

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

Masalah-masalah yang sering dihadapi oleh UPT. Kesehatan Indera Masyarakat Medan adalah kesulitan dalam mencatat Akumulasi Penyusutan Aktiva yang diterapkan oleh perusahaan tepatnya yaitu penyusutan kendaraan dan gedung, dan seringkali terjadi kesalahan dalam pencatatan laporan Aktiva sehingga mengakibatkan laporan Akumulasi penyusutan Aktiva menjadi tidak stabil dengan realitanya. Hal ini mendorong UPT. Kesehatan Indera Masyarakat Medan untuk dapat memberikan pelayanan yang cepat dan akurat serta efisien sehingga dapat bersaing dengan perusahaan-perusahaan lainnya.

Dari uraian permasalahan diatas maka penulis mencoba untuk merancang suatu sistem dalam Sistem Informasi Akuntansi Penyusutan Kendaraan Dan Gedung Berdasarkan Persentase Rata-Rata Pada UPT. Kesehatan Indera Masyarakat Medan sehingga dapat menghasilkan laporan perhitungan ataupun pencatatan Akumulasi Penyusutan Aktiva yang dibutuhkan oleh perusahaan yang lebih cepat, akurat dan mudah dipahami.

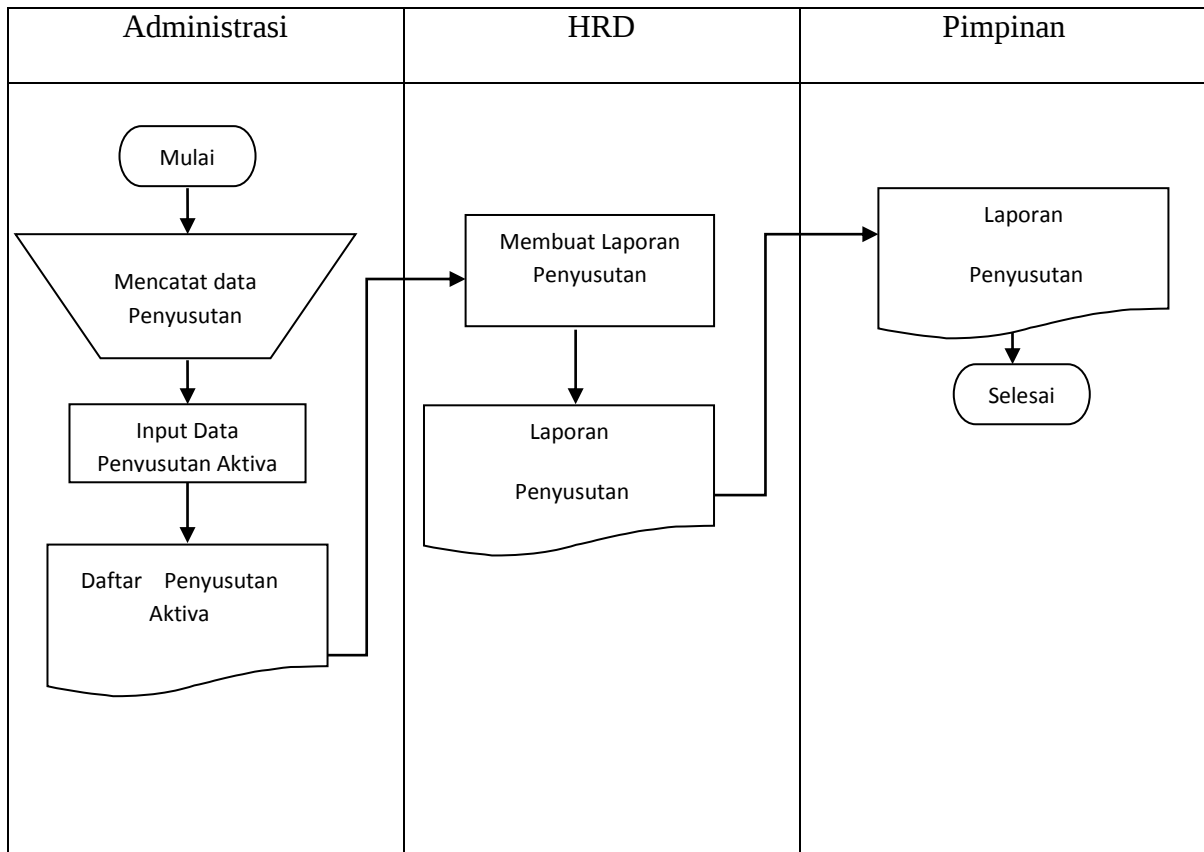
III.1.1. Analisa Input

Analisa masukan (*input*) bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan atau bentuk masukan data yang ada pada sistem berupa form atau dokumen.

Gambar III.1. Form *Input* Kartu Penyusutan

III. 1.2. Analisa Proses

Berdasarkan input yang telah ada maka selanjutnya dilakukan penganalisaan terhadap proses. Proses yang dilakukan sistem yang berjalan di gambarkan pada *Flow of Document* (FOD)



Gambar III.2. Flow Of Document Pembuatan Laporan

Penyusutan Aktiva

III.1.3. Analisa Output

Output ataupun keluaran yang akan dihasilkan adalah berupa laporan dan informasi mengenai data penyusutan aktiva yang disimpan dalam bentuk Form arsipkan perusahaan. Laporan tersebut yang akan menjadi acuan bagi pihak-pihak yang membutuhkan informasi dari data Penyusutan Aktiva yang dimiliki UPT.

