

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

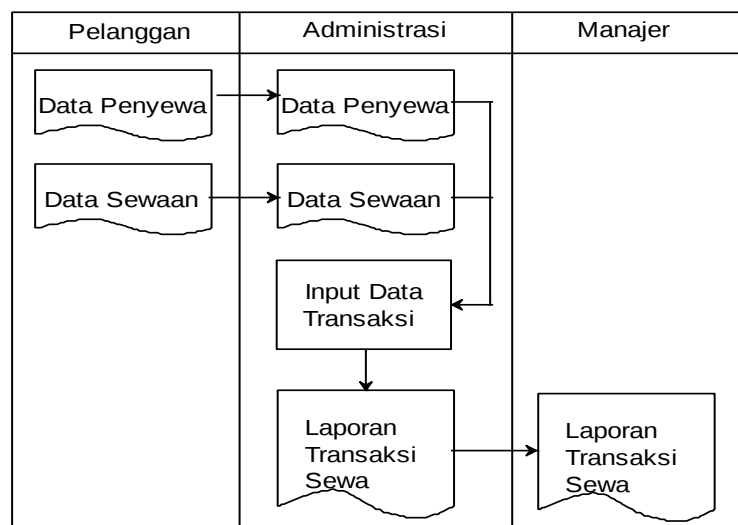
Pada bab ini akan dibahas mengenai Perancangan sistem informasi yang meliputi analisa sistem dan desain sistem dimana akan dibahas melalui analisa input, analisa proses dan analisa output sebagai berikut :

III.1. Input

data yang menjadi analisa input dari sistem yang lama yang penulis temukan saat melakukan penelitian pada PT. Mestika Mandala Perdana adalah berupa data penyewa seperti nama dan alamat penyewa dan data tarif sewa seperti perlengkapan yang akan disewa dan tarif sewanya.

III. 2. Proses

Analisa prose sistem yang lama dapat dilihat pada gambar III.1. berikut ini:



Gambar III.1. Flow Of Document

III.1.3. Output

Adapun dokumen output dari kedua analisa diatas dapat dilihat pada gambar III.2. berikut ini :

PT. Mestika Mandala Perdana

Jl. Helvetia No. 89 Medan

Laporan Data Penyewaan

Nama	Telepon	Lapangan	Stick	Bola	Car	Sepatu	Topi	Pemandu	Total
Suyono	-	100.000	15.000	15.000	75.000	15.000	5.000	50.0000	275.000
Sucipto	-	100.000	15.000	15.000	75.000	15.000	5.000	50.0000	275.000

Diketahui Oleh,

Manajer

Gambar III.2. Output

III.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan saat ini dalam melakukan pengolahan data penyewaan perlengkapan golf dilakukan dengan cara manual. Sering sekali terjadi kesalahan khususnya dalam melakukan perhitungan biaya sewa perlengkapan golf yang dilakukan oleh administrasi dan terkadang perhitungan dilakukan secara berulang agar tidak terjadi kesalahan

Oleh karena itu penulis merancang sistem untuk mengolah penyewaan perlengkapan golf dengan bahasa pemrograman *Visual Basic* dan database *SQL Server* dengan menggunakan metode UML. Sistem ini telah memiliki *database* untuk menyimpan data perlengkapan dan dapat diproses secara otomatis.

