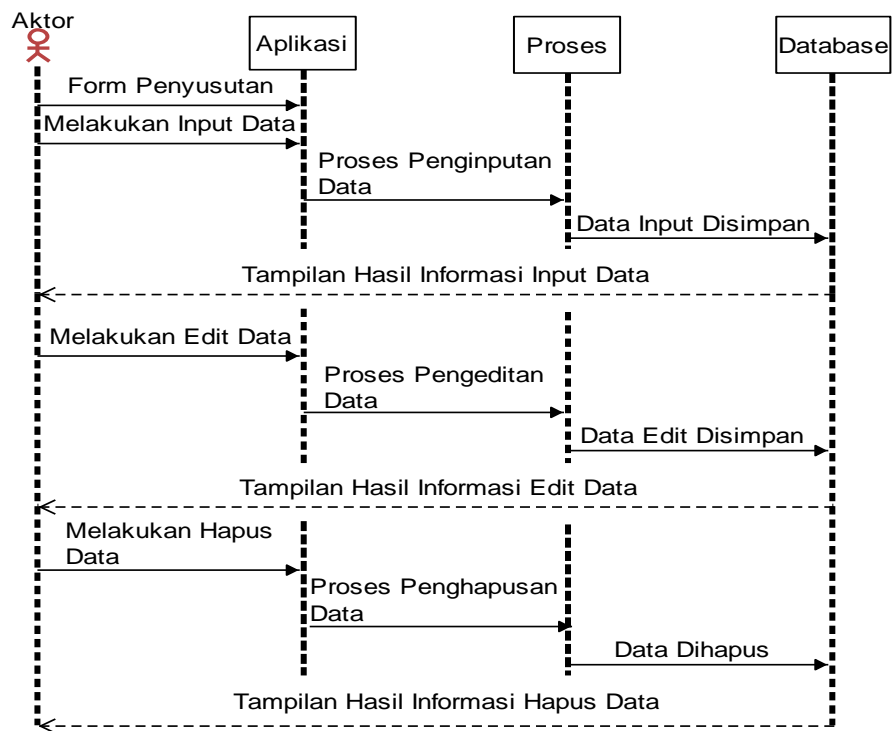
Adapun tampilan *sequence diagram* data aktiva lancar yang telah penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 8 berikut ini :



Gambar III.8. *Sequence Diagram Data Aktiva Lancar*

III.3.1.3.4. *Sequence Diagram Data Penyusutan Aktiva Lancar*

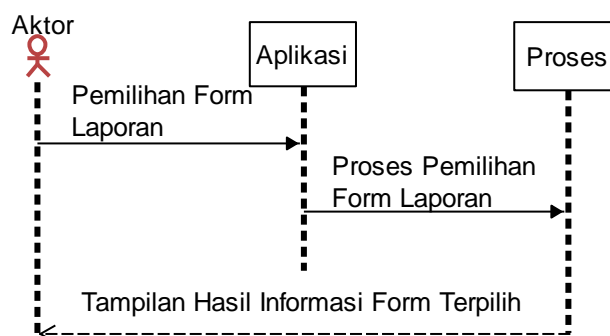
Adapun tampilan *sequence diagram* data penyusutan aktiva lancar yang telah penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 9 berikut ini :



Gambar III.9. *Sequence Diagram Data Penyusutan Aktiva Lancar*

III.3.1.3.5. *Sequence Diagram Laporan*

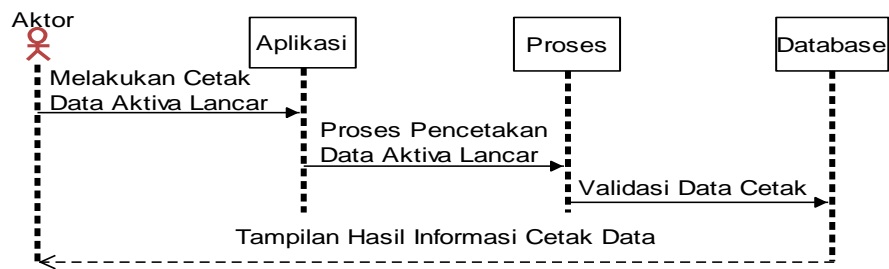
Adapun tampilan *sequence diagram* laporan yang telah penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 10 berikut ini :