Kesehatan Indera Masyarakat Medan. Tampilan gambar *output* dapat dilihat pada gambar III.3 berikut ini :

PERMINTAAN PEMBELIAN (PP)

PROVINSI : SUMATERA UTARA
 KABUPATEN/KOTA : M E D A N
 UNIT : DINAS KESEHATAN PROVINSI SUMATERA UTARA
 NAMA KANTOR/SATUAN KERJA : UPT. KIM PROVINSI SUMATERA UTARA

No. Kode Lokasi : 11.02.00.07.10.03

NOMOR			Spesifikasi Barang		No. Sertifikat	Bahan	Asal / Cara Perolehan Barang	Tahun Beli/ Perolehan	Ukuran Brg/ Konstruksi (PSD)	Satuan	Kondisi Barang (B, KB, RB)	Jumlah		Keterangan
No.	Kode Barang	Register	Nama/Jenis Barang	Merek/ Type	No. Platnik No. Chasis No. Mesin							Barang	Harga	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1			Tanah	-	-	-	Pinjam Pakai	1995	2,796,80	Bidang	B	1	Hak pinjam	
2			Gedung	-	-	-	Pinjam Pakai	1995	1070	Buah	B	1	pakai	
3			Kendaraan	Suzuki	-	-	Pinjam Pakai	2000	2000	Buah	B	2	Pakai	
4			Kendaraan	Yamaha	-	-	Pinjam Pakai	2001	2000	Buah	B	1	pakai	
5			Kendaraan	Honda	-	-	Pinjam Pakai	2000	2002	Buah	B	1	Hak Pinjam	
6			Kendaraan	Vision	-	-	Pinjam Pakai	2003	1900	Buah	B	1	pakai	
7			Kendaraan	Vario	-	-	Pinjam Pakai	2000	20000	Buah	B	2	Hak pinjam	

Medan, 05 Mei 2016
 Kepala UPT. Kesehatan Indera
 Masyarakat Provinsi Sumatera Utara

dr. Kusniah, M.Kes
 NIP. 196006031987092001

Gambar III.3. Form *Output* Daftar Penyusutan

III.1.4. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Proses yang ada sekarang masih bersifat semi komputerisasi, karena bagian administrasi akan mencatat terlebih dahulu data penyusutan yang ada kedalam form penyusutan kemudian data tersebut baru diinput ke Sistem Komputerisasi Yang digunakan. Proses seperti ini sangat tidak efisien karena bagian administrasi harus bekerja dua kali hanya untuk mendata penyusutan yang dimiliki oleh perusahaan, proses ini juga memakan waktu yang lama.

Oleh karena itu penulis merancang Sistem Informasi Akuntansi Penyusutan Kendaraan Dan Gedung Berdasarkan persentase rata-rata pada UPT. Kesehatan

indera masyarakat dengan bahasa pemrograman *Visual Basic* 2010 dan *database MySQL Server* dengan menggunakan pemodelan sistem UML(*Unified Modeling Language*). Sistem ini telah memiliki *database* sebagai penyimpanan data dan dapat diproses secara otomatis.

III.2. Penerapan Metode

Setelah melihat permasalahan diatas dan mempelajarinya, maka penulis mencoba untuk merancang suatu program Akumulasi Penyusutan Aktiva tepatnya penyusutan kendaraan dan gedung yang menggunakan metode persentase rata-rata untuk menyelesaikan masalah tersebut diatas. Dimana dengan menggunakan persentase rata-rata yang cenderung menghasilkan Pencatatan laporan penyusutan aktiva tetap yang lebih rinci dibandingkan dengan metode lain.

Dimana jumlah penyusutan yang didasarkan pada metode penyusutan persentase rata-rata adalah hasil pembagian dari nilai asset yang dinilai dalam keadaan baru (100%) dengan umur ekonomis dari asset. Apabila harga beli asset seharga Rp. 10 juta rupiah dengan umur ekonomis selama 5 Tahun, maka besarnya penyusutan tahunan adalah sebesar $100\% / 5 = 20\%$. Untuk membeli asset baru pada masa yang akan datang dengan harga yang lebih mahal, baik sebagai akibat tingkat inflasi maupun akibat perubahan teknologi maka persentase penyusutan rata-rata ditingkatkan dengan cara kelipatan dua. Berdasarkan pada penjelasan ini, jumlah penyusutan setiap tahun dihitung sebagai berikut:

Tahun I	=	40% x Rp. 10.000.000	= Rp. 4.000.000
		Rp. 10.000.000 – Rp. 4.000.000	= Rp. 6.000.000
Tahun II	=	40% x Rp. 6.000.000	= Rp. 2.400.000
		Rp. 6.000.000 – Rp. 2.400.000	= Rp. 3.600.000
Tahun III	=	40% x Rp. 3.600.000	= Rp. 1.440.000
		Rp. 3.600.000 – Rp. 1. 440.000	= Rp. 2.160.000
Tahun IV	=	40% x Rp. 2.160.000	= Rp. 864.000
		Rp. 2.160.000 – Rp. 864.000	= Rp. 1.296.000
Tahun V	=	40% x Rp. 1.296.000	= Rp. 518.400
		Rp. 1. 296.000 – Rp. 518.400	= Rp. 777.600