III.3. Desain Sistem

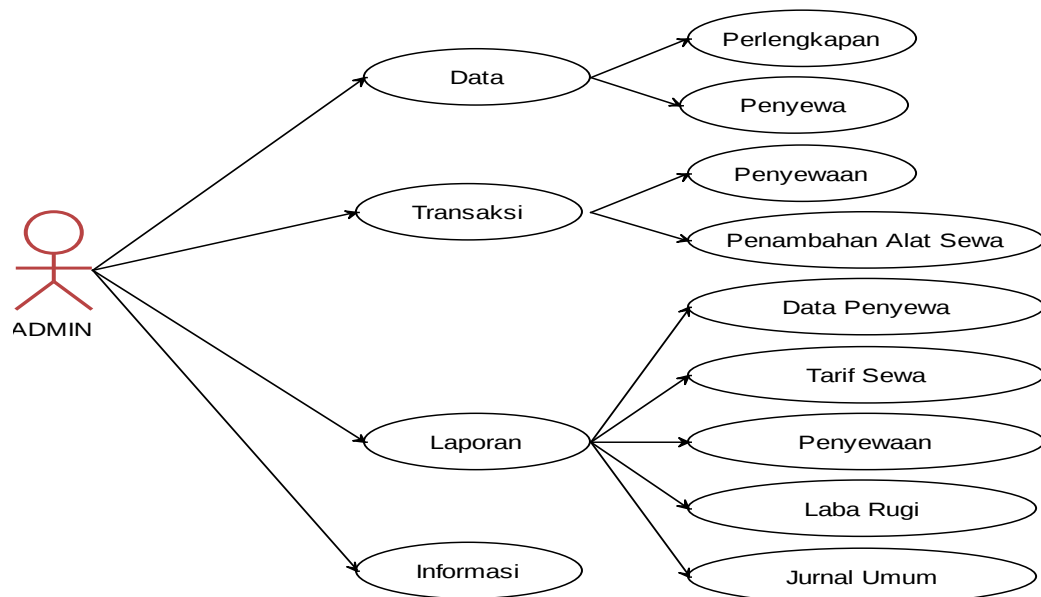
III.3.1. Desain Sistem Global

Pada perancangan sistem ini terdiri dari tahap perancangan yaitu :

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

III.3.1.1. *Use Case Diagram*

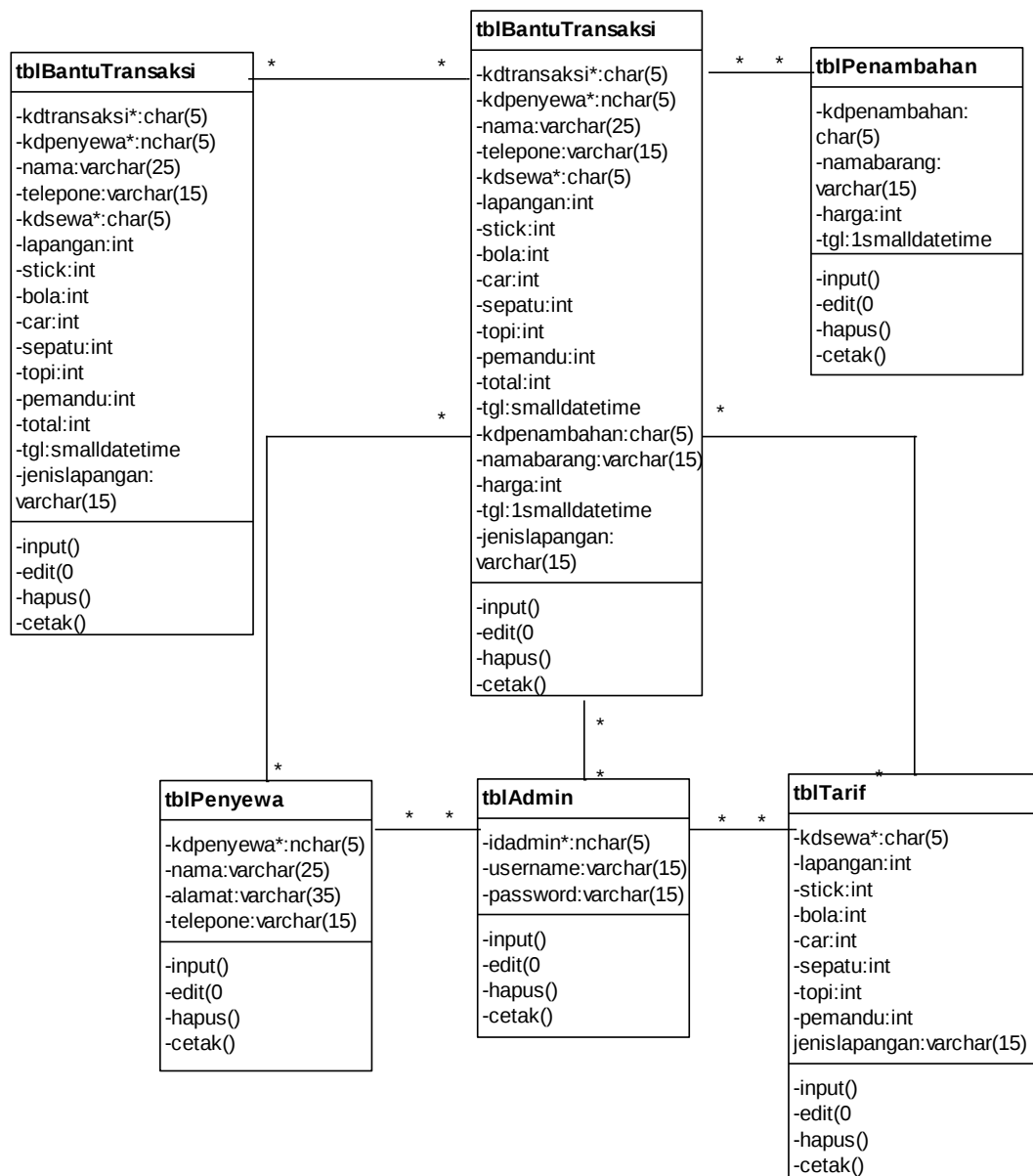
Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.3. *Use Case Diagram*

