

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

Untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan dan untuk mempelajari sistem yang ada, diperlukan suatu penggambaran aliran-aliran informasi dari bagian-bagian yang terkait baik dari dalam maupun dari luar organisasi.

Berdasarkan hasil analisa penulis terhadap sistem yang sedang berjalan dalam proses Sistem Informasi Aktiva Tetap dengan Metode Jumlah Angka Tahun pada PT. Sansan Megah Wisata Medan Berbasis *Client Server* masih banyak kekurangan sehingga masih perlu adanya perbaikan-perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan pelayanan informasi yang cepat dan akurat. Adapun kekurangan dari sistem berjalan adalah sebagai berikut :

1. Adanya kesalahan dalam perhitungan penyusutan aktiva tetap.

Karena proses perhitungan nilai aktiva tetap berwujud masih secara manual maka sering terjadi kesalahan dalam perhitungan penyusutan aktiva tetap. Hal ini dapat memperlambat proses informasi perhitungan penyusutan nilai aktiva tetap berwujud dan merugikan perusahaan.

2. Penggunaan buku yang memboroskan biaya.

Karena semua data dicatat di dalam buku, maka dibutuhkan banyak buku. Hal ini dapat menyebabkan pemborosan biaya bagi perusahaan karena harus membeli buku dan peralatan lainnya.

3. Pengecekan dan pencarian data mengalami kesulitan.

Semua pencatatan data perhitungan penyusutan aktiva tetap berwujud masih dicatat di dalam buku dan belum berbasis komputer. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam pencarian data dan pengecekan data karena terlalu banyak data yang disimpan.

4. Keterlambatan dalam memutakhirkan data.

Karena proses masih dilakukan secara manual, sehingga proses untuk meng-update data mengalami kesulitan. Sebagai contoh, pada proses perhitungan nilai aktiva tetap berwujud sering mengalami kesalahan.

5. Data dan surat mengalami kerusakan atau hilang

Semua data dicatat di dalam buku dan surat disimpan di dalam map. Jika hal ini terus dilakukan, maka semua data dan surat semakin lama akan mengalami kerusakan atau bahkan hilang.

III.1.1. Analisa Input

Analisis data ini akan menganalisa beberapa dokumen yang digunakan dalam proses informasi nilai aktiva tetap berwujud pada PT. Sansan Megah Wisata Medan. Dokumen masukan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

1. Dokumen Perolehan Aktiva Tetap

Dokumen masukan perolehan aktiva tetap merupakan form untuk mencatat data perolehan aktiva tetap. Bentuk dokumen masukan perolehan aktiva tetap sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

No	Kendaraan	Tgl	Bulan	Thn	Jlh	Harga	Jlh Perolehan
1	Mobil Box Panther	10	Februari	2004	3	65.000.000	195.000.000
2	Mobil Daihatsu Zebra	15	Februari	2004	1	55.000.000	55.000.000
3	Motor Honda Supra	25	Maret	2004	2	11.500.000	23.000.000
4	Motor Yamaha Zupiter	20	April	2004	1	12.500.000	12.500.000
Sub Total						144.000.000	285.500.000
Mebel & Peralatan Kantor							
1	Meja Kantor	10	Januari	2004	10	350.000	3.500.000
2	Kursi Kantor	10	Januari	2004	20	125.000	2.500.000
3	Komputer Pentium IV	13	Januari	2004	5	4.500.000	22.500.000
4	Komputer Pentium III	15	Januari	2004	5	3.000.000	15.000.000
5	Printer HP 2000	20	Januari	2004	2	2.500.000	5.000.000
6	Almari Kabinet	05	Februari	2004	5	1.750.000	8.750.000
7	Almari Biasa	10	Februari	2004	3	1.500.000	4.500.000
8	Printer Cannon	25	Februari	2004	2	650.000	1.300.000
9	Mesin Fax	25	Februari	2004	1	1.500.000	1.500.000
10	Sofa Tamu	01	Mei	2004	1	1.500.000	1.500.000
Sub Total						17.375.000	68.050.000
Total						2.896.375.000	5.671.550.000

Sumber : PT. Sansan Megah Wisata Medan

Gambar III.1. Formulir Input Perolehan Aktiva Tetap

2. Dokumen Masukan Penyusutan Aktiva Tetap

Dokumen masukan penyusutan aktiva tetap merupakan form untuk mencatat data penyusutan aktiva tetap. Bentuk Dokumen masukan penyusutan aktiva tetap sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Analisa Penyusutan Harta Tetap

Tanah

Nama Harta Tetap	Tgl Perolehan	Nilai Perolehan	Peny. Per Bulan	Akumulasi Peny.	Nilai Buku
Tanah Pondok Indah	6/20/2000	2,000,000,000.00			2,000,000,000.00
Total Tanah 170000010 :		2,000,000,000.00	0.00	0.00	2,000,000,000.00

Bangunan

Nama Harta Tetap	Tgl Perolehan	Nilai Perolehan	Peny. Per Bulan	Akumulasi Peny.	Nilai Buku
Bangunan A	6/20/2005	3,000,000,000.00	12,500,000.00	1,037,500,000.00	1,962,500,000.00
Total Bangunan 170000020 :		3,000,000,000.00	12,500,000.00	1,037,500,000.00	1,962,500,000.00

Mesin dan Peralatan

Nama Harta Tetap	Tgl Perolehan	Nilai Perolehan	Peny. Per Bulan	Akumulasi Peny.	Nilai Buku
Mesin dan Peralatan B	6/20/2008	15,000,000.00	312,500.00	14,687,500.00	312,500.00
Mesin dan Peralatan A	6/20/2010	30,000,000.00	625,000.00	14,375,000.00	15,625,000.00
Mesin dan Peralatan C	6/20/2010	45,000,000.00	937,500.00	21,562,500.00	23,437,500.00
Total Mesin dan Peralatan 170000030 :		90,000,000.00	1,875,000.00	50,625,000.00	39,375,000.00

Mebel dan ATK

Nama Harta Tetap	Tgl Perolehan	Nilai Perolehan	Peny. Per Bulan	Akumulasi Peny.	Nilai Buku
Mebel dan ATK C	6/20/2008	9,000,000.00	187,500.00	8,812,500.00	187,500.00
Mebel dan ATK A	6/20/2010	6,000,000.00	125,000.00	2,875,000.00	3,125,000.00
Mebel dan ATK B	6/20/2011	7,500,000.00	156,250.00	1,718,750.00	5,781,250.00
Total Mebel dan ATK 170000040 :		22,500,000.00	468,750.00	13,406,250.00	9,093,750.00

Kendaraan

Nama Harta Tetap	Tgl Perolehan	Nilai Perolehan	Peny. Per Bulan	Akumulasi Peny.	Nilai Buku
Kendaraan B	6/20/2009	150,000,000.00	1,562,500.00	54,687,500.00	95,312,500.00
Kendaraan A	6/20/2010	300,000,000.00	3,125,000.00	71,875,000.00	228,125,000.00
Total Kendaraan 170000050 :		450,000,000.00	4,687,500.00	126,562,500.00	323,437,500.00

Harta Lainnya

Nama Harta Tetap	Tgl Perolehan	Nilai Perolehan	Peny. Per Bulan	Akumulasi Peny.	Nilai Buku
Harta Lainnya A	6/20/2009	45,000,000.00	937,500.00	32,812,500.00	12,187,500.00
Total Harta Lainnya 170000070 :		45,000,000.00	937,500.00	32,812,500.00	12,187,500.00

Total:		5,607,500,000.00	20,468,750.00	1,260,906,250.00	4,346,593,750.00
---------------	--	-------------------------	----------------------	-------------------------	-------------------------

Sumber : PT. Sansan Megah Wisata Medan

Gambar III.2. Formulir Input Penyusutan Aktiva Tetap

III.1.2. Analisa Proses

Adanya beberapa alasan mengapa sistem yang sedang berjalan perlu di analisis, antara lain :

1. Dijadikan sebagai dasar dalam perancangan suatu sistem yang baru

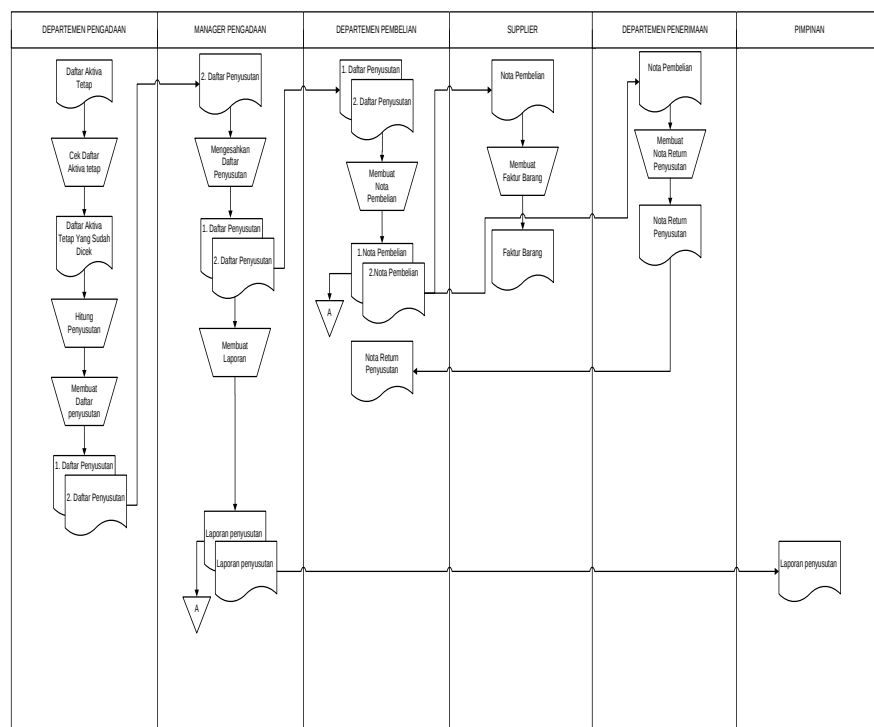
2. Untuk bahan pembandingan dalam perancangan sistem yang baru

III.1.2.1. Prosedur Sistem Yang Sedang Berjalan

1. Bagian departemen pengadaan melakukan pengecekan aktiva tetap lalu menghitung penyusutan, mencatat penyusutan lalu membuat daftar penyusutan rangkap 2, lembar pertama diberikan kepada manajer pengadaan dan mengirimkan daftar penyusutan ke manajer pengadaan, lembar kedua disimpan sebagai arsip.
2. Manajer pengadaan menerima daftar penyusutan aktiva tetap, manajer persediaan melakukan pengecekan, lalu mengesahkan daftar penyusutan aktiva tetap rangkap 2, lembar pertama disimpan sebagai arsip dan lembar kedua dikirimkan ke departemen pembelian.
3. Departemen pembelian menerima daftar penyusutan aktiva tetap yang telah disahkan dari bagian manajer persediaan, berdasarkan hal tersebut membuat surat nota pembelian rangkap 2, lembar pertama dikirimkan ke departemen penerimaan dan lembar kedua dikirim ke supplier.
4. Departemen penerimaan menerima surat penyusutan aktiva tetap dari departemen pembelian.
5. Bagian supplier menerima surat penyusutan aktiva tetap, berdasarkan hal tersebut membuat surat penyusutan aktiva tetap retur rangkap 2, lembar pertama dikirimkan ke departemen pembelian dan lembar kedua disimpan sebagai arsip.
6. Departemen pembelian menerima surat penyusutan aktiva tetap lalu mengirimkannya ke departemen penerimaan.