II.3. III.3. Desain Sistem Secara Global

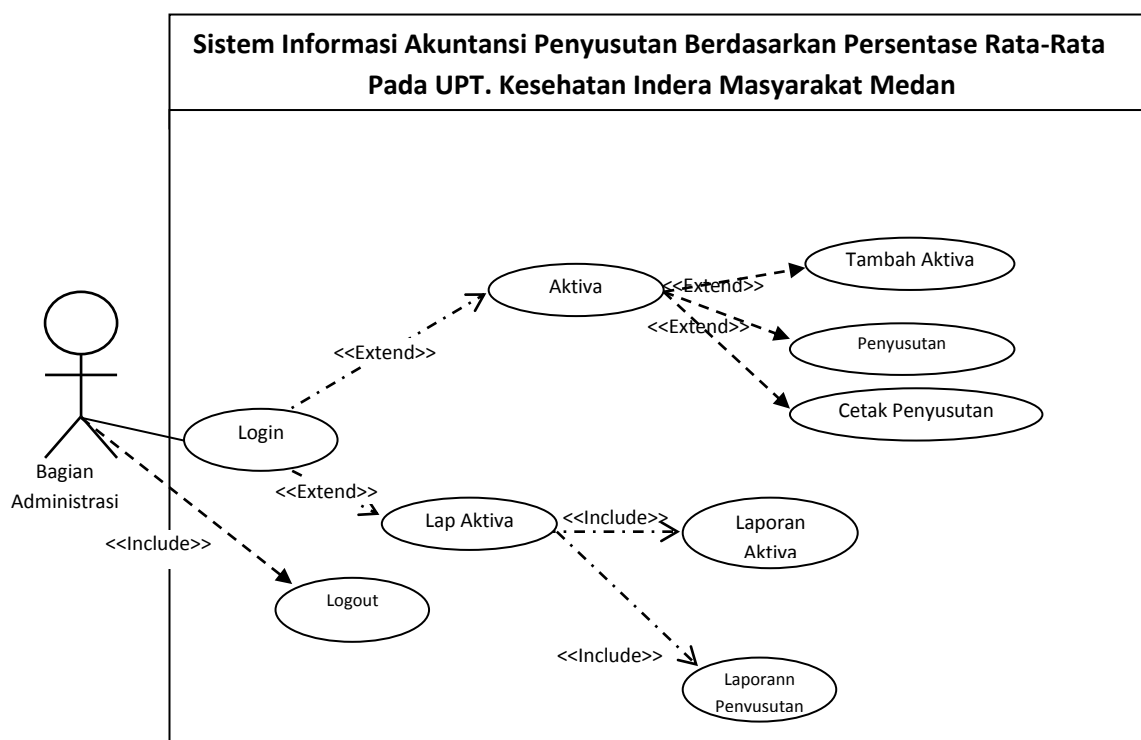
Akumulasi Penyusutan kendaraan dan gedung Terhadap Sistem Informasi Keuangan Pada UPT. Kesehatan Indera Masyarakat Medan menyajikan informasi data Penyusutan kendaraan dan gedung yang dimiliki oleh UPT. Kesehatan Indera Masyarakat Medan pada penggunaannya. Berikut merupakan tahapan dalam perancangan aplikasi Akumulasi Penyusutan kendaraan dan gedung UPT. Kesehatan Indera Masyarakat Medan.

Pada perancangan sistem ini terdiri dari beberapa tahap yaitu :

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

III.3.1. 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 skripsi ini 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

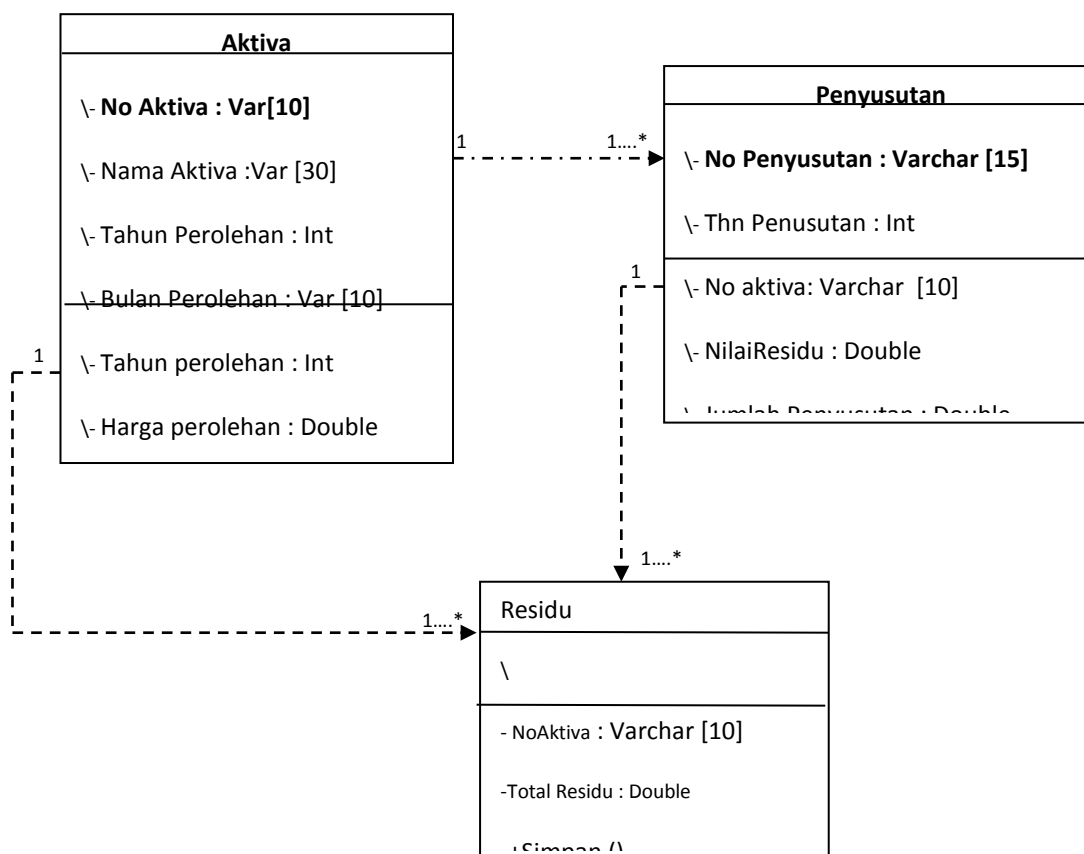


Gambar III.4. Use Case Sistem Informasi Akuntansi Penyusutan Berdasarkan Persentase Rata-Rata Pada UPT. Kesehatan Indera Masyarakat Medan

III.3.2 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).