III.3.1.2. Class Diagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/property) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).



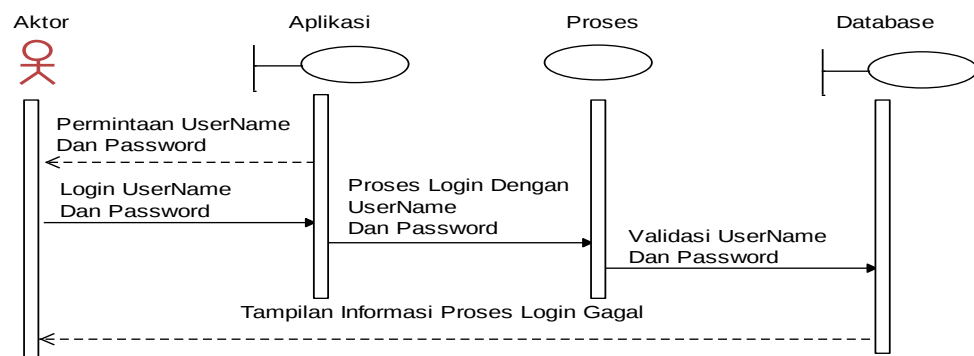
Gambar III.4. Class Diagram

III.3.1.3. 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* :

III.3.1.3.1. Sequence Diagram Login

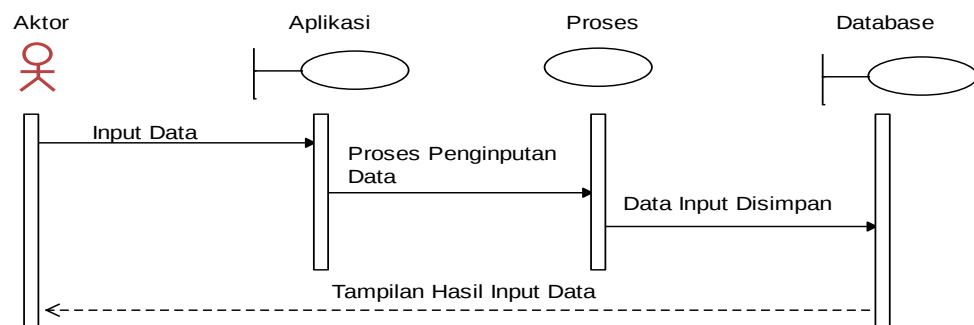
Adapun bentuk rancangan *sequence diagram login* yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.5. Sequence Diagram Login