7. Departemen penerimaan menerima surat penyusutan aktiva tetap dari departemen pembelian.
8. Supplier menyiapkan barang pengganti membuat bukti penggantian penyusutan aktiva tetap rangkap 2 beserta barang tersebut ke departemen penerimaan.
9. Supplier menerima surat penggantian barang yang telah di acc.
10. Manajer persediaan menerima laporan penerimaan penggantian barang beserta dengan bukti penggantian barang melakukan pemeriksaan terhadap laporan penggantian barang. Lalu mengirimkan laporan penggantian barang yang telah diperiksa beserta dengan bukti penggantian barang ke bagian akuntansi
11. Pimpinan menerima laporan catatan persediaan dan mengesahkannya.

Flowmap dari sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada tabel gambar ini.



Gambar III.3. Flowmap Sistem yang Sedang Berjalan

III.1.3. Analisa Output

Selain dokumen masukan, diuraikan juga dokumen keluaran yang dihasilkan oleh sistem yang terdiri dari :

1. Laporan Perolehan Aktiva Tetap

Laporan perolehan aktiva tetap merupakan berkas yang berisi data perolehan aktiva tetap. Bentuk laporan perolehan aktiva tetap sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

No	Kendaraan	Tgl	Bulan	Thn	Jlh	Harga	Jlh Perolehan
1	Mobil Box Panther	10	Februari	2004	3	65.000.000	195.000.000
2	Mobil Daihatsu Zebra	15	Februari	2004	1	55.000.000	55.000.000
3	Motor Honda Supra	25	Maret	2004	2	11.500.000	23.000.000
4	Motor Yamaha Zupiter	20	April	2004	1	12.500.000	12.500.000
Sub Total						144.000.000	285.500.000
Mebel & Peralatan Kantor							
1	Meja Kantor	10	Januari	2004	10	350.000	3.500.000
2	Kursi Kantor	10	Januari	2004	20	125.000	2.500.000
3	Komputer Pentium IV	13	Januari	2004	5	4.500.000	22.500.000
4	Komputer Pentium III	15	Januari	2004	5	3.000.000	15.000.000
5	Printer HP 2000	20	Januari	2004	2	2.500.000	5.000.000
6	Almari Kabinet	05	Februari	2004	5	1.750.000	8.750.000
7	Almari Biasa	10	Februari	2004	3	1.500.000	4.500.000
8	Printer Cannon	25	Februari	2004	2	650.000	1.300.000
9	Mesin Fax	25	Februari	2004	1	1.500.000	1.500.000
10	Sofa Tamu	01	Mei	2004	1	1.500.000	1.500.000
Sub Total						17.375.000	68.050.000
Total						2.896.375.000	5.671.550.000

Sumber : PT. Sansan Megah Wisata Medan

Gambar III.4. Laporan Perolehan Aktiva Tetap Sistem Yang Sedang Berjalan

2. Laporan Penyusutan Aktiva Tetap

Laporan penyusutan aktiva tetap merupakan berkas yang berisi data penyusutan aktiva tetap. Bentuk laporan penyusutan aktiva tetap sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Analisa Penyusutan Harta Tetap

Tanah

Nama Harta Tetap	Tgl Perolehan	Nilai Perolehan	Peny. Per Bulan	Akumulasi Peny.	Nilai Buku
Tanah Pondok Indah	6/20/2000	2,000,000,000.00			2,000,000,000.00
Total Tanah 170000010 :		2,000,000,000.00	0.00	0.00	2,000,000,000.00

Bangunan

Nama Harta Tetap	Tgl Perolehan	Nilai Perolehan	Peny. Per Bulan	Akumulasi Peny.	Nilai Buku
Bangunan A	6/20/2005	3,000,000,000.00	12,500,000.00	1,037,500,000.00	1,962,500,000.00
Total Bangunan 170000020 :		3,000,000,000.00	12,500,000.00	1,037,500,000.00	1,962,500,000.00

Mesin dan Peralatan

Nama Harta Tetap	Tgl Perolehan	Nilai Perolehan	Peny. Per Bulan	Akumulasi Peny.	Nilai Buku
Mesin dan Peralatan B	6/20/2008	15,000,000.00	312,500.00	14,687,500.00	312,500.00
Mesin dan Peralatan A	6/20/2010	30,000,000.00	625,000.00	14,375,000.00	15,625,000.00
Mesin dan Peralatan C	6/20/2010	45,000,000.00	937,500.00	21,562,500.00	23,437,500.00
Total Mesin dan Peralatan 170000030 :		90,000,000.00	1,875,000.00	50,625,000.00	39,375,000.00

Mebel dan ATK

Nama Harta Tetap	Tgl Perolehan	Nilai Perolehan	Peny. Per Bulan	Akumulasi Peny.	Nilai Buku
Mebel dan ATK C	6/20/2008	9,000,000.00	187,500.00	8,812,500.00	187,500.00
Mebel dan ATK A	6/20/2010	6,000,000.00	125,000.00	2,875,000.00	3,125,000.00
Mebel dan ATK B	6/20/2011	7,500,000.00	156,250.00	1,718,750.00	5,781,250.00
Total Mebel dan ATK 170000040 :		22,500,000.00	468,750.00	13,406,250.00	9,093,750.00

Kendaraan

Nama Harta Tetap	Tgl Perolehan	Nilai Perolehan	Peny. Per Bulan	Akumulasi Peny.	Nilai Buku
Kendaraan B	6/20/2009	150,000,000.00	1,562,500.00	54,687,500.00	95,312,500.00
Kendaraan A	6/20/2010	300,000,000.00	3,125,000.00	71,875,000.00	228,125,000.00
Total Kendaraan 170000050 :		450,000,000.00	4,687,500.00	126,562,500.00	323,437,500.00

Harta Lainnya

Nama Harta Tetap	Tgl Perolehan	Nilai Perolehan	Peny. Per Bulan	Akumulasi Peny.	Nilai Buku
Harta Lainnya A	6/20/2009	45,000,000.00	937,500.00	32,812,500.00	12,187,500.00
Total Harta Lainnya 170000070 :		45,000,000.00	937,500.00	32,812,500.00	12,187,500.00

Total:		5,607,500,000.00	20,468,750.00	1,260,906,250.00	4,346,593,750.00
---------------	--	-------------------------	----------------------	-------------------------	-------------------------

Sumber : PT. Sansan Megah Wisata Medan

Gambar III.5. Laporan Penyusutan Aktiva Tetap Sistem Yang Sedang Berjalan

III.2. Penerapan Metode / Algoritma

Metode penyusutan aktiva tetap berdasarkan jumlah angka tahun mempunyai dasar konsep yang mirip dengan konsep metode penyusutan saldo menurun. Metode jumlah angka tahun merupakan penyusutan dipercepat berdasar pada pertimbangan biaya perawatan (*maintenance*) serta perbaikan aktiva tetap itu sendiri. Dalam menentukan tarif penyusutan aktiva tetap dalam bentuk pecahan yang dihitung dengan cara :

Pembilang (*numerator*) menggunakan angka tahun di mulai tahun yang terbesar ke tahun yang terkecil. Penyebut (*denominator*) adalah jumlah angka tahun.

$$\text{Biaya penyusutan} : \text{Tarif penyusutan} \times (\text{Harga perolehan} - \text{nilai sisa})$$

Contoh :

Harga perolehan sebuah kendaraan Rp. 12.500.000,00

Nilai sisa Rp. 1.500.000,00

Masa manfaat 5 Tahun

Maka penyusutan tiap tahun dihitung sbb :

diperoleh angka tahun $(1+2+3+4+5)=15$

Beban penyusutan = Tarif Penyusutan x (Harga Perolehan – Nilai Sisa)

Nilai buku = harga perolehan – nilai sisa

= Rp. 12.500.000,00 – Rp. 1.500.000,00

= Rp. 11.000.000,00

Beban Penyusutan :

Tahun I = $5/15 \times \text{Rp. } 11.000.000,00 = \text{Rp. } 3.666.666,00$

Tahun II = $4/15 \times \text{Rp. } 11.000.000,00 = \text{Rp. } 2.933.334,00$

Tahun III= $3/15 \times \text{Rp. } 11.000.000,00 = \text{Rp. } 2.200.000,00$

Tahun IV= $2/15 \times \text{Rp. } 11.000.000,00 = \text{Rp. } 1.466.666,00$

Tahun V = $1/15 \times \text{Rp. } 11.000.000,00 = \text{Rp. } 733.334,00$

Harga perolehan, biaya penyusutan per tahun, akumulasi penyusutan dan nilai buku kendaraan tersebut selama lima tahun nampak sebagai berikut :