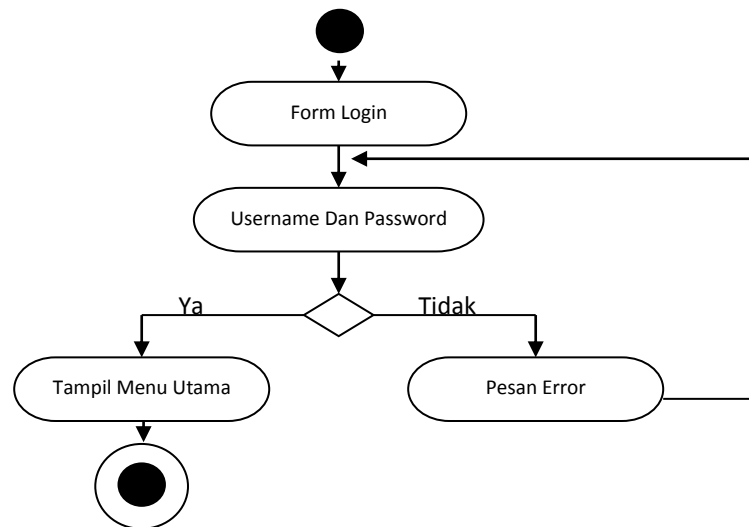
Gambar III.5. Class Diagram Use Case Sistem Informasi Akuntansi Penyusutan Berdasarkan Persentase Rata-Rata Pada UPT. Kesehatan Indera Masyarakat Medan

III.3.3. 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

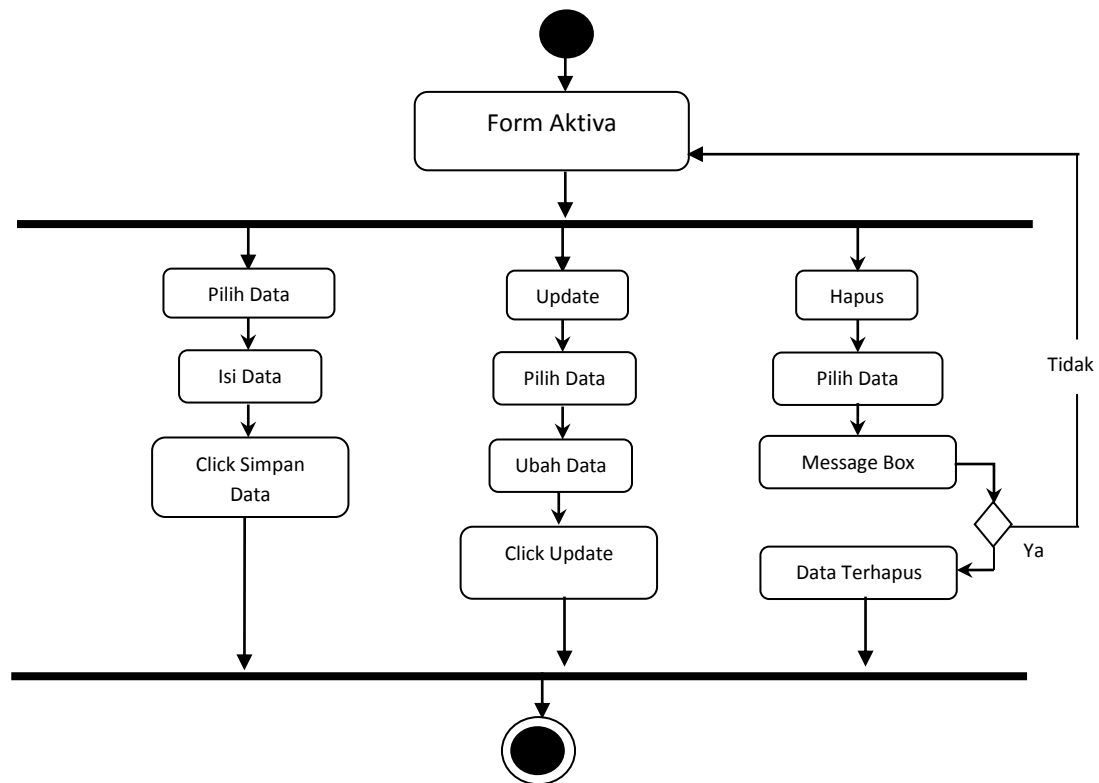
Activity diagram form input data login dapat dilihat pada Gambar III.6. Sebagai berikut :



Gambar III.6. Activity Diagram Halaman Login

2. Activity Diagram Form Input Aktiva

Activity diagram form input Aktiva dapat dilihat pada Gambar III.7. Sebagai berikut :