Gambar III.10. *Sequence Diagram Laporan*

III.3.1.3.6. *Sequence Diagram* Laporan Daftar Aktiva Lancar

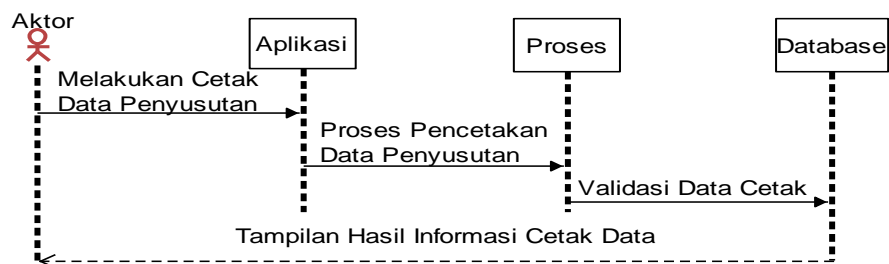
Adapun tampilan *sequence diagram* laporan daftar aktiva lancar yang telah penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 11 berikut ini :



Gambar III.11. *Sequence Diagram* Laporan Daftar Aktiva Lancar

III.3.1.3.7. *Sequence Diagram* Laporan Penyusutan Aktiva Lancar

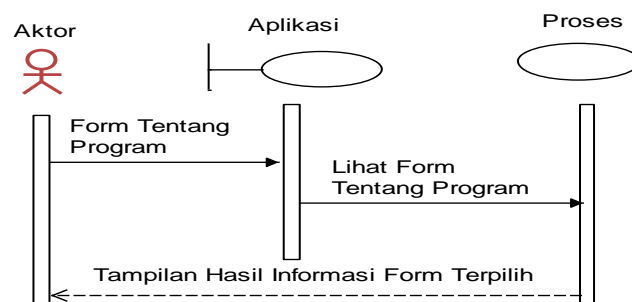
Adapun tampilan *sequence diagram* laporan penyusutan aktiva lancar yang telah penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 12 berikut ini :



Gambar III.12. *Sequence Diagram* Laporan Penyusutan Aktiva Lancar

III.3.1.3.8. *Sequence Diagram* Tentang Program

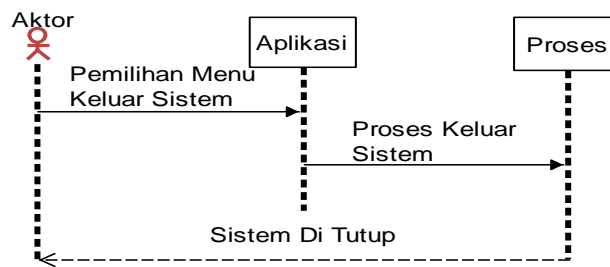
Adapun tampilan *sequence diagram* tentang program yang telah penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 13 berikut ini :



Gambar III.13. *Sequence Diagram* Tentang Program

III.3.1.3.9. Sequence Diagram Keluar

Adapun tampilan *sequence diagram* keluar yang telah penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 13 berikut ini :



Gambar III.14. Sequence Diagram Keluar

III.3.2. Desain Sistem Secara Detail

Berikut merupakan gambaran sistem secara detail yang telah penulis rancang sebagai berikut :

III.3.2.1. Desain Output

III.3.2.1.1. Desain Output Menu Utama

Adapun *desain output* menu utama yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 15 berikut ini :

Menu Utama
SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PERHITUNGAN AKTIVA LANCAR DENGAN MENGGUNAKAN METODE GARIS LURUS
Sistem Data Laporan Tentang Program

Gambar III.15. Output Menu Utama

III.3.2.1.2. *Desain Output Laporan Daftar Aktiva Lancar*

Adapun *desain output* daftar aktiva lancar yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 16 berikut ini :

Menu Cetak Aktiva		
Kantor CV. Yoga Solafide Jl. Gatot Subroto KM. 10.3 No 56 B		
Laporan Data Aktiva		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tanggal Perolehan Id Aktiva Nama Aktiva Harga Perolehan Jumlah Aktiva Masa Manfaat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Tanggal Perolehan Id Aktiva Nama Aktiva Harga Perolehan Jumlah Aktiva Masa Manfaat	
Tanggal Perolehan Id Aktiva Nama Aktiva Harga Perolehan Jumlah Aktiva Masa Manfaat		
Medan, xx xx xxxx Dibuat Oleh,		
Petugas		