Tabel III.1. Tabel Penyusutan Aktiva Tetap

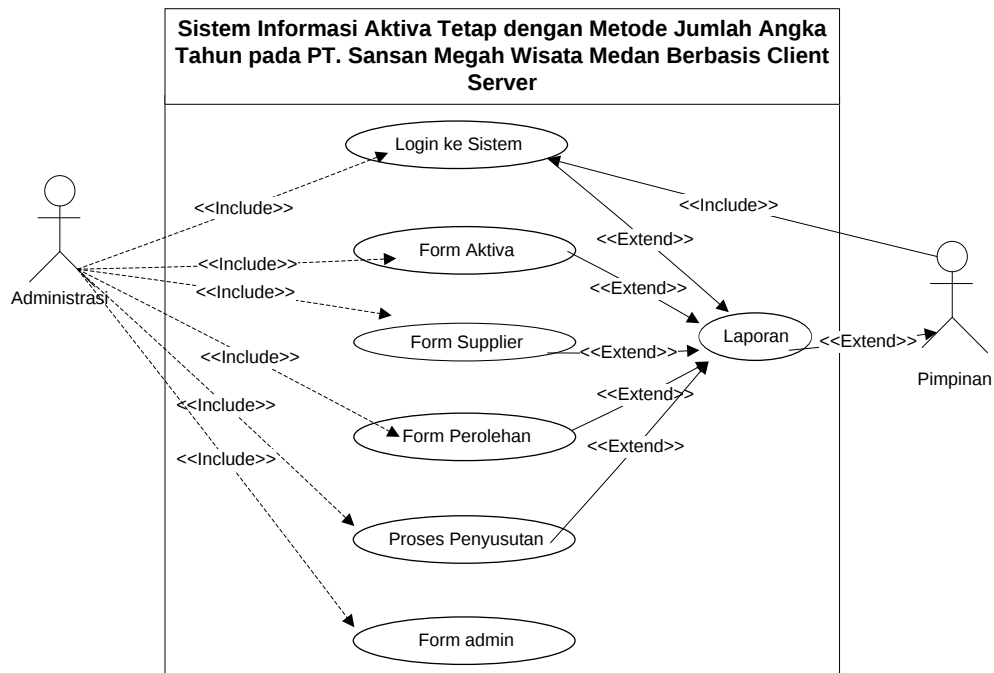
Tahun	Harga Perolehan	Biaya penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Nilai buku
1	Rp 12.500.000,00	Rp 3.666.666,00	Rp 3.666.666,00	Rp 8.833.334,00
2	Rp 12.500.000,00	Rp 2.933.334,00	Rp 6.600.000,00	Rp 5.900.000,00
3	Rp 12.500.000,00	Rp 2.200.000,00	Rp 8.800.000,00	Rp 3.700.000,00
4	Rp 12.500.000,00	Rp 1.466.666,00	Rp 10.266.666,00	Rp 2.233.334,00
5	Rp 12.500.000,00	Rp 733.334,00	Rp 11.000.000,00	Rp 1.500.000,00

III.3. Desain Sistem

Sistem Informasi Aktiva Tetap dengan Metode Jumlah Angka Tahun pada PT. Sansan Megah Wisata Medan Berbasis Client Server dirancang dengan pemodelan UML.

III.3.1. Use Case Diagram

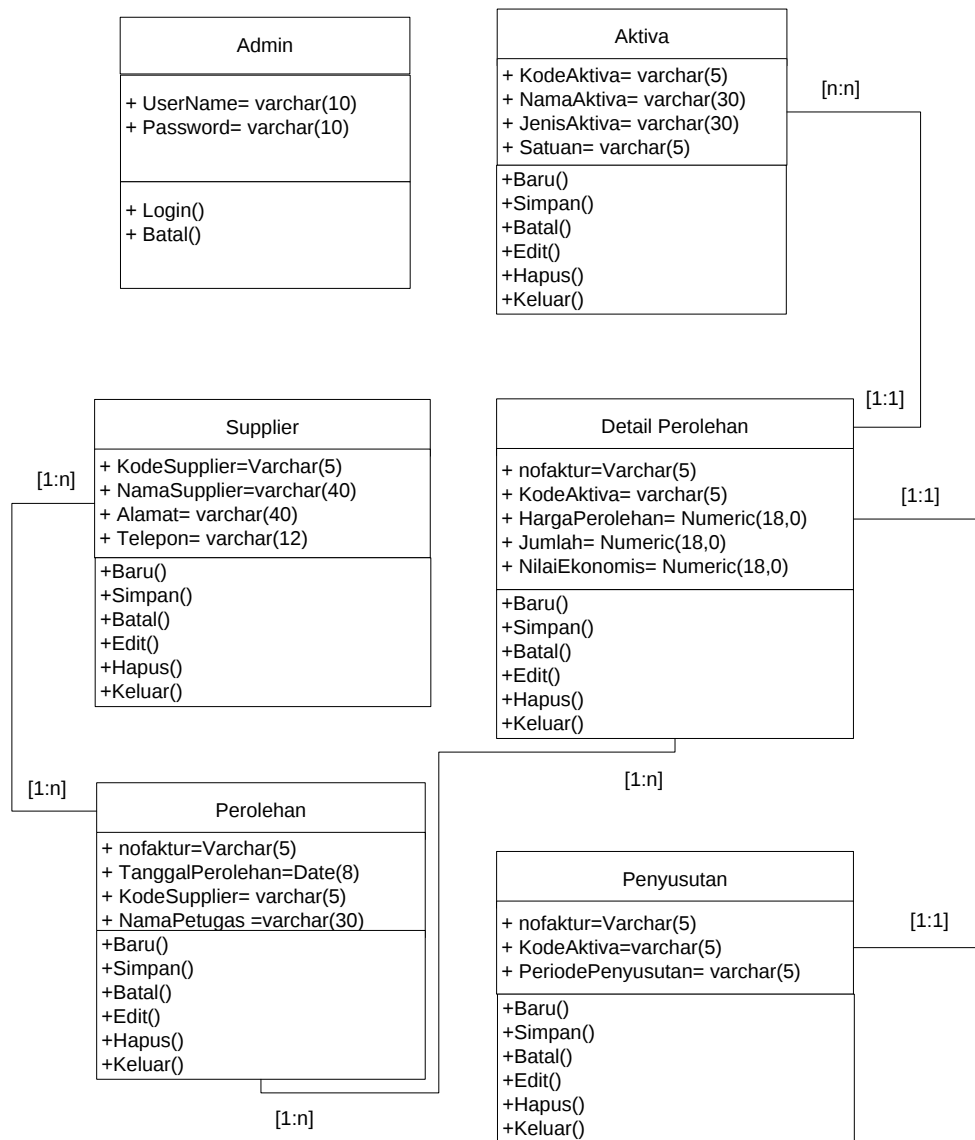
Use Case dari Sistem Informasi Aktiva Tetap dengan Metode Jumlah Angka Tahun pada PT. Sansan Megah Wisata Medan Berbasis *Client Server* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar III.6. Use Case Diagram Sistem Informasi Aktiva Tetap dengan Metode Jumlah Angka Tahun pada PT. Sansan Megah Wisata Medan Berbasis Client Server

III.3.2. Class Diagram

Diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem / perangkat lunak yang sedang kita kembangkan. Diagram kelas (*Class Diagram*) memberi kita gambaran (*diagram statis*) tentang sistem / perangkat lunak dan relasi-relasi yang ada di dalamnya. Bentuk *Class Diagram* dari system yang dibangun dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



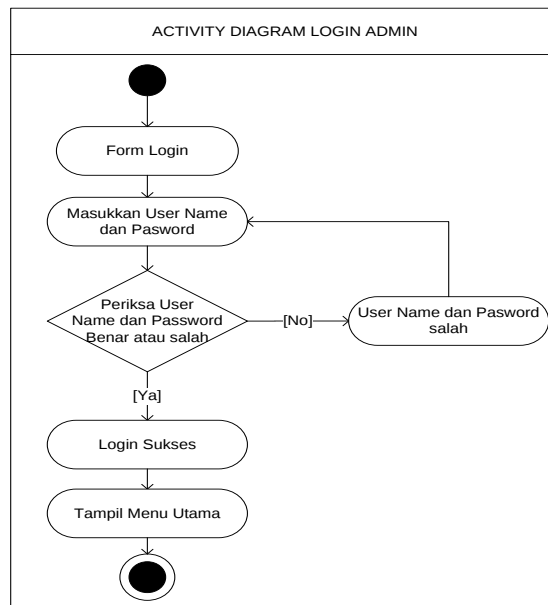
Gambar III.7. Class Diagram Sistem Informasi Aktiva Tetap dengan Metode Jumlah Angka Tahun pada PT. Sansan Megah Wisata Medan Berbasis Client Server

III.3.3. Activity Diagram

Activity Diagram dari Sistem Informasi Aktiva Tetap dengan Metode Jumlah Angka Tahun pada PT. Sansan Megah Wisata Medan Berbasis Client Server adalah sebagai berikut :

III.3.3.1 Activity Diagram Data Login

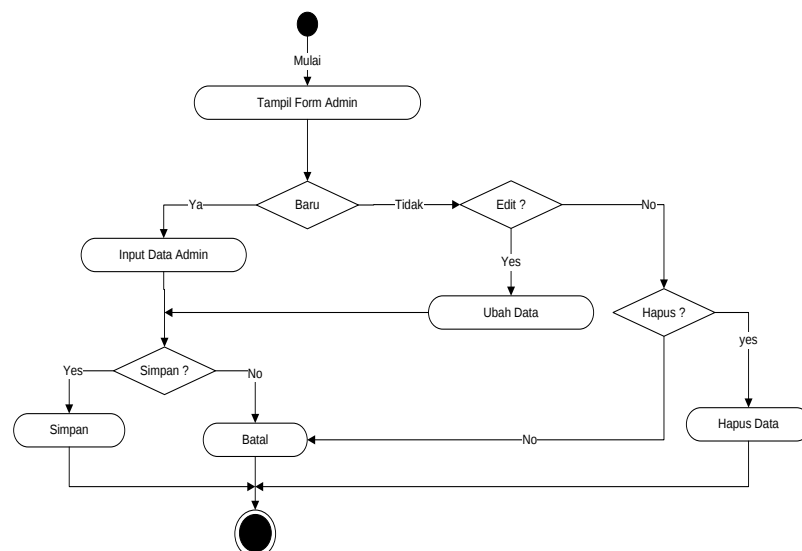
Adapun *Activity Diagram* form data login dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.8. Diagram Activity Login

III.3.3.2. Activity Diagram Data Admin

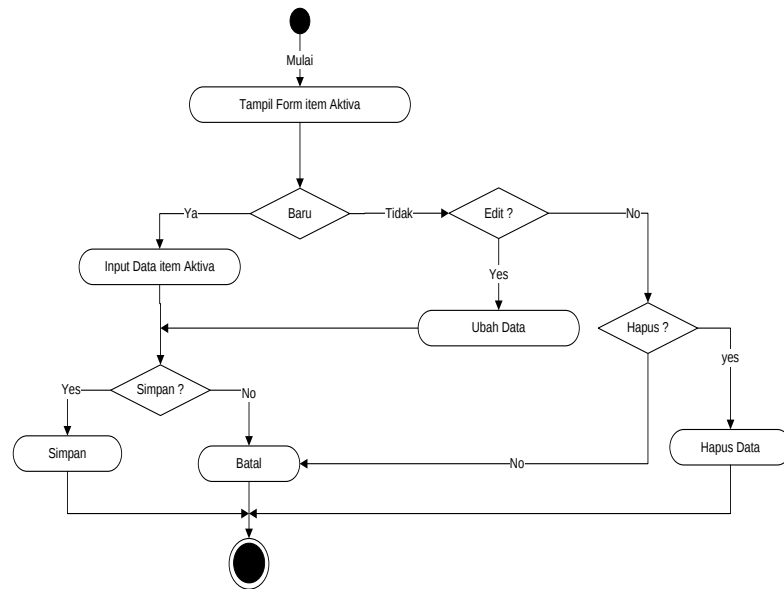
Adapun *Activity Diagram* form data admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.13. Diagram Activity Form Admin