III.3.1.3.2. Sequence Diagram Input Data

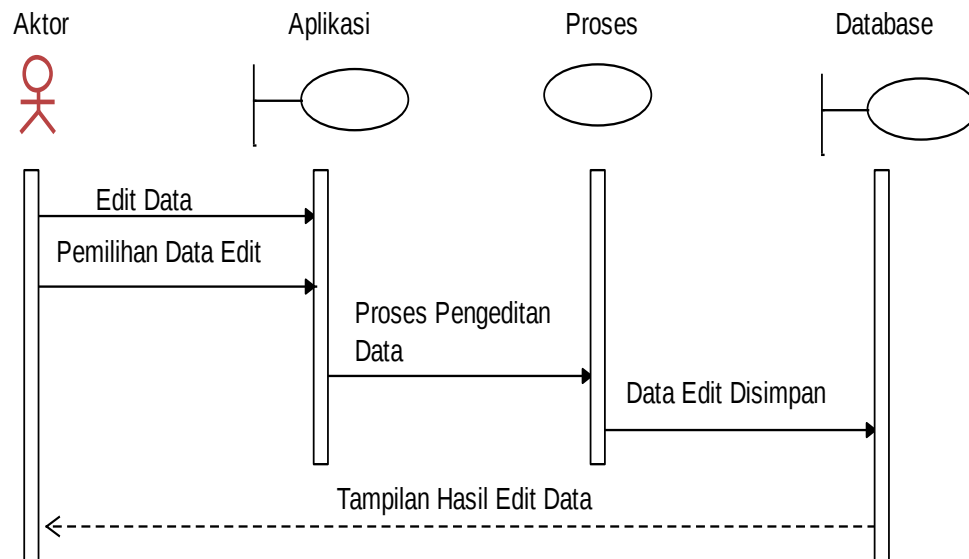
Adapun bentuk rancangan *sequence diagram input Data* yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.6. Sequence Diagram Input Data

II.3.1.3.3. Sequence Diagram Edit Data

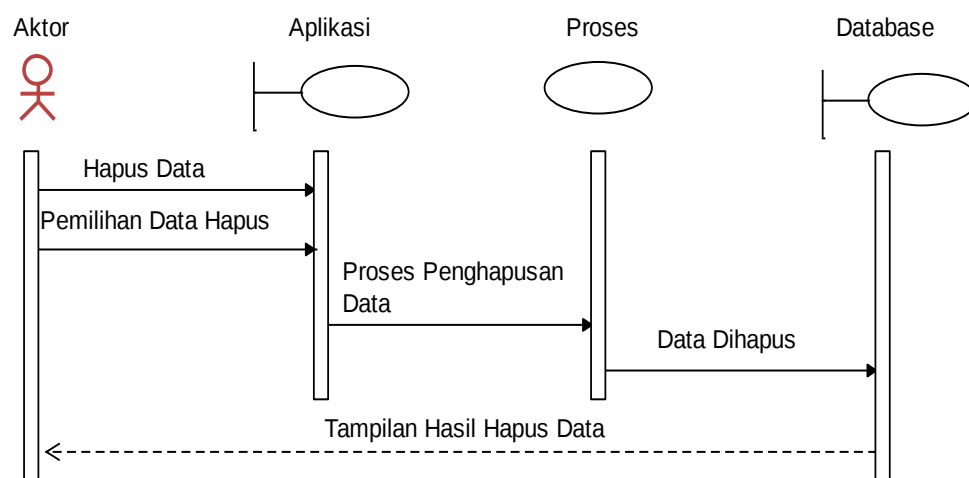
Adapun bentuk rancangan *sequence diagram edit* Data yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.7. Sequence Diagram Edit Data