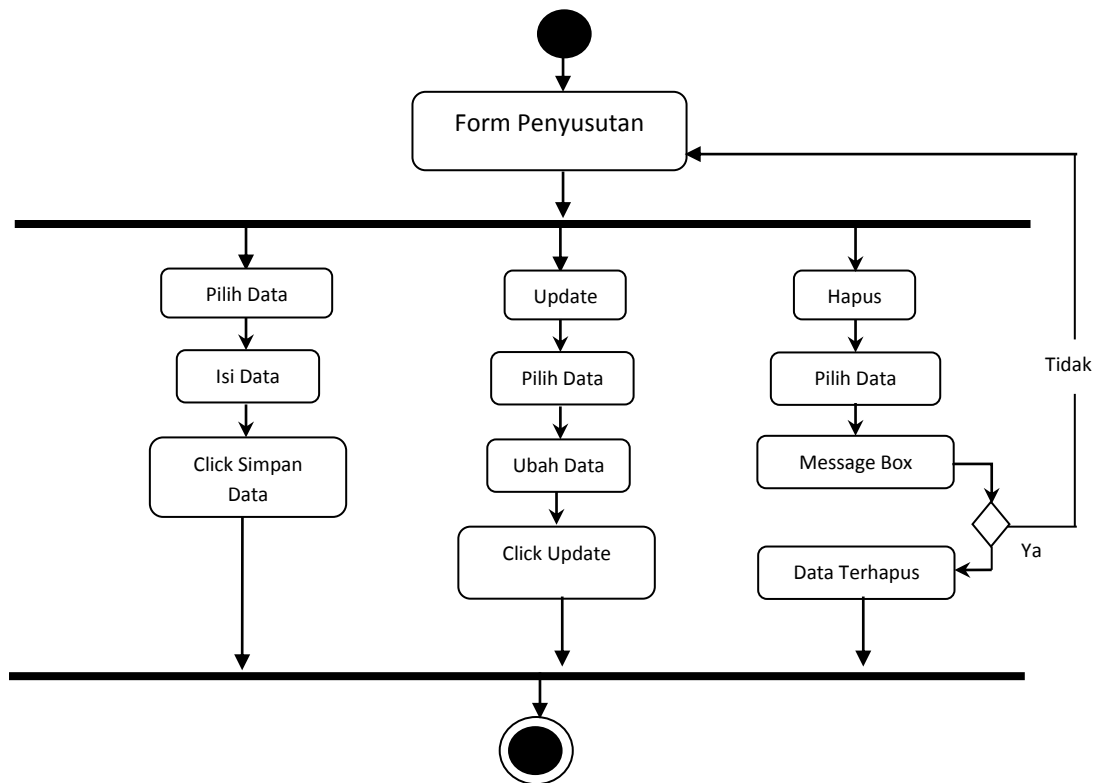


Gambar III.7. Activity Diagram Aktiva

3. Activity Diagram Form Input Penyusutan

Activity diagram form input Penyusutan dapat dilihat pada Gambar III.8.

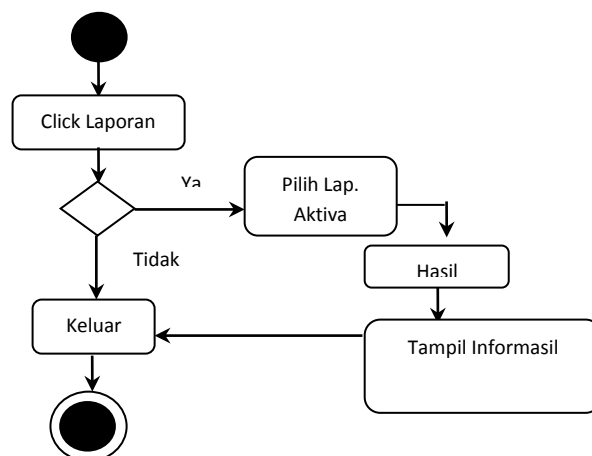
Sebagai berikut :



Gambar III.8. Activity Diagram Form Input Penyusutan

4. Activity Diagram Laporan

Activity diagram form Laporan dapat dilihat pada Gambar III.9. Sebagai berikut :