III.3.3.3. Activity Diagram Data Aktiva

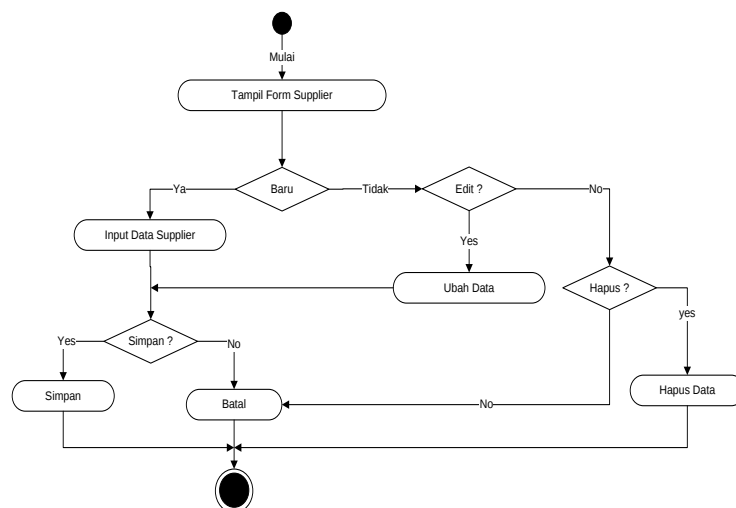
Adapun Activity Diagram form data aktiva dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.9. Diagram Activity Form Aktiva

III.3.3.4. Activity Diagram Data Supplier

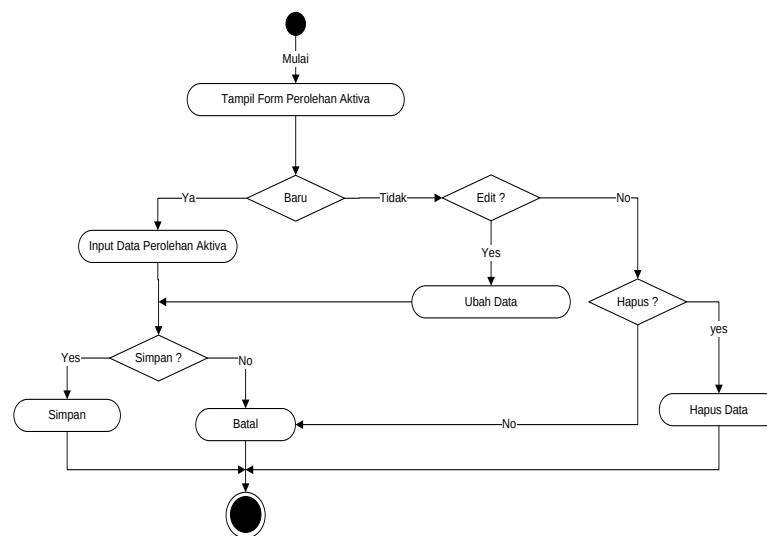
Adapun Activity Diagram form data supplier dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.10. Diagram Activity Form Supplier

III.3.3.5 Activity Diagram Data Perolehan Aktiva

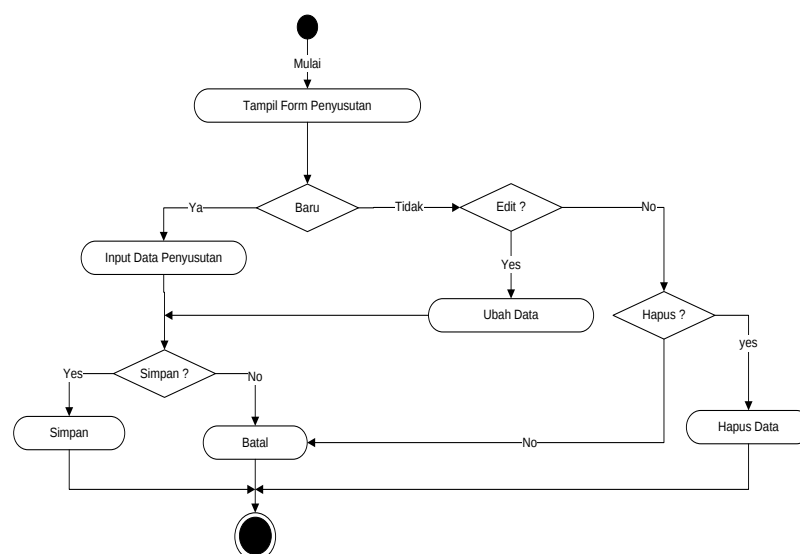
Adapun Activity Diagram form data perolehan aktiva dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.11. Diagram Activity Form Perolehan Aktiva

III.3.3.6. Activity Diagram Data Penyusutan

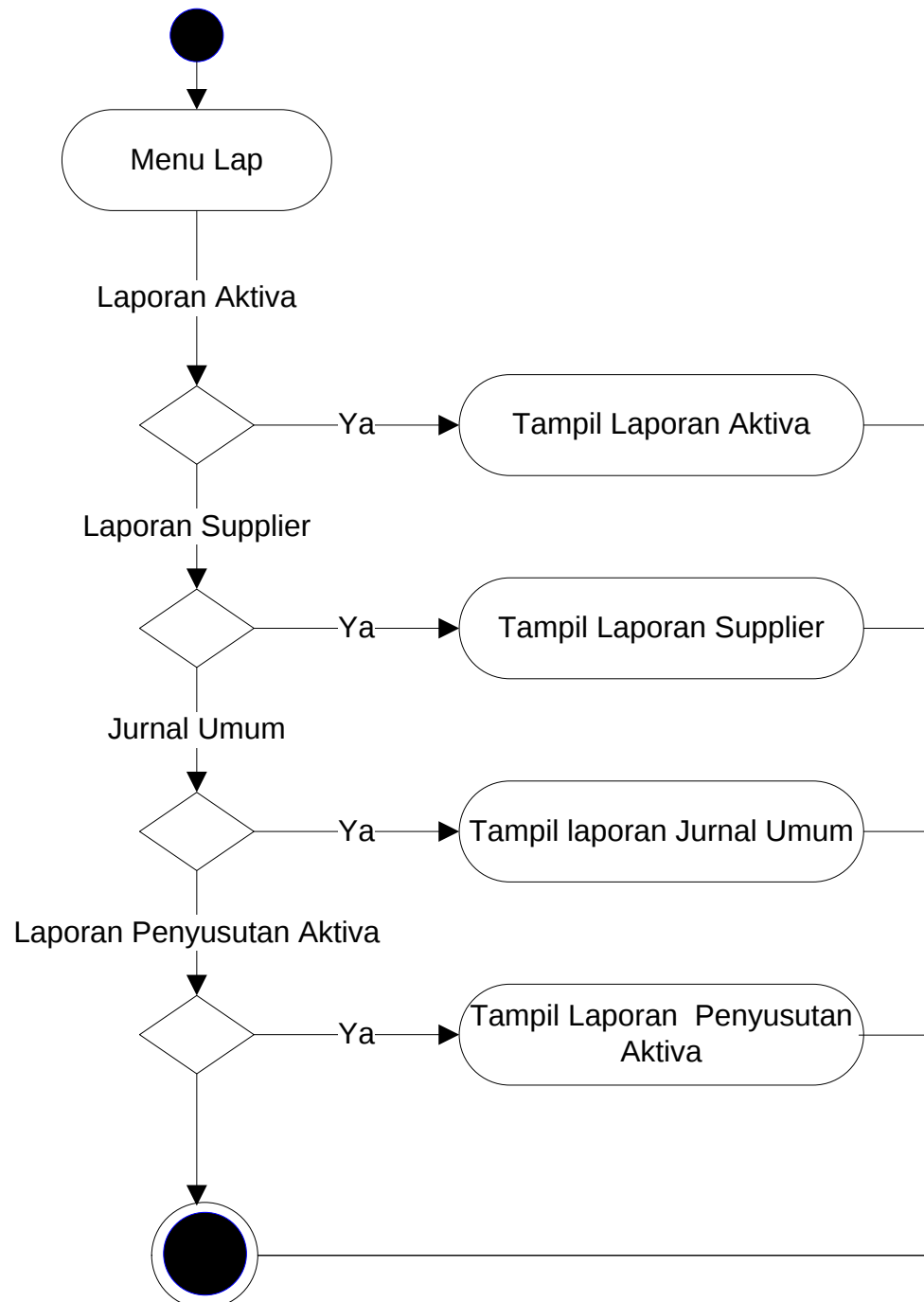
Adapun Activity Diagram form data penyusutan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.12. Diagram Activity Form Penyusutan