Gambar III.16. *Output* Laporan Daftar Aktiva Lancar

III.3.2.1.3. *Desain Output Laporan Data Penyusutan Aktiva Lancar*

Adapun *desain output* data penyusutan aktiva lancar yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 17 berikut ini :

Menu Cetak Penyusutan Aktiva		
Kantor CV. Yoga Solafide Jl. Gatot Subroto KM. 10.3 No 56 B		
Laporan Data Penyusutan Aktiva		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tanggal Susut Id Susut Id Aktiva Nama Aktiva Harga Perolehan Jumlah Aktiva Masa Manfaat Tanggal Perolehan Nilai Sisa Susut</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Tanggal Susut Id Susut Id Aktiva Nama Aktiva Harga Perolehan Jumlah Aktiva Masa Manfaat Tanggal Perolehan Nilai Sisa Susut	
Tanggal Susut Id Susut Id Aktiva Nama Aktiva Harga Perolehan Jumlah Aktiva Masa Manfaat Tanggal Perolehan Nilai Sisa Susut		
Medan, xx xx xxxx Dibuat Oleh,		
Petugas		

Gambar III.17. *Output* Laporan Data Data Penyusutan Aktiva Lancar

III.3.2.2. Desain Input

III.3.2.2.1. Desain Input Login

Adapun *desain input login* yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar

III. 18 berikut ini :

Menu Login	
Untuk Dapat Masuk Ke Menu Utama Lakukan Login Terlebih Dahulu	
Username	<input type="text"/> <input type="button" value="Login"/>
Password	<input type="text"/> <input type="button" value="Reset"/>

Gambar III.18. Desain Input Login

III.3.2.2.2. Desain Input Daftar Aktiva Lancar

Adapun *desain input data aktiva lancar* yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 19 berikut ini :

Menu Aktiva Lancar	
Tanggal Perolehan	<input type="text"/>
Id Aktiva	<input type="text"/>
Nama Aktiva	<input type="text"/>
Harga Perolehan	<input type="text"/>
Jumlah Aktiva	<input type="text"/>
Masa Manfaat	<input type="text"/> Tahun
	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Batal"/>
Tanggal Perolehan Id Aktiva Nama Aktiva Harga Perolehan Jumlah Aktiva Masa Manfaat	
<input type="text"/>	

Gambar III.19. Desain Input Data Aktiva Lancar

III.3.2.2.3. *Desain Input Data Penyusutan Aktiva Lancar*

Adapun *desain input* data penyusutan aktiva lancar yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 20 berikut ini :

Menu Penyusutan Aktiva Lancar										
Tanggal Susut	<input type="text"/>									
Id Susut	<input type="text"/>	▼								
Id Aktiva	<input type="text"/>									
Nama Aktiva	<input type="text"/>									
Harga Perolehan	<input type="text"/>									Simpan
Jumlah Aktiva	<input type="text"/>									Ubah
Masa Manfaat	<input type="text"/>	Tahun								Hapus
Tanggal Perolehan	<input type="text"/>									Batal
Nilai Sisa	<input type="text"/>	=								
Susut	<input type="text"/>									
Tanggal Susut Id Susut Id Aktiva Nama Aktiva Harga Perolehan Jumlah Aktiva Masa Manfaat Tanggal Perolehan Nilai Sisa Susut										

Gambar III.20. *Desain Input Data Penyusutan Aktiva Lancar*

III.3.2.2.4. *Desain Input Tentang Program*

Adapun *desain input* tentang program yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 21 berikut ini :

<i>Menu Tentang Program</i>
TEXT

Gambar III.21. *Desain Input Tentang Program*

III.3.3. Desain Database

Pada tahap desain *database* ini penulis menggunakan aplikasi *database SQL Server* dimana penulis merancang ada 3 tabel di dalam *database*.