II.3.1.3.4. Sequence Diagram Hapus Data

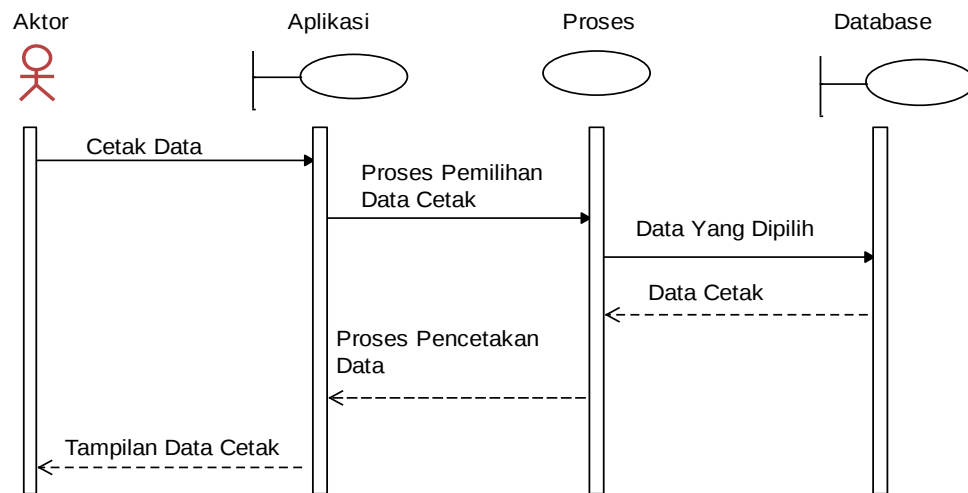
Adapun bentuk rancangan *sequence diagram* Hapus Data yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.8. Sequence Diagram Hapus Data

III.3.1.3.5. Sequence Diagram Cetak

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



Gambar III.9. Sequence Diagram Cetak

III.3.2. Desain Sistem Detail

Desain sistem detail dari Perancangan sistem ini 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 Perancangan sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

III.3.2.1.1. Output Data Penyewa

Report Data Penyewa								
PT. Mestika Mandala Perdana Jl. Helvetia No. 89 Medan								
Report Data Penyewa								
<table border="1"> <tr> <th>Kode Penyewa</th> <th>Nama</th> <th>Alamat</th> <th>Telepone</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Kode Penyewa	Nama	Alamat	Telepone				
Kode Penyewa	Nama	Alamat	Telepone					
Diketahui Oleh,								
<u> </u> Manajer								

Gambar III.10. Output Data Penyewa

III.3.2.1.2. Output Tarif Sewa

Report Tarif Sewa																		
PT. Mestika Mandala Perdana Jl. Helvetia No. 89 Medan																		
Report Tarif Sewa																		
<table border="1"> <tr> <th>Kode Harga Sewa</th> <th>Lapangan</th> <th>Stick</th> <th>Bola Satu Set</th> <th>Car</th> <th>Sepatu</th> <th>Topi</th> <th>Pemandu</th> <th>Total</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Kode Harga Sewa	Lapangan	Stick	Bola Satu Set	Car	Sepatu	Topi	Pemandu	Total									
Kode Harga Sewa	Lapangan	Stick	Bola Satu Set	Car	Sepatu	Topi	Pemandu	Total										
Diketahui Oleh																		
<u> </u> Manajer																		

Gambar III.11. Output Tarif Sewa

III.3.2.1.3. Output Penyewaan

Report Penyewaan												
PT. Mestika Mandala Perdana Jl. Helvetia No. 89 Medan												
Report Penyewaan Tanggal												
Kode Transaksi	Kode Penyewa	Nama	Telepone	Kode Harga Sewa	Lapangan	Stick	Bola Satu Set	Car	Sepatu	Topi	Pemandu	Total
Total												
												Diketahui Oleh
												Manajer

Gambar III.12. Output Penyewaan

III.3.2.1.4. Output Penerimaan Dan Pengeluaran Keuangan

Laporan Penerimaan Dan Pengeluaran Keuangan			
PT. Mestika Mandala Perdana Jl. Helvetia No. 89 Medan			
Laporan Penerimaan Dan Pengeluaran Keuangan			
Penerimaan		Pengeluaran	
Uraian Penyewaan		Total	Uraian Harga
Total		Total	Total
Saldo			
			Diketahui Oleh
			Manajer

Gambar III.13. Output Penerimaan Dan Pengeluaran Keuangan

III.3.2.1.5. Output Jurnal Umum

Jurnal Umum				
PT. Mestika Mandala Perdana Jl. Helvetia No. 89 Medan				
Jurnal Umum				
No	Tanggal	Nama AKun	Debet	Kredit
Total				
Diketahui Oleh				
Manajer _____				