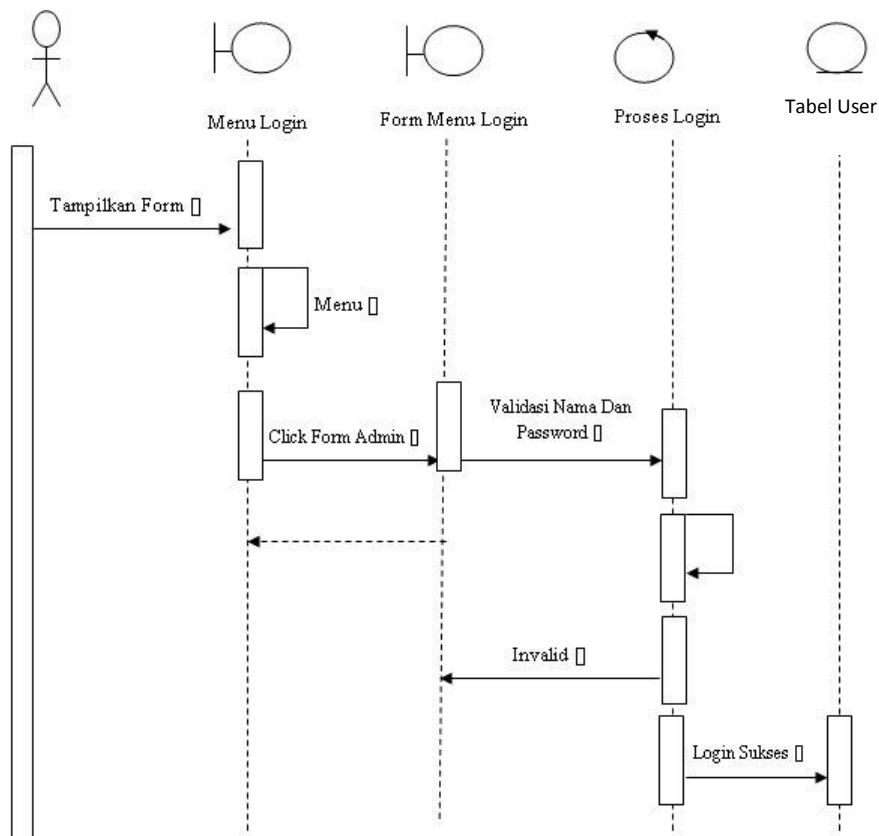
Gambar III.9. Activity Diagram Laporan

III.3.4 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

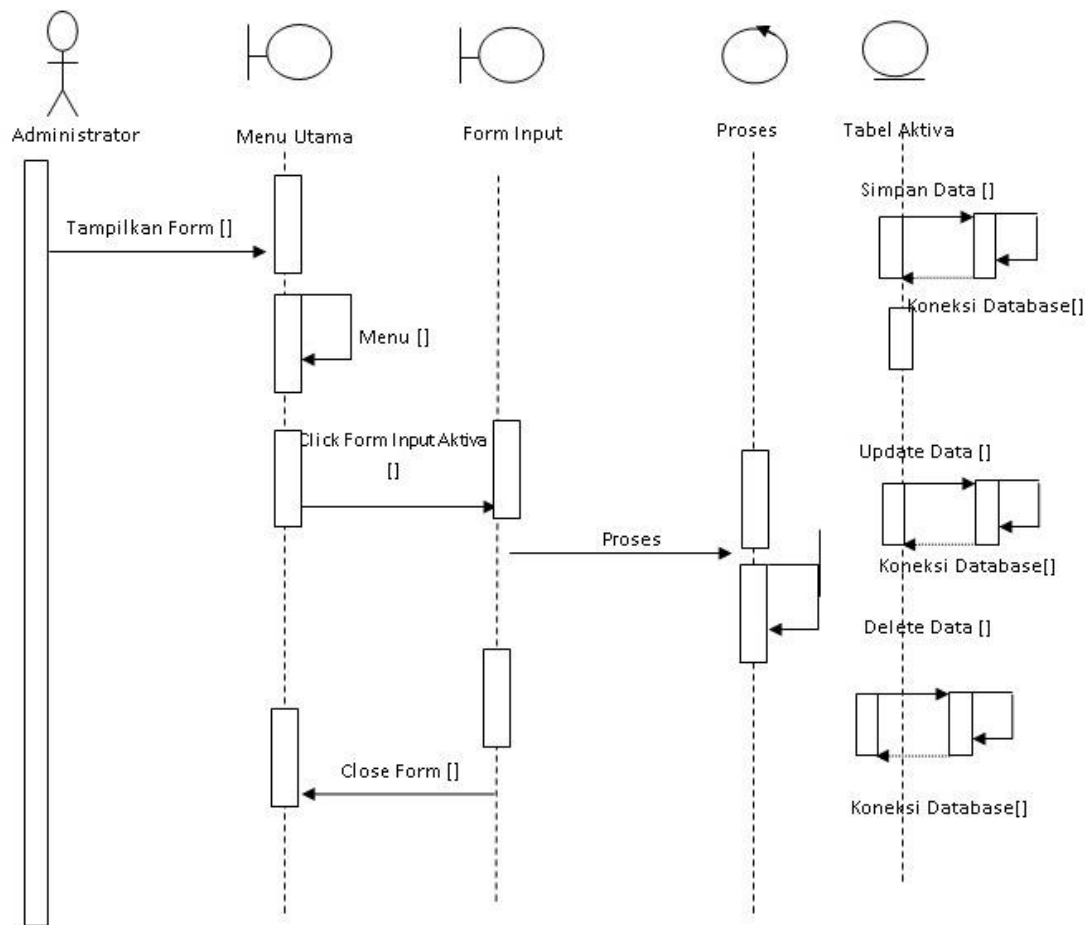
Sequence diagram login dapat dilihat pada Gambar III.10 Sebagai berikut :



Gambar III.10 Sequence Diagram Form Login

b. Sequence Diagram Aktiva

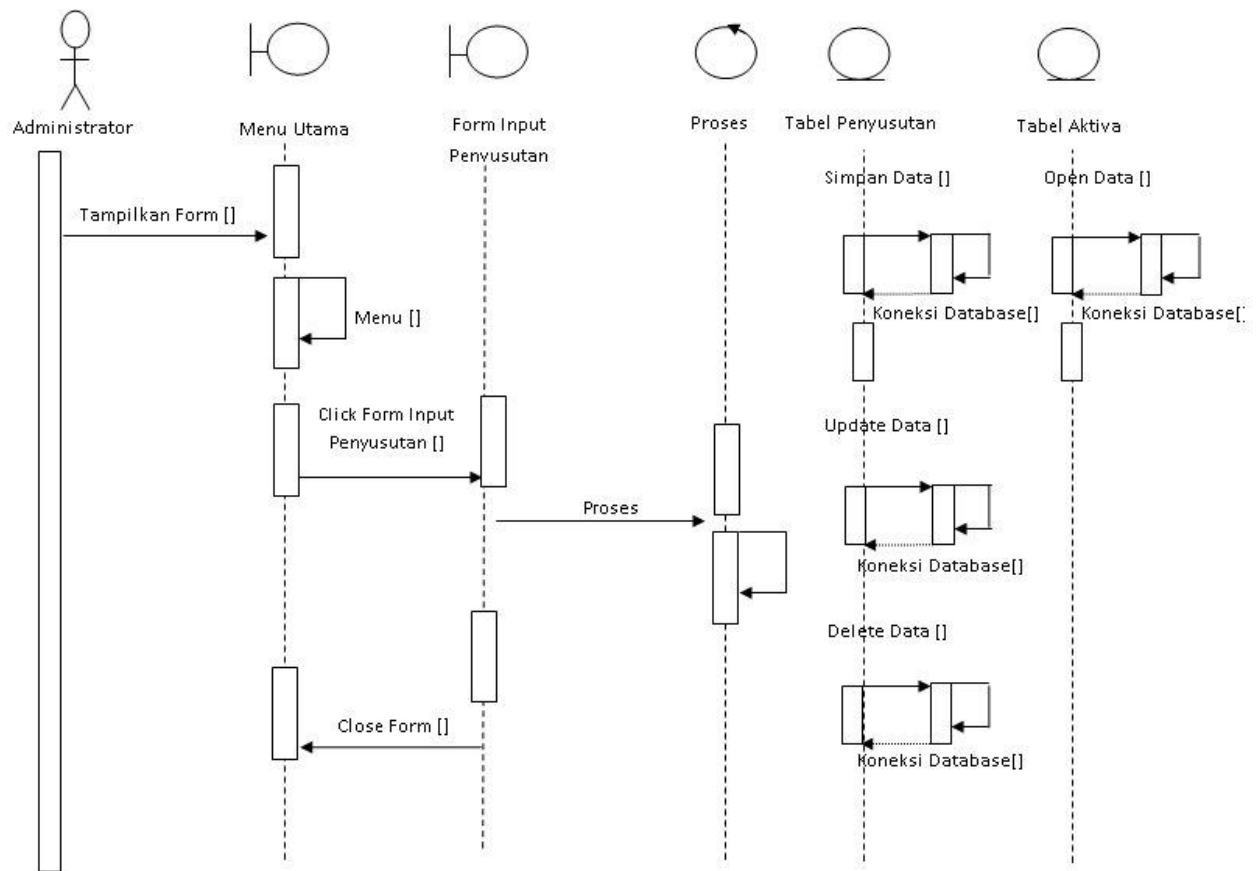
Sequence diagram aktiva dapat dilihat pada Gambar III.11 Sebagai berikut :