III.3.3.1. Kamus Data

Adapun susunan dari kamus data yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

tbladmin = ({**idadmin**} + username + password)

tblAktiva = ({**idaktiva**} + nama + harga + jumlah + masa + tanggal)

tblSusut = ({**idsusut**} + idaktiva + nama + harga + jumlah + masa + tanggalawal + tanggalakhir + sisa + susut)

III.3.3.2. Normalisasi

Normalisasi dilakukan agar menghasilkan tabel / file yang akan digunakan sebagai penyimpan data. Berikut *normalisasi* yang penulis rancang diantaranya :

1. *Normalisasi* Tahap 1

Tahapan ini dilakukan untuk membentuk tabel yang tidak normal menjadi bentuk normal. Dimana tahap ini juga dilakukan untuk menghilangkan kelompok yang terulang berikut adalah rancangan *normalisasi* tahap 1 :

```

idadmin* : char(5)
username : varchar(15)
password : varchar(25)
idaktiva* : char(5)
nama : varchar(50)
harga : int
jumlah : int
masa : int
tanggal : smaaldatetime
idsusut* : char(5)
idaktiva : char(5)
nama : varchar(50)
harga : int
jumlah : int
masa : int
tanggalaawal : smaaldatetime
tanggalaakhir : smaaldatetime
sisas : int
susut : int

```

Gambar III.22. Rancangan Normalisasi Tahap 1 (1NF)

2. Normalisasi Tahap 2

Tahapan ini dilakukan untuk menghilangkan ketergantungan *parsial*.

Berikut adalah rancangan *normalisasi* Tahap 2 sistem.

```

idadmin* : char(5)
username : varchar(15)
password : varchar(25)
idaktiva* : char(5)
nama : varchar(50)
harga : int
jumlah : int
masa : int
tanggal : smaaldatetime
idsusut* : char(5)
tanggalaawal : smaaldatetime
tanggalaakhir : smaaldatetime
sisas : int
susut : int

```

Gambar III.23. Rancangan Normalisasi Tahap 2 (2NF)

3. Normalisasi Tahap 3 (3NF)

Tahapan ini sudah membentuk tabel yang akan digunakan.

tblAktiva	tblAdmin	tblSusut
idaktiva* : char(5) nama : varchar(50) harga : int jumlah : int masa : int tanggal : smaaldatetime	idadmin* : char(5) username : varchar(15) password : varchar(25)	idsusut* : char(5) idaktiva : char(5) nama : varchar(50) harga : int jumlah : int masa : int tanggalaawal : smaaldatetime tanggalaakhir : smaaldatetime sisa : int susut : int
input() edit() delete() print()	input() edit() delete() print()	input() edit() delete() print()

Gambar III.24. Rancangan Normalisasi Tahap 3 (3NF)

III.3.3.3. Desain Tabel / File

Adapun dalam tahap desain tabel penulis menggunakan aplikasi *database*

My SQL dimana penulis merancang beberapa tabel yaitu sebagai berikut :

1. Tabel tblAdmin

Database : dbSusut

Primary key : idadmin

Tabel III.1. tblAdmin

Nama Field	Tipe	Nilai
iddmin (*)	char	5
username	varchar	15
password	varchar	25

Keterangan (*) : *Primary Key*

2. Tabel tblAktiva

Database : dbSusut

Primary key : idaktiva

Tabel III.2. tblAktiva

Nama Field	Tipe	Nilai
idaktiva(*)	char	5
Nama	varchar	15
Harga	Int	15
Jumlah	Int	15
Masa	Int	15
Tanggal	Smalldatetime	15

Keterangan (*) : *Primary Key*

3. Tabel tblSusut

Database : dbSusut

Primary key : idsusut

Tabel III.3. tblSusut

Nama Field	Tipe	Nilai
Idsusut	char	5
idaktiva(*)	char	5
Nama	varchar	15
Harga	Int	15
Jumlah	Int	15
Masa	Int	15
Tanggalawal	Smalldatetime	15
Tanggalakhir	Smalldatetime	15
Sisa	Int	15
Susut	Int	15

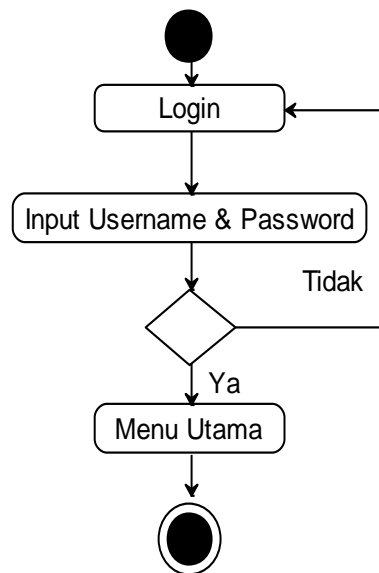
Keterangan (*) : *Primary Key*

III.3.3.4. Logika Program

Logika program yang digunakan untuk sistem ini penulis rancang dengan menggunakan *activity diagram* berikut ini :