Gambar III.14. Output Jurnal Umum

III.3.2.2. Desain Input

Berikut ini adalah rancangan form masukan yang penulis gunakan dalam pembuatan Perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

III.3.2.2.1. Input Login

Login	
LOG IN Enter username And Password	Gambar
Username	
Password	
Login	Batal

Gambar III.15. Input Login

III.3.2.2.2. Input Data Penyewa

Kode Penyewa Nama Alamat Teelephone Simpan Hapus Batal Ubah	Kode Penyewa Nama Alamat Telepone
gambar	gambar

Gambar III.16. Input Data Penyewa

III.3.2.2.3. Input Data Tarif Sewa

Kode Sewa Jenis Lapangan ▼ Lapangan Stick Bola Satu Set Car Sepatu Topi Pemandu Simpan Hapus Batal Ubah	Kode Sewa Jenis Lapangan Lapangan Stick Bola Satu Set Car Sepatu Topi Pemandu
Gambar	Gambar

Gambar III.17. Input Data Tarif Sewa

III.3.2.2.4. Input Tansaksi

Kode Transaksi Kode Penyewa Nama Telepone Kode Harga Sewa Jenis Lapangan Total Simpan Hapus Batal Ubah	Kode Transaksi Kode Penyewa Nama Telepone Kode Sewa Jenis Lapangan Stick Bola Satu Set Car Sepatu Topi Pemandu Total
Gambar	Gambar

Gambar III.18. Input Tansaksi

III.3.2.2.5. Input Penambahan Perlengkapan

Tanggal Kode Penambahan Nama Harga Simpan Hapus Batal Ubah	Kode Penambahan Nama Harga Tanggal
Gambar	Gambar

Gambar III.19. Input Penambahan Perlengkapan

III.3.2.3 Desain Database

Database merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Untuk merancang database secara konseptual tentunya diperlukan alat bantu, baik untuk menggambarkan keterhubungan antar data maupun pengoptimalan rancangan database. Alat bantu tersebut adalah kamus data dan disain tabel.

III.3.2.3.1 Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem. Kamus Data berfungsi antara lain untuk menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan data, mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran data dan menjelaskan spesifikasi nilai dan satuan yang relevan dengan data. Berikut adalah Kamus Data dari sistem yang penulis bahas.

tblAdmin	= idadmin , username, password
tblPenyewa	= kdpenyewa , nama, alamat, telepon
tblTarif	= kdsewa , lapangan, stick, bola, car, sepatu, topi, pemandu, jenislapangan
tblTransaksi	= kdtransaksi , kdpenyewa, nama, telepon, kdsewa, lapangan, stick, bola, car, sepatu, topi, pemandu, total,tgl,jenislapangan
tblPenambahan	= kdpenambahan , namabarang, harga, tgl

tblBantuTransaksi=**kdtransaksi**, kdpenyewa, nama, telepon, kdsewa, lapangan, stick, bola, car, sepatu, topi, pemandu, total, tgl, kdpenambahan, namabarang, harga, tgl1, jenislapangan

III.3.2.3.2 Desain Tabel

Adapun rancangan tabel database yang penulis gunakan dalam Perancangan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Tabel tblAdmin

Database : dbSewa

Primary key : idadmin

Tabel III.1. tblAdmin

Nama Field	Tipe	Nilai
idadmin (*)	char	5
Nama	varchar	15
Password	varchar	25

Keterangan (*) : *Primary Key*

2. Tabel tblPenyewa

Database : dbSewa

Primary key : kdpenyewa

Tabel III.2. tblPenyewa

Nama Field	Tipe	Nilai
kdpenyewa (*)	char	5
nama	varchar	15
Alamat	varchar	35
telepone	varchar	25

Keterangan (*) : *Primary Key*

3. Tabel tblTarif

Database : dbSewa

Primary key : kdsewa

Tabel III.3. tblTarif

Nama Field	Tipe	Nilai
kdsewa(*)	char	5
lapangan	Int	-
stick	Int	-
Bola	Int	-
Car	Int	-
Sepatu	Int	-
Topi	Int	-
pemandu	Int	-
Jenislapangan	Varchar	15