Gambar III.11. Sequence Diagram Form Aktiva

c. Sequence Diagram Penyusutan

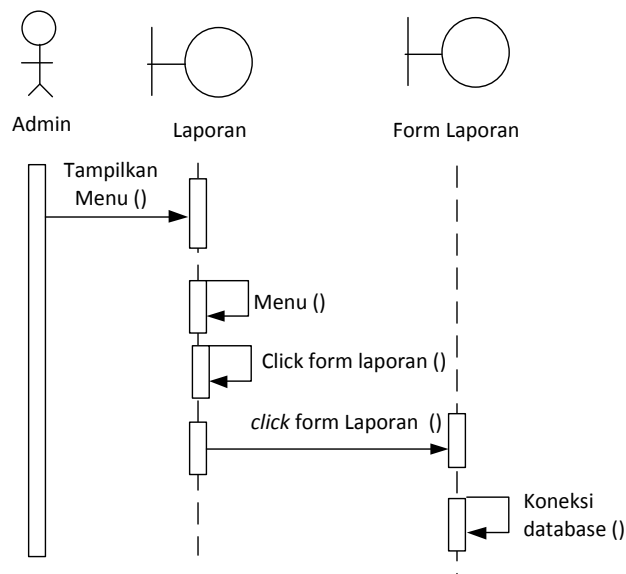
Sequence diagram data Penyusutan dapat dilihat pada Gambar III.12 Sebagai berikut :



Gambar III.12. Sequence Diagram Form Penyusutan

d. Sequence Diagram Laporan

Berikut adalah penjelasan mengenai *sequence* diagram untuk melihat laporan yang meliputi laporan aktiva dan laporan penyusutan. Serangkaian kerja melihat laporan dapat terlihat seperti pada gambar III.13 berikut :



Gambar III.13. Sequence Diagram Laporan

III.3.5. Desain Database

Untuk membuat *database* Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Kendaraan Dan Gedung Berdasarkan Persentase Rata-Rata Pada UPT. Kesehatan Indera Masyarakat Medan ini penulis menggunakan MYSQL.

1. Normalisasi

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

a. Unnormalisasi

No Aktiva	Nama Aktiva	Tgl Perolehan	Bulan Perolehan	Tahun Perolehan	Harga Perolehan	Taksiran Umur	Persentase penyusutan
A001	Komputer	12	Maret	2016	2000000	5 tahun	1000000
	Peralatan	16	Juni	2016	3000000		1500000
	Gedung	24	Agustus	2015	20000000		10000000
A002	Honda	30	Mei	2013	15000000	2 tahun	7000000
	Yamaha	27	September	2015	20000000		3000000
	Suzuki	24	Maret	2015	20000000		18000000

Gambar III.14. Bentuk Tidak Normal

b. Normalisasi 1NF

No Aktiva	Nama Aktiva	Tgl Perolehan	Bulan Perolehan	Tahun Perolehan	Harga Perolehan	Taksiran Umur	Persentase penyusutan
A001	Komputer	12	Maret	2016	2000000	5 tahun	1000000
A001	Peralatan	16	Juni	2016	3000000	5 Tahun	1500000
A001	Gedung	24	Agustus	2015	20000000	5 Tahun	10000000
A002	Honda	30	Mei	2013	15000000	2 tahun	7000000
A002	Yamaha	27	September	2015	20000000	2 Tahun	3000000
A002	Suzuki	24	Maret	2015	20000000	2 Tahun	18000000

Gambar III.15. Normalisasi Tahap 1 (1 NF)

c. Normalisasi 2NF

No Aktiva	Nama Aktiva	Harga Perolehan	Taksiran Umur	Persentase penyusutan
A001	Komputer	2000000	5 tahun	1000000
A001	Peralatan	3000000	5 Tahun	1500000
A001	Gedung	20000000	5 Tahun	10000000
A002	Honda	15000000	2 tahun	7000000
A002	Yamaha	20000000	2 Tahun	3000000
A002	Suzuki	20000000	2 Tahun	18000000

Gambar III.16. Normalisasi Tahap 2 (2 NF)

d. Normalisasi 3NF

Nama Aktiva	Harga Perolehan	Taksiran Umur	Persentase penyusutan
Komputer	2000000	5 tahun	1000000
Peralatan	3000000	5 Tahun	1500000
Gedung	20000000	5 Tahun	10000000
Honda	15000000	2 tahun	7000000
Yamaha	20000000	2 Tahun	3000000
Suzuki	20000000	2 Tahun	18000000

Gambar III.17. Normalisasi Tahap 3 (3 NF)

2. Desain Tabel

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

Berikut adalah desain database dan tabel dari sistem yang dirancang.

1. Tabel User

Tabel user berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data pengguna program yang akan menggunakan program.

Tabel III.1. Tabel User

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

2. Tabel Aktiva

Tabel Aktiva berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data jenis Aktiva .

Tabel III.2. Tabel Aktiva

Nama <i>Database</i>		Penyusutan			
Nama Tabel		Tabel Aktiva			
No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Boleh Kosong	Kunci
1.	No Aktiva	Varchar	10	Tidak	<i>Primary key</i>
2.	Nama aktiva	Varchar	30	Tidak	-
3.	Tanggal Perolehan	Int	-	Tidak	-
4.	Bulan perolehan	Varchar	10	Tidak	-
5.	Tahun Perolehan	Int	-	Tidak	-
6.	Harga Perolehan	Double	-	Tidak	-
7.	TaksiranUmur Ekonomis	Int	-	Tidak	-
9.	PersentasePenyusutan	Int	-	Tidak	-

3. Tabel Jenis Penyusutan

Tabel jenis Penyusutan berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data Penyusutan.