III.3.3.7. Activity Diagram Laporan

Adapun Activity Diagram laporan dapat dilihat pada gambar dibawah ini



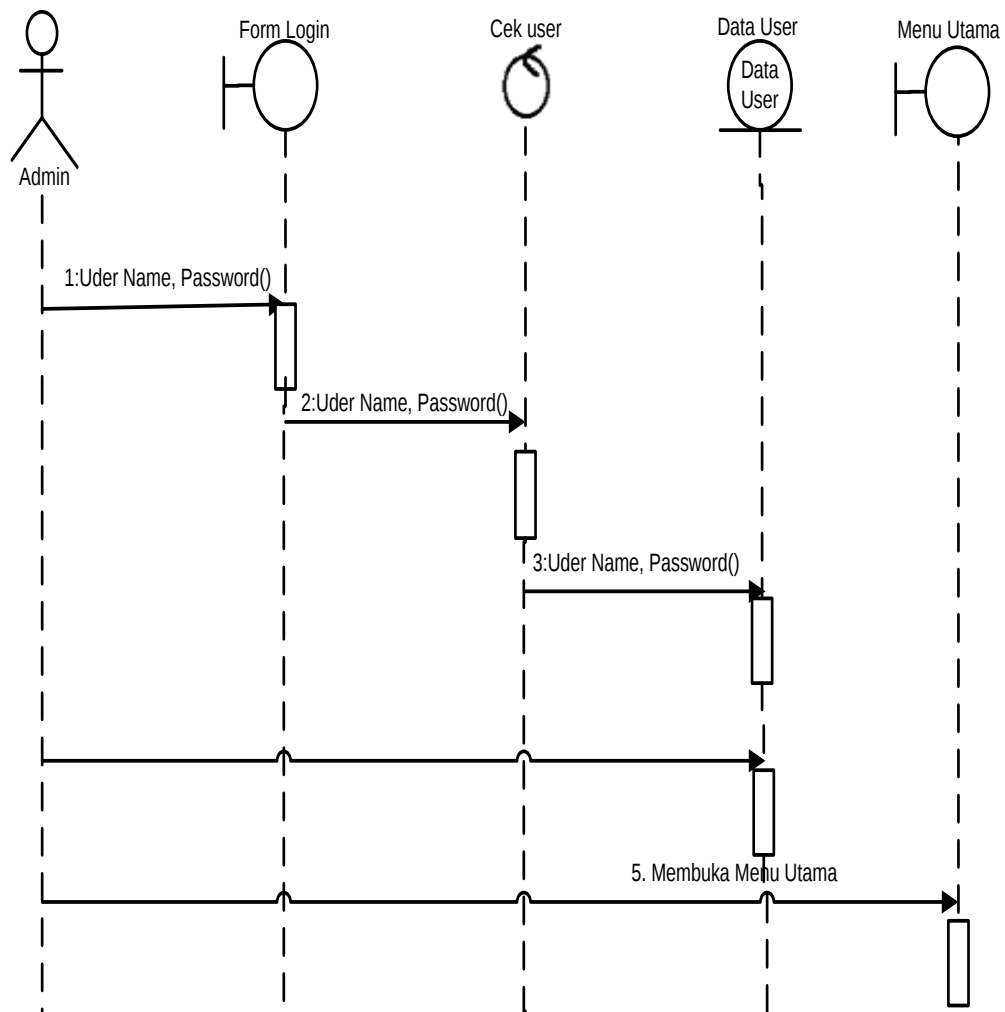
Gambar III.14. Diagram Activity Laporan

III.3.4. Sequence Diagram

Sequence dari Sistem Informasi Aktiva Tetap dengan Metode Jumlah Angka Tahun pada PT. Sansan Megah Wisata Medan Berbasis *Client Server* adalah sebagai berikut :

III.3.4.1. Sequence diagram Login Ke Sistem

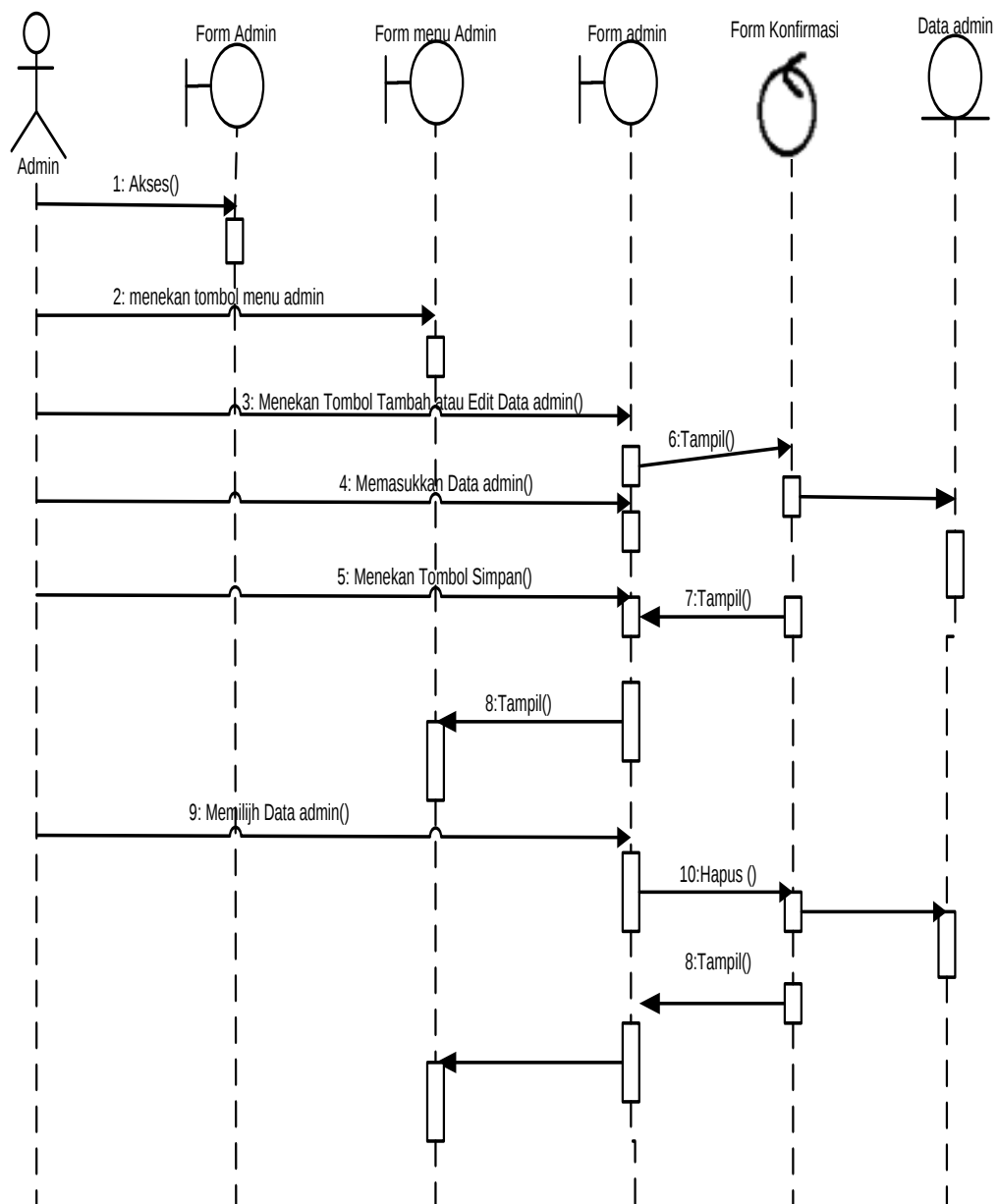
Sequence diagram Login Ke Sistem merupakan proses operasi Login Ke Sistem dilakukan. Bentuk *Sequence* diagram Login Ke Sistem dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar III.15. Sequence diagram Login Ke Sistem

III.3.4.2. Sequence diagram Manajemen Admin

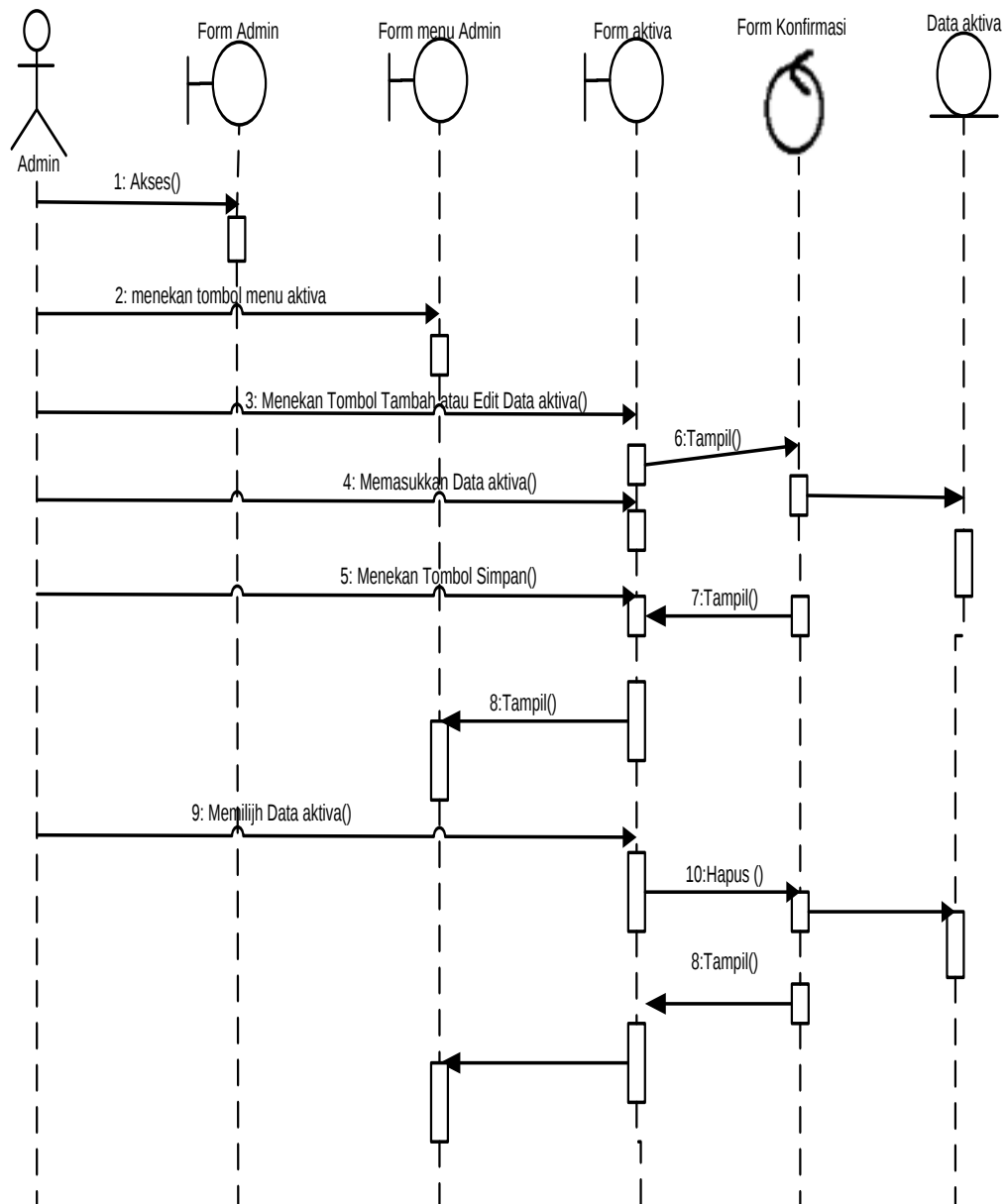
Sequence diagram manajemen admin merupakan proses operasi memasukkan data admin Ke Sistem dilakukan. Bentuk Sequence diagram Manajemen Admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar III.16. Sequence diagram Manajemen Admin