III.3.3.4.1. Activity Diagram Login

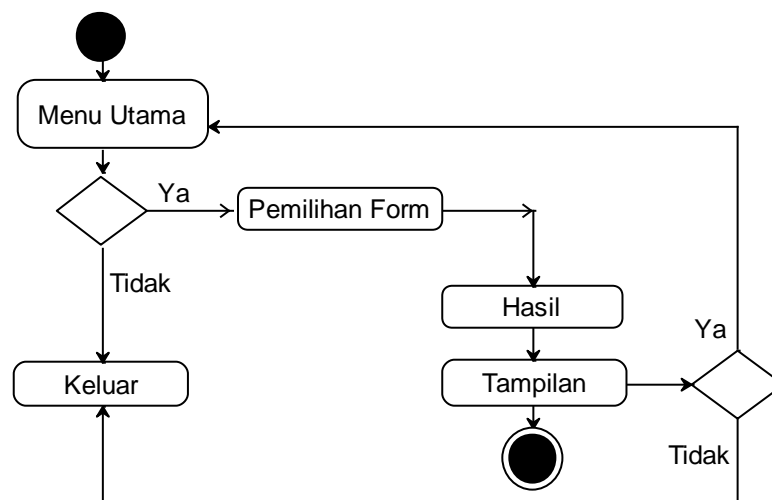
Adapun *activity diagram login* yang telah penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 25 berikut ini :



Gambar III.25. Activity Diagram Login

III.3.3.4.2. Activity Diagram Menu Utama

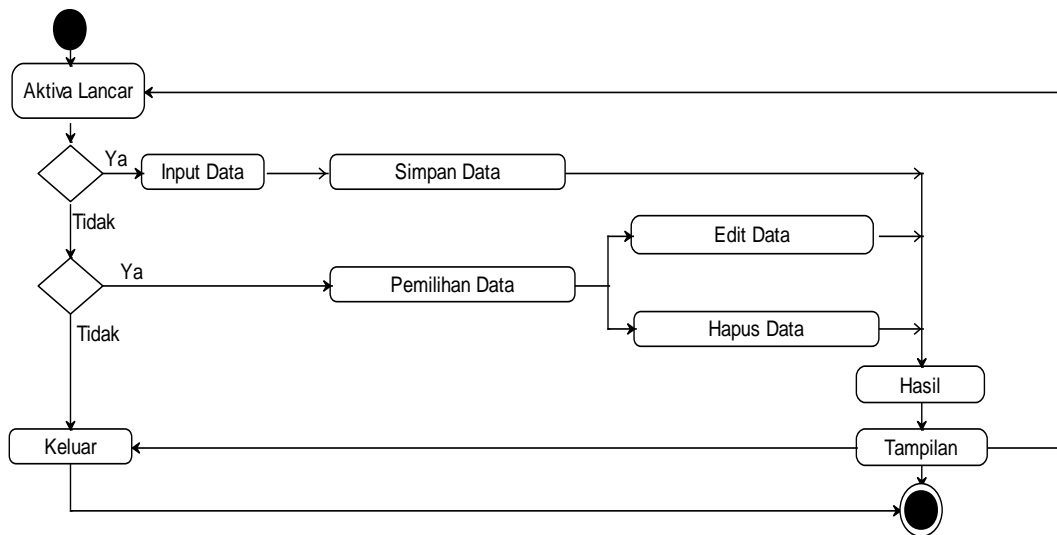
Adapun *activity diagram menu utama* yang telah penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 26 berikut ini :