Keterangan (*) : *Primary Key*

4. Tabel tblTransaksi

Database : dbSewa

Primary key : kdtransaksi

Tabel III.4. tblTransaksi

Nama Field	Tipe	Nilai
kdtransaksi (*)	char	5
kdpenyewa	char	5
nama	varchar	15
telepone	varchar	25
kdsewa	char	5
lapangan	Int	-
stick	Int	-
Bola	Int	-
Car	Int	-
Sepatu	Int	-
Topi	Int	-
pemandu	Int	-
Tgl	Smalldatetime	-
Jenislapangan	Varchar	15

Keterangan (*) : *Primary Key*

5. Tabel tblPenambahan

Database : dbSewa

Primary key : kdpenambahan

Tabel III.5. tblPenambahan

Nama Field	Tipe	Nilai
kdpenambahan (*)	char	5
Namabarang	varchar	15
Harga	Int	-
tgl	Smalldatetime	-

Keterangan (*) : *Primary Key*

6. Tabel tblBantuTransaksi

Database : dbSewa

Primary key : kdtransaksi

Tabel III.6. tblBantuTransaksi

Nama Field	Tipe	Nilai
kdtransaksi (*)	char	5
kdpenyewa	char	5
nama	varchar	15
telepone	varchar	25
kdsewa(*)	char	5
lapangan	Int	-
stick	Int	-
Bola	Int	-
Car	Int	-
Sepatu	Int	-
Topi	Int	-
pemandu	Int	-
Tgl	Smalldatetime	-
kdpenambahan	char	5
Namabarang	varchar	15
Harga	Int	-
tgl	Smalldatetime	-
Jenislapangan	Varchar	15

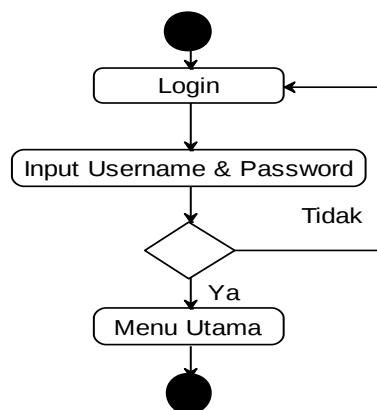
Keterangan (*) : *Primary Key*

III.3.3. Logika Program

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

III.3.3.1. Activity Diagram Login

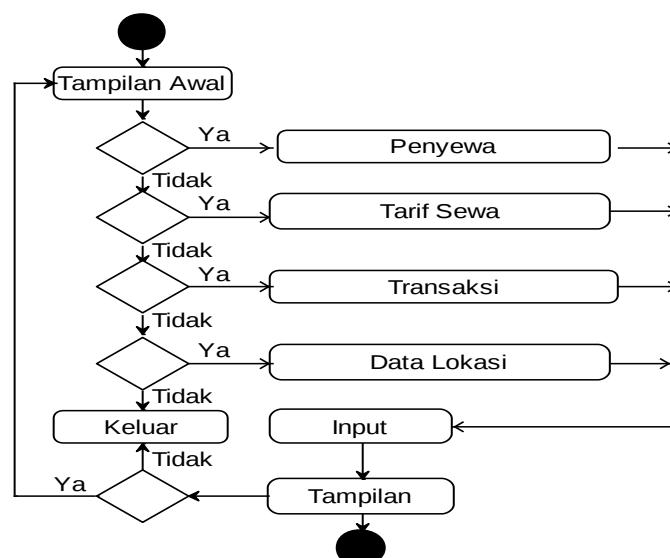
Adapun *activity diagram login* dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar III.20. Activity Diagram Login