III.3.4.3. Sequence diagram Aktiva

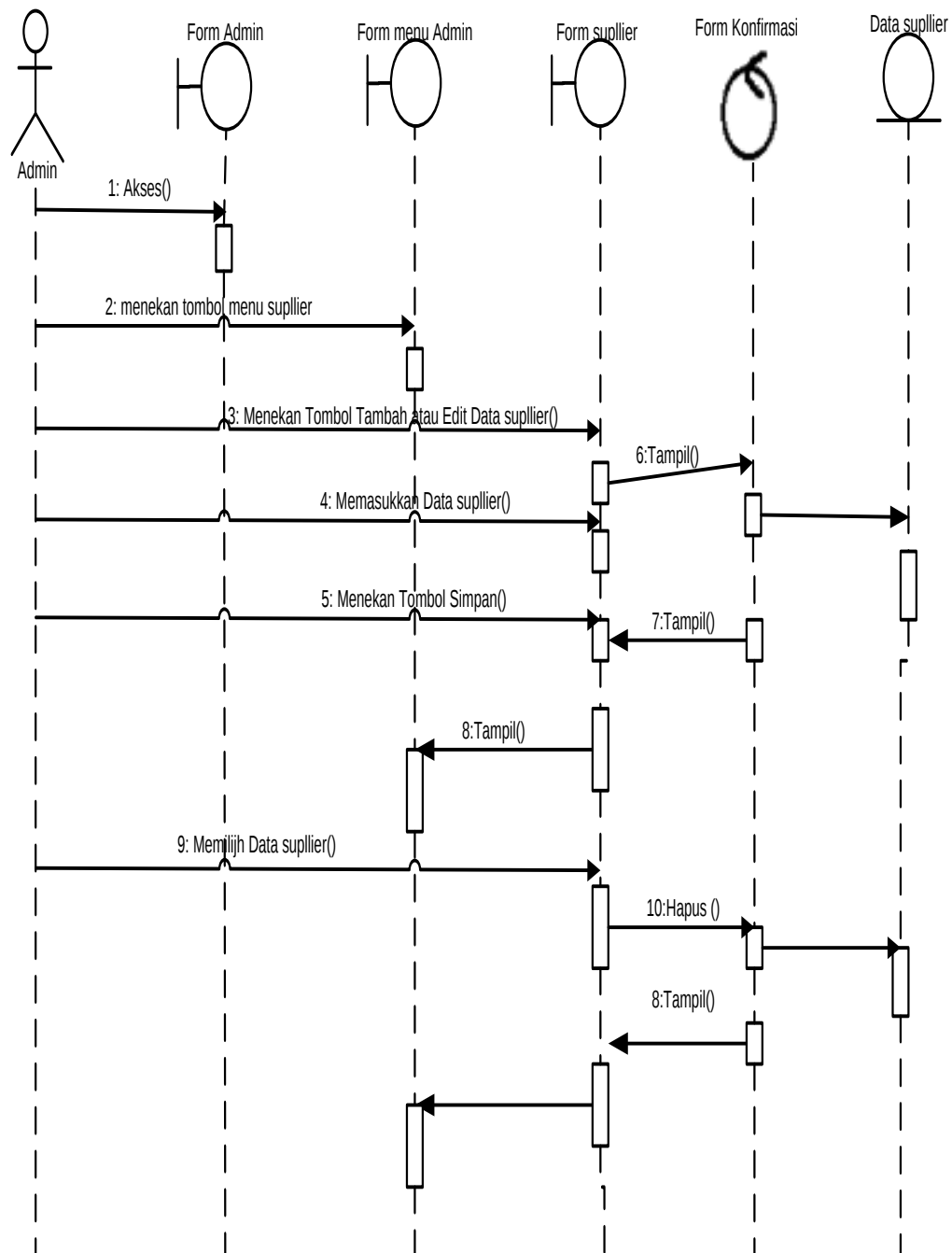
Sequence diagram aktiva merupakan proses operasi memasukkan data aktiva ke Sistem dilakukan. Bentuk Sequence diagram aktiva dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar III.17. Sequence diagram Aktiva

III.3.4.4. Sequence diagram Supplier

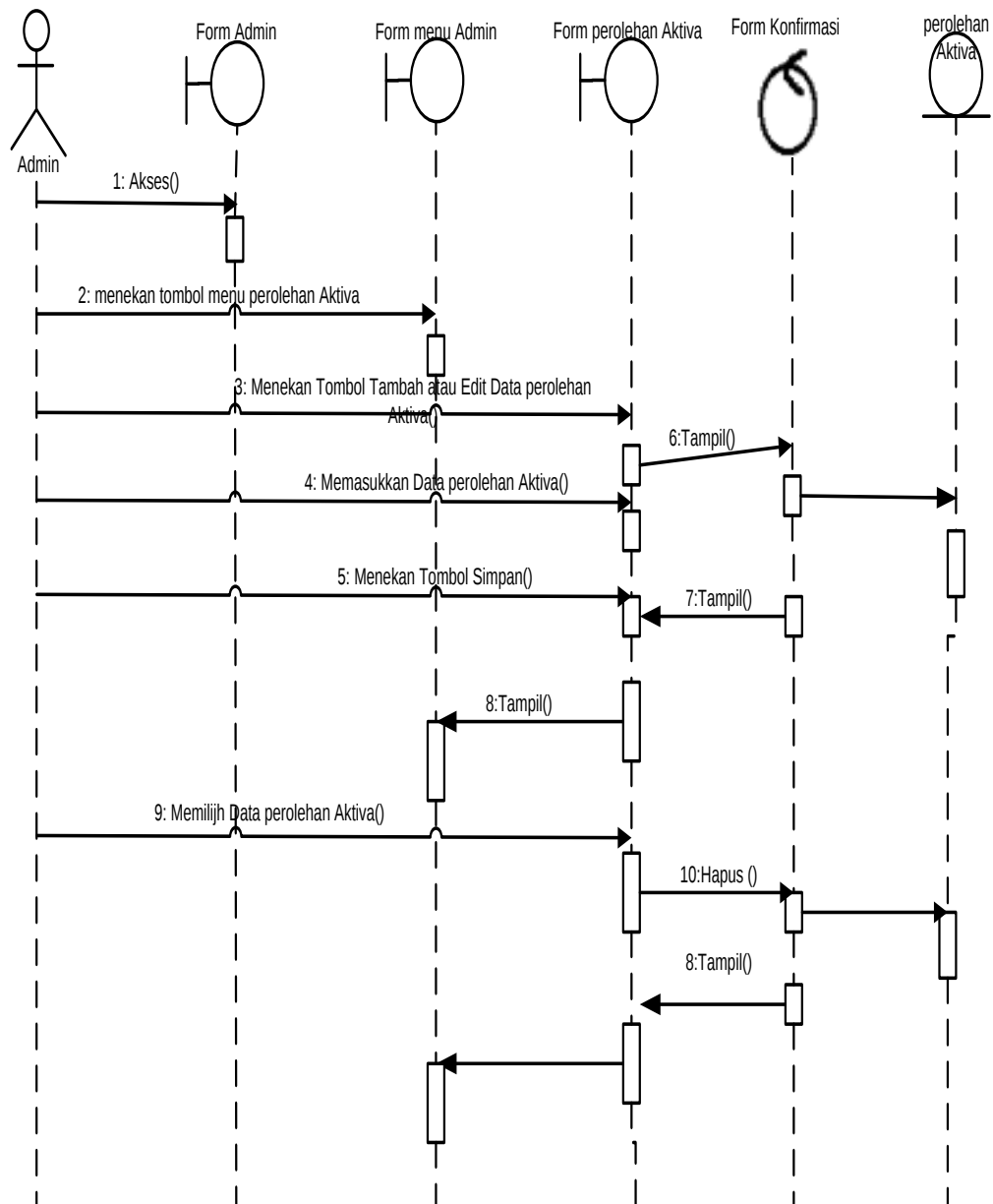
Sequence diagram supplier merupakan proses operasi memasukkan data supplier ke sistem. Bentuk Sequence diagram barang dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar III.18. Sequence diagram Supplier

III.3.4.5. Sequence diagram Perolehan Aktiva

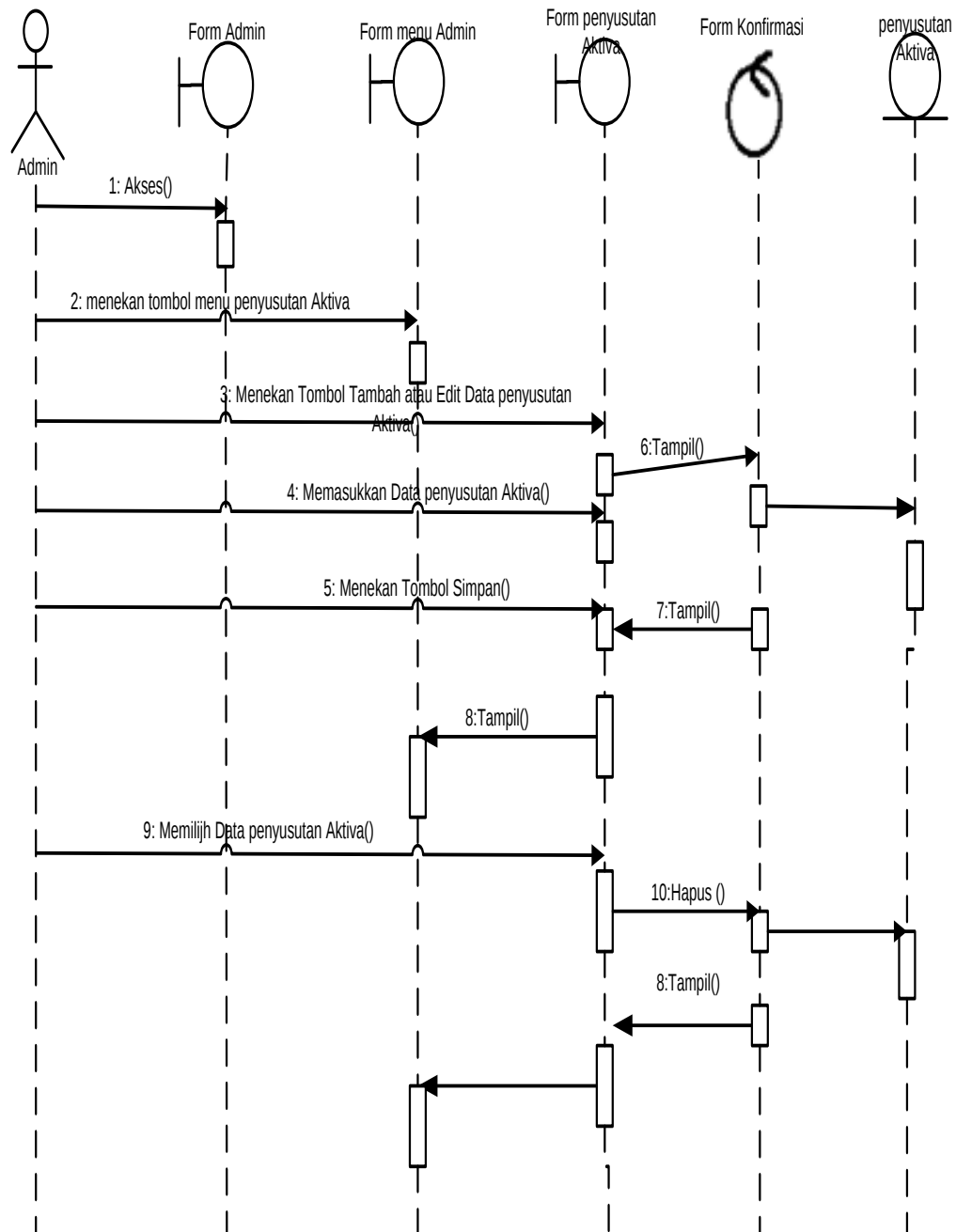
Sequence diagram perolehan aktiva merupakan proses operasi memasukkan data perolehan aktiva ke Sistem dilakukan. Bentuk Sequence diagram perolehan aktiva dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar III.19. Sequence diagram Perolehan Aktiva