Gambar III.26. Activity Diagram Menu Utama

III.3.3.4.3. Activity Diagram Daftar Aktiva Lancar

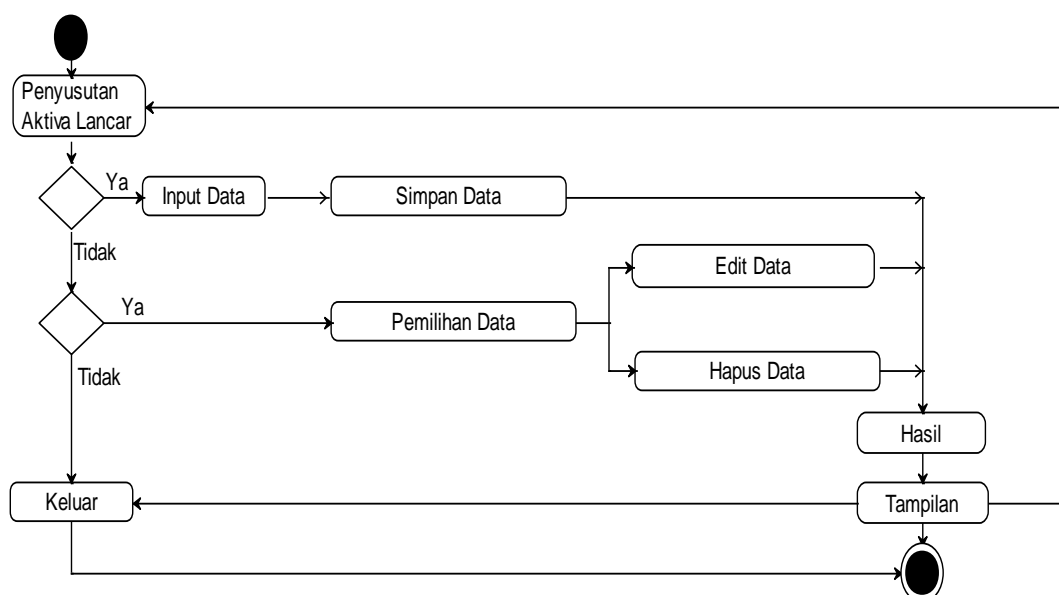
Adapun *activity diagram* daftar aktiva lancar yang telah penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 27 berikut ini :



Gambar III.27. Activity Diagram Daftar Aktiva Lancar

III.3.3.4.4. Activity Diagram Data Penyusutan Aktiva Lancar

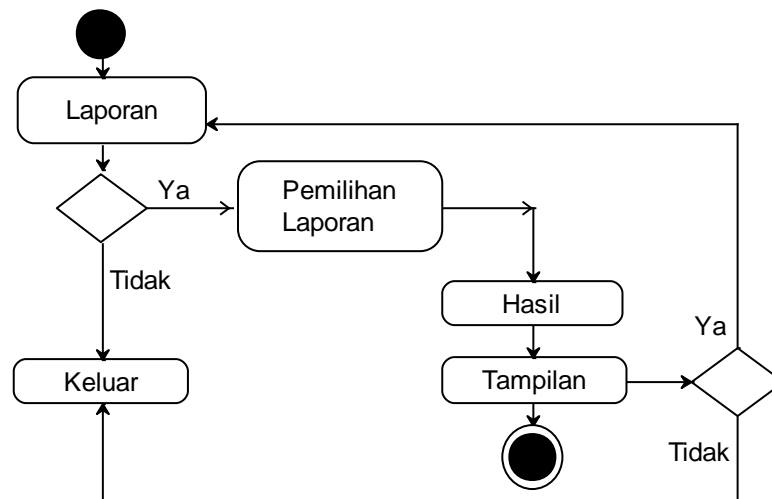
Adapun *activity diagram* data penyusutan aktiva lancar yang telah penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 28 berikut ini :



Gambar III.28. Activity Diagram Data Penyusutan Aktiva Lancar

III.3.3.4.5. Activity Diagram Laporan

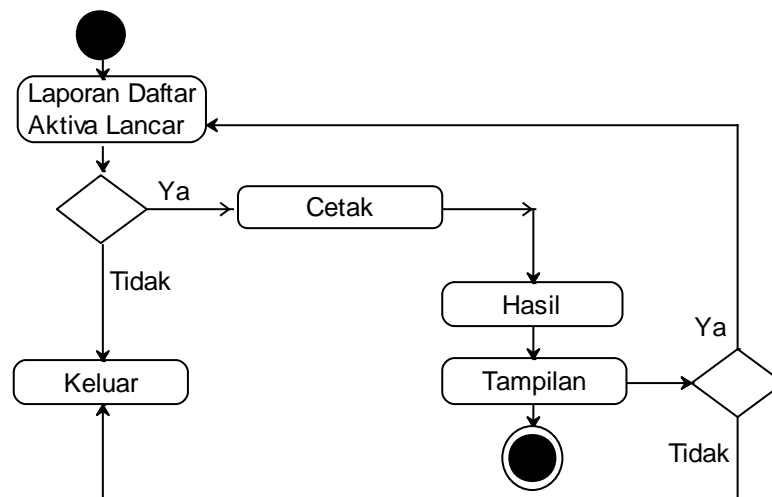
Adapun *activity diagram* laporan yang telah penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 29 berikut ini :