III.3.3.2. Activity Diagram Input Data

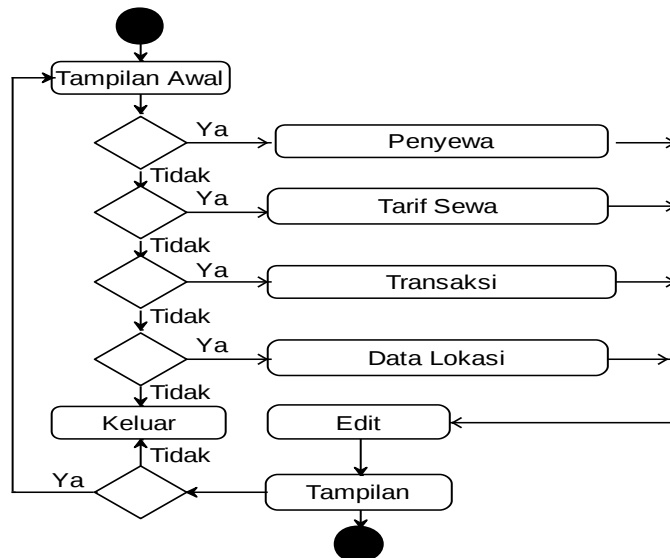
Adapun *activity diagram input data* dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar III.21. Activity Diagram Input Data

III.3.3.3. Activity Diagram Edit Data

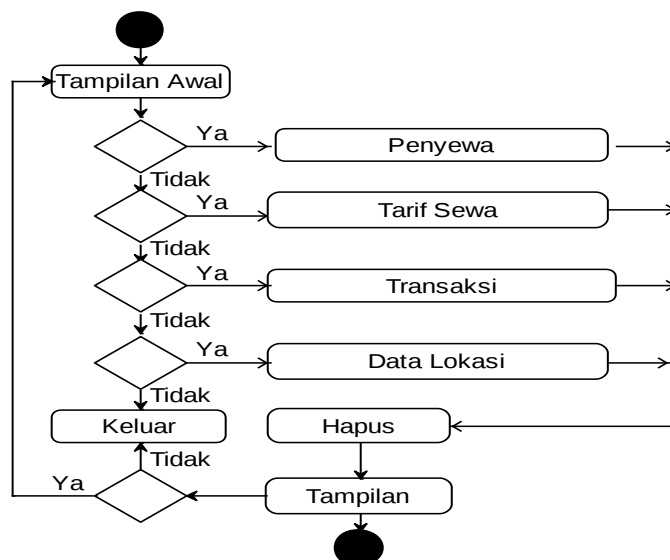
Adapun *activity diagram edit data* dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar III.22. Activity Diagram Edit Data

III.3.3.4. Activity Diagram Hapus Data

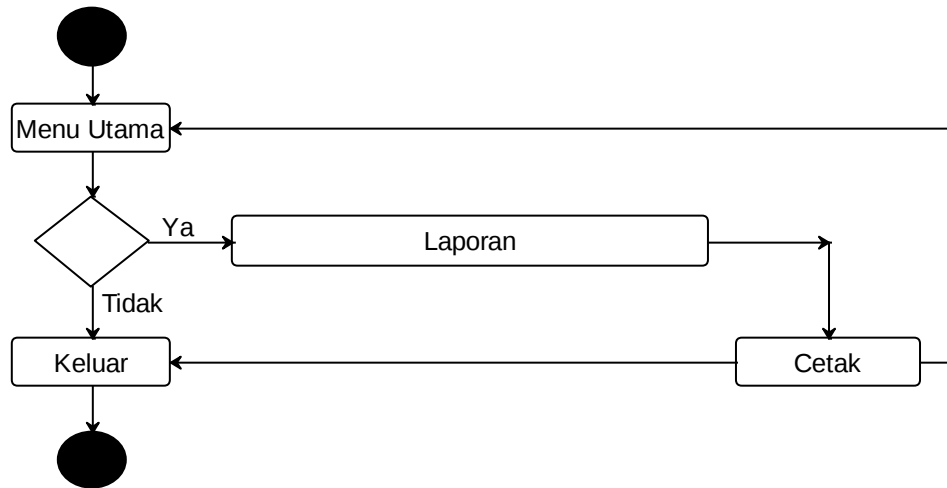
Adapun *activity diagram hapus data* dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar III.23. Activity Diagram Hapus Data

III.3.3.5. Activity Diagram Cetak

Adapun *activity diagram* cetak dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar III.24. Activity Diagram Cetak