III.3.4.6. Sequence diagram Penyusutan Aktiva

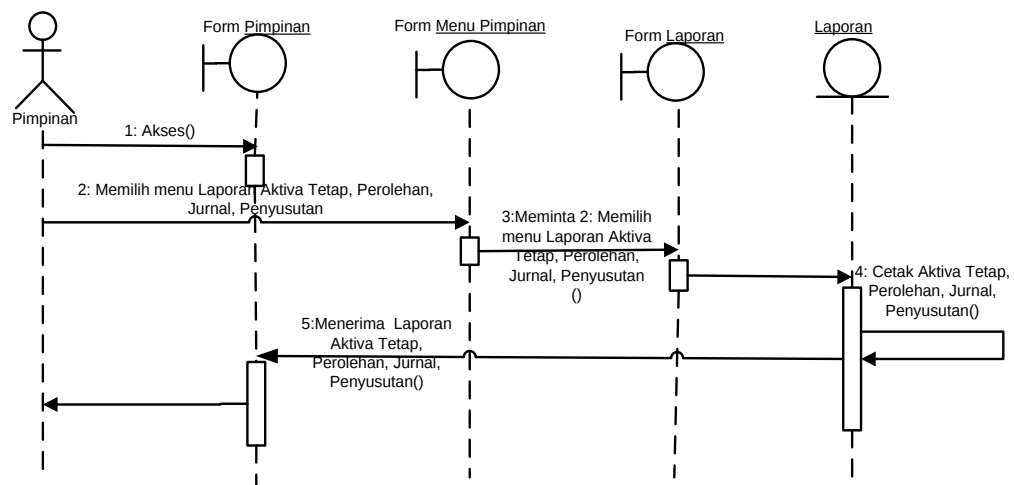
Sequence diagram penyusutan aktiva merupakan proses operasi memasukkan data penyusutan aktiva ke Sistem dilakukan. Bentuk Sequence diagram penyusutan aktiva dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar III.20. Sequence diagram Penyusutan Aktiva

III.3.4.7. Sequence diagram Cetak Laporan

Sequence diagram cetak laporan merupakan proses operasi menampilkan laporan dari Sistem. Bentuk Sequence diagram cetak laporan dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar III.21. Sequence diagram Cetak Laporan

III.3.5. Desain Database

III.3.5.1. Normalisasi

Tabel III.2. Bentuk *Unnormal*

Nama Aktiva	Harga Penyusutan	Nama Supplier	Tahun	Besar Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Nilai Buku
Foto Copy	175.000.000	Toko A	2010	11.250.000	11.250.000	163.750.000
			2011	38.250.000	38.250.000	136.750.000
			2012	65.250.000	65.250.000	109.750.000
			2013	92.250.000	92.250.000	82.750.000
			2014	119.250.000	119.250.000	55.750.000
			2015	135.000.000	135.000.000	40.000.000

a. *First Normal Form (1NF)*

Tabel III.3. Bentuk *First Normal Form (1NF)*

Nama Aktiva	Harga Penyusutan	Nama Supplier	Tahun	Besar Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Nilai Buku
Foto Copy	175.000.000	Toko A	2010	11.250.000	11.250.000	163.750.000
Foto Copy	175.000.000	Toko A	2011	38.250.000	38.250.000	136.750.000
Foto Copy	175.000.000	Toko A	2012	65.250.000	65.250.000	109.750.000
Foto Copy	175.000.000	Toko A	2013	92.250.000	92.250.000	82.750.000
Foto Copy	175.000.000	Toko A	2014	119.250.000	119.250.000	55.750.000
Foto Copy	175.000.000	Toko A	2015	135.000.000	135.000.000	40.000.000

b. *Second Normal Form (2NF)*

Tabel III.4. Bentuk *Second Normal Form (2NF)* Aktiva Tetap

Kode Aktiva	Nama Aktiva Tetap	Jenis
0001	Foto Copy	Aset Berwujud

Tabel III.5. Bentuk *Second Normal Form (2NF)* Supplier

Kode Supplier	Nama Supplier	Alamat	Telepon
S_01	Toko A	Medan	061-858588

Tabel III.6. Bentuk *Second Normal Form (2NF)* Perolehan Aktiva

NoFaktur	Tahun	Kode Supplier	Kode Aktiva	Harga Perolehan
1	2010	S_01	0001	175.000.000

Tabel III.7. Bentuk *Second Normal Form (2NF)* Penyusutan Aktiva

NoFaktur	Tahun	Kode Aktiva	Besar Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Nilai Buku
1	2010	0001	175.000.000	11.250.000	163.750.000

2	2011	0001	38.250.000	38.250.000	136.750.000
3	2012	0001	65.250.000	65.250.000	109.750.000
4	2013	0001	92.250.000	92.250.000	82.750.000
5	2014	0001	119.250.000	119.250.000	55.750.000
6	2015	0001	135.000.000	135.000.000	40.000.000

c. *Third Normal Form (3NF)*

Untuk menjadi 3NF suatu table harus berada dalam kondisi 2NF dan tidak memiliki *transitive dependencies*. *Transitive dependencies* adalah suatu kondisi dengan adanya ketergantungan fungsional antara 2 atau lebih atribut non kunci (Non PK). Bentuk normal ketiga berdasarkan kasus diatas dapat dilihat pada table di bawah ini

Tabel III.8. Bentuk *Third Normal Form (3NF)* Aktiva Tetap

Kode Aktiva	Nama Aktiva Tetap	Jenis
0001	Foto Copy	Aset Berwujud

Tabel III.9. Bentuk *Third Normal Form (3NF)* Supplier

Kode Supplier	Nama Supplier	Alamat	Telepon
S_01	Toko A	Medan	061-858588

Tabel III.10. Bentuk *Third Normal Form (3NF)* Perolehan Aktiva

NoFaktur	Tahun	Kode Supplier	Kode Aktiva	Harga Perolehan
1	2010	S_01	0001	175.000.000

Tabel III.11. Bentuk *Third Normal Form (3NF)* Penyusutan Aktiva

NoFaktur	Tahun	Kode Aktiva	Besar Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Nilai Buku
1	2010	0001	175.000.000	11.250.000	163.750.000

1	2011	0001	38.250.000	38.250.000	136.750.000
1	2012	0001	65.250.000	65.250.000	109.750.000
1	2013	0001	92.250.000	92.250.000	82.750.000
1	2014	0001	119.250.000	119.250.000	55.750.000
1	2015	0001	135.000.000	135.000.000	40.000.000

III.3.5.2. Desain Tabel

Dalam perancangan database Sistem Informasi Aktiva Tetap dengan Metode Jumlah Angka Tahun pada PT. Sansan Megah Wisata Medan Berbasis *Client Server* data *record* tersimpan dalam beberapa *file* dengan arsitektur data sebagai berikut :

a. Tabel Aktiva

Tabel Aktiva digunakan untuk menampung *record* data aktiva tetap keseluruhan.

Berikut ditampilkan rancangan struktur data aktiva tetap.

Tabel III.12. Aktiva

Nama Database : Penyusutan_aktivatetap				
Nama Tabel : TAktiva				
<i>Primary Key</i> : Kode Aktiva				
Field Name	Type	Size	Indexed	Description
KodeAktiva (*)	Varchar	5	Yes	Kode Aktiva
NamaAktiva	Varchar	30	-	Nama Aktiva
JenisAktiva	Varchar	30	-	Jenis Aktiva
Satuan	Varchar	12	-	Satuan

Keterangan (*) : *Primary Key*

b. Tabel Supplier

Tabel Supplier digunakan untuk menampung *record* data Supplier keseluruhan.

Berikut ditampilkan rancangan struktur data Supplier.

Tabel III.13. Supplier

Nama Database : Penyusutan_aktivatetap				
Nama Tabel : TSupplier				
Primary Key : KodeSupplier				
Field Name	Type	Size	Indexed	Description
KodeSupplier (*)	Varchar	5	Yes	Kode Supplier
NamaSupplier	Varchar	30	-	Nama Supplier
Alamat	Varchar	40	-	Alamat
Telepon	Varchar	12	-	Telepon

Keterangan (*) : Primary Key

c. Tabel Perolehan

Tabel perolehan digunakan untuk menampung *record* data perolehan aktiva tetap keseluruhan. Berikut ditampilkan rancangan struktur data Tabel Perolehan.

Tabel III.14. Perolehan

Nama Database : Penyusutan_aktivatetap				
Nama Tabel : TPerolehan				
Primary Key : NoFaktur				
Field Name	Type	Size	Indexed	Description
NoFaktur(*)	Varchar	5	Yes	No Faktur
Tanggal	Date	8	-	Tanggal

KodeSupplier(**)	Varchar	5	Yes	Kode Supplier
NamaPetugas	Varchar	30	-	Nama petugas

Keterangan (*) : *Primary Key*

(**) : *Foreign Key*

d. Tabel Detail Perolehan

Tabel detail perolehan digunakan untuk menampung *record* data Detail perolehan aktiva tetap keseluruhan. Berikut ditampilkan rancangan struktur data Detail Perolehan.