Gambar III.29. Activity Diagram Laporan

III.3.3.4.6. Activity Diagram Laporan Daftar Aktiva Lancar

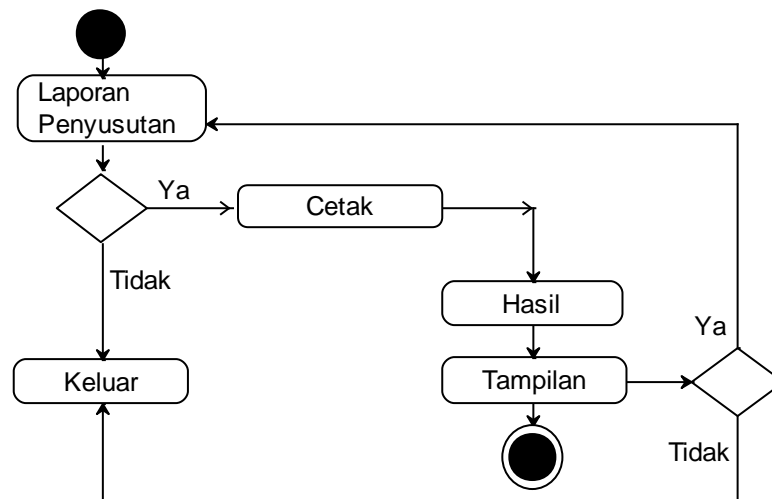
Adapun *activity diagram* laporan daftar aktiva lancar yang telah penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 30 berikut ini :



Gambar III.30. Activity Diagram Laporan Daftar Aktiva Lancar

III.3.3.4.7. Activity Diagram Laporan Penyusutan Aktiva Lancar

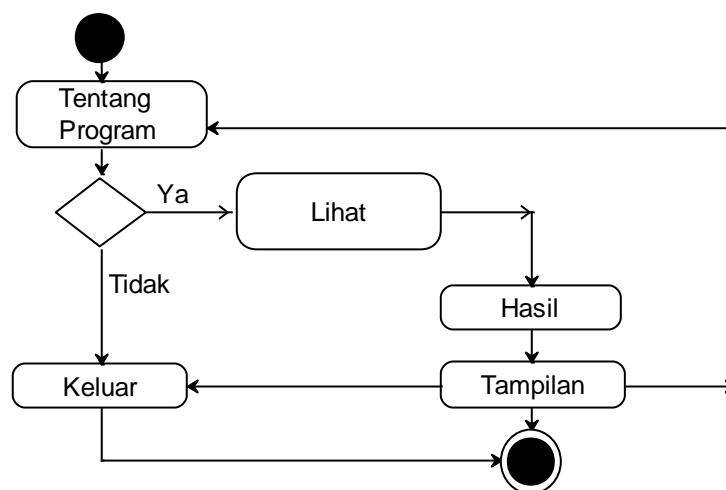
Adapun *activity diagram* laporan penyusutan aktiva lancar yang telah penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 31 berikut ini :



Gambar III.31. Activity Diagram Laporan Penyusutan Aktiva Lancar

III.3.3.4.8. Activity Diagram Tentang Program

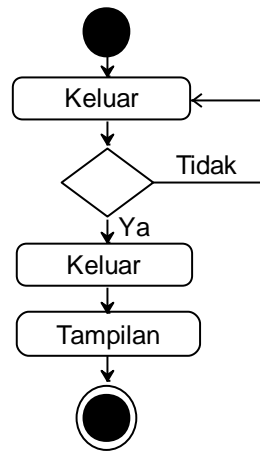
Adapun *activity diagram* tentang program yang telah penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 32 berikut ini :



Gambar III.32. Activity Diagram Tentang Program

III.3.3.4.9. Activity Diagram Keluar

Adapun *activity diagram* keluar yang telah penulis rancang dapat dilihat pada gambar III. 33 berikut ini :



Gambar III.33. Activity Diagram Keluar