Tabel III.3. Tabel Penyusutan

Nama <i>Database</i>		Penyusutan			
Nama Tabel		Tabel Penyusutan			
No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Boleh Kosong	Kunci
1.	No Penyusutan	Varchar	15	Tidak	<i>Primary key</i>
2.	Tahun Penyusutan	Int	-	Tidak	-
3.	No aktiva	Varchar	10	Tidak	<i>Foreign Key</i>
4.	NilaiResidu	Double	-	Tidak	-
5.	JumlahPenyusutan	Double	-	Tidak	-

4. Tabel Residu

Tabel Jurna Residu berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data dari Residu.

Tabel III.4. Tabel Residu

Nama <i>Database</i>		Penyusutan			
Nama Tabel		Tabel Residu			
No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Boleh Kosong	Kunci
1.	NoAktiva	Varchar	10	Tidak	<i>Foreign Key</i>
2.	TotalResiddu	Doble	-	Tidak	-

III.3.6. Desain User Interface

III.3.6.1. 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 :

Gambar III.18. Rancangan *Input Form Login*

2. Rancangan Input Form Menu Utama

Rancangan input menu utama berfungsi untuk menampilkan tampilan utama dari user interface. Adapun rancangan menu utama dapat dilihat pada Gambar III.19. sebagai berikut :

Gambar III.19. Rancangan *Input Form Input Menu Utama*

3. Rancangan *Input Form Input Aktiva*

Perancangan *input form input Aktiva* merupakan form untuk penyimpanan data-data Aktiva. Adapun bentuk *form input Aktiva* dapat dilihat pada Gambar III.20 Sebagai berikut :

FormAktiva				
NoAktiva	Nama Aktiva	Harga Peolehan	Taks ekonomis	Persentase Penyusutan
Xxx999	Xxxxx	999999	99999	99999
Xxx999	Xxxxx	999999	99999	99999

No Aktiva

Nama Aktiva

Tgl Perolehan

Harga Perolehan

Taks. Umur ekonomis

Persentase Peny.Tahunan %

Keterangan

Gambar III.20. Rancangan *Input Form Input Aktiva*

4. Rancangan *Input Form Input Penyusutan*

Perancangan *input form input Penyusutan* merupakan form untuk penyimpanan data-data Penyusutan. Adapun bentuk *form input* Penyusutan dapat dilihat pada Gambar III.21 Sebagai berikut :

Form Penyusutan				
No Penyusutan	No Aktiva	Thn	Nilai Residu	Persentase penyusutan
Xxx999	Xxxxx	Ddmm yy	99999	99999
Xxx999	Xxxxx	Ddmm yy	99999	99999

No Penyusutan

Tahun Penyusutan

Nilai Residu

Hitung Nilai Residu

Jumlah Penyusutan

Hitung Jumlah Penyusutan

Simpan

Update

Hapus

Tutup

No Aktiva

Nama Aktiva

Tanggal Perolehan

Harga Perolehan

Taksiran Umur Ekonomis

Persentase Penyusutan

Gambar III.21. Rancangan *Input Form* Input Penyusutan

III.3.6.2. Desain Output

Desain sistem ini berisikan pemilihan menu dan hasil pencarian yang telah dilakukan. Adapun bentuk rancangan *output* dari Akumulasi penyusutan kendaraan dan gedung pada UPT. Kesehatan Indera Masyarakat Medan ini adalah sebagai berikut :

1. Rancangan *Output* Laporan Aktiva

Rancangan output laporan Aktiva berfungsi menampilkan data-data Aktiva. Adapun rancangan output laporan Aktiva dapat dilihat pada Gambar III.22. sebagai berikut :

Laporan Aktiva						
 UPT. KESEHATAN INDERA MASYRAKAT Laporan Aktiva Periode :						
NoAktiva	Nama Aktiva	Ket	Tanggal Perolehan	Harga Perolehan	Taksiran Umur	Persentase Pneyusutan
Xxx999	Xxxx	Xxxx	Ddmmyy	Rp 99999	999	99999
Xxx999	Xxxx	Xxxx	Ddmmyy	Rp 99999	999	99999
Medan, dd,mm,yy Dicetak Oleh Admin						

Gambar III.22. Rancangan *Output* LaporanAktiva

2. Rancangan *Output* Laporan Penyusutan ()

Rancangan output laporan Penyusutan berfungsi menampilkan data-data Penyusutan. Adapun rancangan output laporan Penyusutan dapat dilihat pada Gambar III.23. sebagai berikut :

Laporan Penyusutan															
 UPT. KESEHATAN INDERA MASYRAKAT Laporan Penyusutan No Aktiva : <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <th style="width: 25%;">No Penyustan Periode</th> <th style="width: 25%;">Thn Penyusutan</th> <th style="width: 25%;">Nilai Residu</th> <th style="width: 25%;">Jumlah Penyusutan</th> </tr> <tr> <td>Xxx999</td> <td>Ddmmyy</td> <td>999999</td> <td>999999</td> </tr> <tr> <td>Xxx999</td> <td>Ddmmyy</td> <td>999999</td> <td>9999</td> </tr> </table> Disahkan Oleh Ka. Dinas Medan, dd,mm,yy Dicetak Oleh Admin				No Penyustan Periode	Thn Penyusutan	Nilai Residu	Jumlah Penyusutan	Xxx999	Ddmmyy	999999	999999	Xxx999	Ddmmyy	999999	9999
No Penyustan Periode	Thn Penyusutan	Nilai Residu	Jumlah Penyusutan												
Xxx999	Ddmmyy	999999	999999												
Xxx999	Ddmmyy	999999	9999												

Gambar III.23. Rancangan *Output* Laporan Penyusutan

()

()