Tabel III.15. Detail Perolehan

Nama Database	: Penyusutan_aktivatetap			
Nama Tabel	: TDetailPerolehan			
<i>Primary Key</i>	: NoFaktur			
Field Name	Type	Size	Indexed	Description
NoFaktur(*)	Varchar	5	Yes	No Faktur
KodeAktiva(**)	Varchar	5	Yes	Kode Aktiva
HargaPerolehan	Numeric	4	-	Harga Perolehan
Jumlah	Numeric	4	-	Jumlah
NilaiEkonomis	Numeric	4	-	Nilai Ekonomis
KondisiAktiva	Varchar	30	-	Kondisi Aktiva

Keterangan (*) : *Primary Key*

(**) : *Foreign Key*

e. Tabel Penyusutan

Tabel penyusutan digunakan untuk menampung *record* data penyusutan keseluruhan. Berikut ditampilkan rancangan struktur data penyusutan.

Tabel III.16. Penyusutan

Nama Database : Penyusutan_aktivatetap				
Nama Tabel : TPenyusutan				
Primary Key : NoFaktur				
Field Name	Type	Size	Indexed	Description
NoFaktur(*)	Varchar	5	Yes	No Faktur
KodeAktiva	Varchar	5	-	Kode Aktiva
PeriodePenyusutan(**)	Numeric	2	Yes	Periode Penyusutan

Keterangan (*) : *Primary Key*

(**) : *Foreign Key*

f. Tabel Admin

Tabel admin digunakan untuk menampung *record* data admin keseluruhan. Berikut ditampilkan rancangan struktur Tabel admin.

Tabel III.17. Admin

Nama Database : Penyusutan_aktivatetap				
Nama Tabel : TPerolehan				
Primary Key : UserName				
Field Name	Type	Size	Indexed	Description
UserName(*)	Varchar	20	Yes	User Name
Password	Varchar	20	-	Password

NamaLengkap	Varchar	30	-	Nama Lengkap
StatusAdmin	Varchar	13	-	Status Admin

Keterangan (*) : *Primary Key*

III.3.5.3. Desain User Interface

Desain user interface Sistem Informasi Aktiva Tetap dengan Metode Jumlah Angka Tahun pada PT. Sansan Megah Wisata Medan Berbasis *Client Server* adalah sebagai berikut :

III.3.5.3.1. Desain Menu

1. Rancangan Form Menu Utama

Form Menu Utama merupakan tampilan awal pada saat aplikasi dijalankan. Bentuk rancangan form menu utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

File	Laporan	Keluar
Sistem Informasi Aktiva Tetap dengan Metode Jumlah Angka Tahun pada PT. Sansan Megah Wisata Medan Berbasis Client Server		

Gambar III.22. Form Menu Utama

2. Rancangan Form Menu *Input* Data

Form menu utama input data merupakan menu untuk menampilkan form input data. Bentuk rancangan form menu input data dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

File	Laporan	Keluar
Data Aktiva Tetap Data Supplier Data Perolehan Data Penyusutan Data Admin		
Sistem Informasi Aktiva Tetap dengan Metode Jumlah Angka Tahun pada PT. Sansan Megah Wisata Medan Berbasis Client Server		

Gambar III.23. Form Menu *File* (Input)

3. Rancangan Form Menu *Output* Data

Form menu utama input data merupakan menu untuk menampilkan form output data. Bentuk rancangan form menu output data dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

File	Laporan	Keluar
	Aktiva Tetap Supplier Perolehan Jurnal Penyusutan Aktiva Penyusutan Aktiva	
Sistem Informasi Aktiva Tetap dengan Metode Jumlah Angka Tahun pada PT. Sansan Megah Wisata Medan Berbasis Client Server		

Gambar III.24. Form Menu *Laporan* (Output)

III.3.5.3.2. Desain Form Input Data

1. Rancangan Form Login Admin

Rancangan Form login merupakan halaman untuk memasukkan user name dan password administrator. Bentuk rancangan Form login admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

User Name :			
Password :			
<table border="1" style="display: inline-table; margin: 0;"> <tr> <td style="padding: 5px 10px;">SIMPAN</td> <td style="padding: 5px 10px;">BATAL</td> </tr> </table>		SIMPAN	BATAL
SIMPAN	BATAL		

Gambar III.25. Rancangan Form Login

2. Rancangan form input aktiva tetap berwujud

Form barang merupakan media untuk memasukkan data aktiva tetap. Bentuk rancangan form input aktiva tetap dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Kode Aktiva :							
Nama Aktiva :							
Satuan :	▼						
Jenis Aktiva :	▼						
<table border="1" style="display: inline-table; margin: 0;"> <tr> <td style="padding: 5px 10px;">Baru</td> <td style="padding: 5px 10px;">Simpan</td> <td style="padding: 5px 10px;">Batal</td> <td style="padding: 5px 10px;">Edit</td> <td style="padding: 5px 10px;">Hapus</td> <td style="padding: 5px 10px;">Keluar</td> </tr> </table>		Baru	Simpan	Batal	Edit	Hapus	Keluar
Baru	Simpan	Batal	Edit	Hapus	Keluar		
Kode Aktiva	Nama Aktiva	Satuan	Harga Satuan				

Gambar III.26. Rancangan Input Data Aktiva Tetap

3. Rancangan Form Input Supplier

Form input supplier merupakan media untuk memasukkan data input supplier.

Bentuk rancangan Form input supplier dapat dilihat pada gambar di bawah ini

Kode Supplier	:	
Nama Supplier	:	
Alamat	:	
Telepon	:	

Baru	Simpan	Batal	Edit	Hapus	Keluar
------	--------	-------	------	-------	--------

Kode Supplier	Nama Supplier	Alamat	Telepon

Gambar III.27. Rancangan Input Supplier

4. Rancangan Form Input perolehan Aktiva Tetap Berwujud

Form perolehan aktiva tetap berwujud merupakan media untuk memasukkan data perolehan aktiva tetap. Bentuk rancangan Form input perolehan aktiva tetap berwujud dapat dilihat pada gambar dibawah ini

User Name :	
Password :	
Nama Lengkap :	
Status Admin :	

Nama	Jenis Kelamin	Alamat	Telepon	User Name	Password	Status User

Tambah	Simpan	Batal	Ubah	Hapus	Keluar
--------	--------	-------	------	-------	--------

Gambar III.29. Rancangan form Manajemen Admin

III.3.5.3.3. Desain Form Laporan

1. Laporan Aktiva Tetap

Laporan aktiva tetap merupakan daftar aktiva tetap. Bentuk rancangan laporan aktiva tetap dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



PT. SANSAN MEGAH WISATA MEDAN

Jalan Metal Raya No. 116 D. Medan

DAFTAR AKTIVA TETAP

Kode Aktiva	Nama Aktiva	Jenis Aktiva	Satuan
xxxxx	xxxxxxxxx	Xxxxxx	Xxxxxx
xxxxx	xxxxxxx	Xxxxxxx	xxxxxxx

Medan, dd/mm.yyyy

PT. Sansan Megah Wisata Medan

DODI SYAHPUTRA, ST, MM
MANAGER

Gambar III.30. Rancangan Laporan Aktiva

2. Laporan Perolehan Aktiva/Periode

Laporan perolehan aktiva/periode merupakan daftar perolehan aktiva untuk setiap periode yang ditentukan. Bentuk rancangan laporan perolehan aktiva/periode dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



PT. SANSAN MEGAH WISATA MEDAN

Jalan Metal Raya No. 116 D. Medan

LAPORAN PEROLEHAN AKTIVA TETAP/PERIODE

Periode : dd/mm/yyyy s/d dd/mm/yyyy

No Faktur	Tgl	Nama Supplier	Kode Aktiva	Nama Aktiva	Satuan	Harga Satuan	Jumlah	Harga Perolehan
xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	9.999.999	99	9.999.999
xxxx	xxxx	xxxx	Xxxx	Xxxx	xxxx	9.999.999	99	9.999.999

Medan, dd/mm/yyyy

PT. Sansan Megah Wisata Medan

DODI SYAHPUTRA, ST, MM
MANAGER

Gambar III.31. Rancangan Laporan perolehan aktiva/periode

3. Laporan Jurnal Penyusutan Aktiva/Periode

Laporan jurnal penyusutan aktiva/periode merupakan daftar jurnal penyusutan aktiva untuk setiap periode yang ditentukan. Bentuk rancangan laporan jurnal penyusutan aktiva/periode dapat dilihat pada gambar dibawah ini.


PT. SANSAN MEGAH WISATA MEDAN

Jalan Metal Raya No. 116 D. Medan

LAPORAN JURNAL PENYUSUTAN AKTIVA TETAP

Tanggal : dd/mm/yyyy

No	Tanggal	Reff	Uraian	Debet	Kredit
xxxxxxxx	Dd/mm/yyyy	xxxxxxxx	xxxxxxxx	9.999.999	9.999.999
xxxxxxxx	Dd/mm/yyyy	xxxxxxxx	xxxxxxxx	9.999.999	9.999.999

Medan, dd/mm/yyyy

PT. Sansan Megah Wisata Medan

DODI SYAHPUTRA, ST, MM
MANAGER

Gambar III.32. Rancangan Laporan Jurnal Penyusutan Aktiva Tetap/Periode

4. Laporan Penyusutan Aktiva/Periode

Laporan penyusutan aktiva/periode merupakan daftar penyusutan aktiva untuk setiap periode yang ditentukan. Bentuk rancangan laporan penyusutan aktiva/periode dapat dilihat pada gambar dibawah ini.


PT. SANSAN MEGAH WISATA MEDAN

Jalan Metal Raya No. 116 D. Medan

LAPORAN PENYUSUTAN AKTIVA TETAP

Tanggal : dd/mm/yyyy

Nama Aktiva	Harga Penyusutan	Nama Supplier	Tahun	Besar Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Nilai Buku	Pembebanan HPP
xxxxx	9.999.999	xxxxx	yyyy	9.999.999	9.999.999	9.999.999	9.999.999
xxxxx	9.999.999	xxxxx	yyyy	9.999.999	9.999.999	9.999.999	9.999.999

Medan, dd/mm/yyyy

PT. Sansan Megah Wisata Medan

DODI SYAHPUTRA, ST, MM
MANAGER

Gambar III.33. Rancangan Laporan Penyusutan Aktiva Tetap/Periode