

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian yang Digunakan

3.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) pada laptop yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Laptop Intel Core 2 Duo
2. RAM 1 GB
3. Hardisk 160 GB

3.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat Lunak (*Software*) yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi : *Microsoft Windows 7 Ultimate*
2. Bahasa Pemrograman : *PHP, HTML, JQuery, dan CSS*
3. Database Management System : *MYSQL (XAMPP)*
4. *Edit Plus, Adobe dreamweaver CS3.*
5. Desain Logika Program : *Microsoft Visio 2010*
6. *Web Browser : Mozilla Firefox 16.0.2, dan Google Chrome 28.0*

3.2 Bahan Penelitian

3.2.1 Jenis Data Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian berasal dari informasi mengenai permasalahan yang dibahas, melakukan studi pustaka, membaca dan mempelajari dokumen-dokumen, buku-buku serta sumber lain yang berkaitan dengan penelitian untuk dijadikan referensi.

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik berikut ini:

1. Studi literatur

Penelusuran literatur mengenai dasar pengetahuan tentang hal-hal yang berkaitan dengan pemberian prestasi penghargaan kepada perawat terbaik.

2. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan penelitian langsung ke Rumah Sakit Umum Daerah Riau (RSUD) yang dijadikan studi kasus dalam sistem ini.

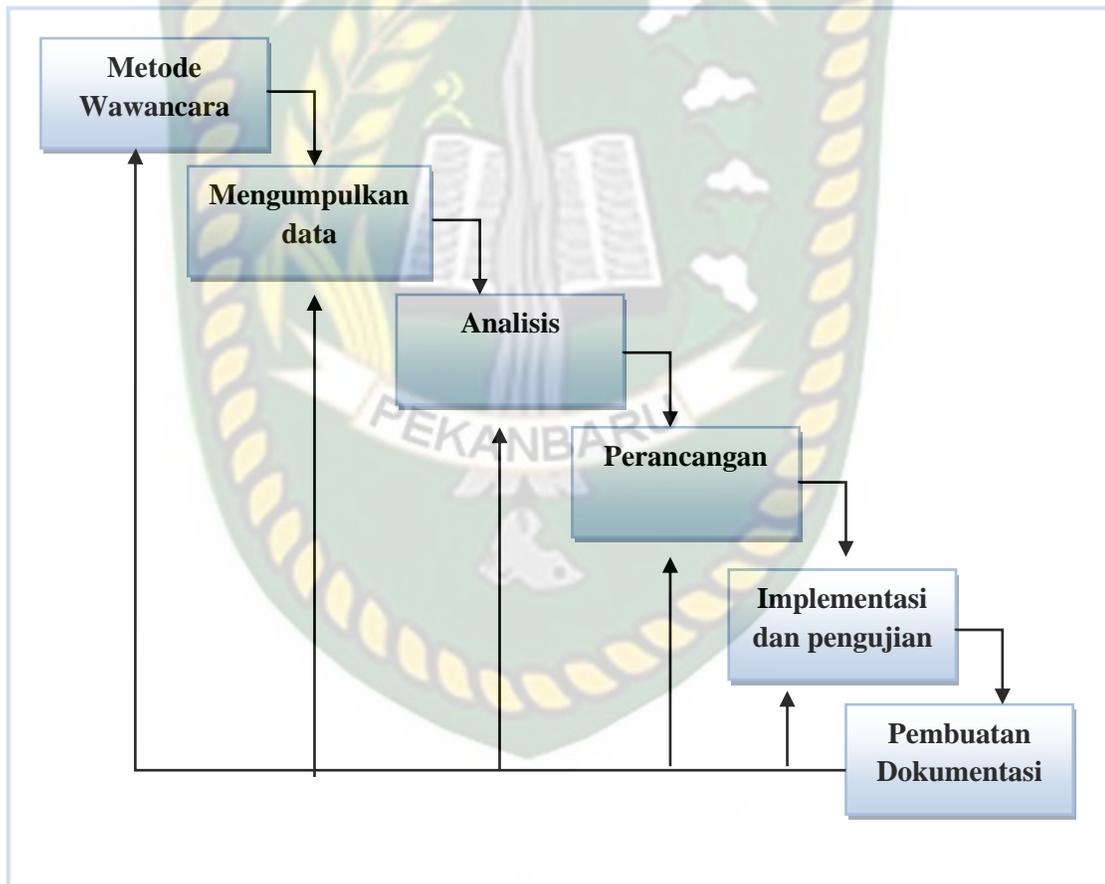
3. Pencarian Internet

Dalam *internet* terdapat berbagai pembahasan dan sumber data yang melingkupi dalam penelitian ini. Pencarian *internet* merupakan salah satu teknik

pengambilan data yang digunakan peneliti. Data-data tersebut diambil dari beberapa *website* dan jurnal penelitian yang berguna dalam pembahasan penelitian ini.

3.3 Metode Perancangan Sistem

Model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *waterfall* seperti yang terlihat pada gambar 3.1 berikut :



Gambar 3.1 *Waterfall*

Metode *waterfall* merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jika langkah pertama belum dikerjakan, maka langkah kedua tidak dapat dikerjakan. Jika langkah kedua belum dikerjakan maka langkah ketiga juga tidak dapat dikerjakan, begitu seterusnya. Adapun tahap-tahap dalam melakukan penelitian sebagai berikut:

a. Metode Wawancara

Metode wawancara merupakan proses tanya jawab secara langsung kepada dua narasumber yang berhubungan langsung dengan proses seleksi perawat terbaik yang akan diberikan penghargaan. Dalam wawancara tersebut, penulis akan menanyakan semua hal yang berkaitan dengan proses seleksi perawat terbaik oleh pihak rumah sakit umum saat ini.

b. Pengumpulan Data

Setelah mewawancarai narasumber, kemudian penulis mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam proses pembuatan sistem pendukung keputusan seleksi perawat terbaik untuk diberikan penghargaan.

c. Analisis

Dalam tahap analisa ini dilakukan pengidentifikasian terhadap masalah. Hasil akhir dari tahap analisis adalah mendapatkan seluruh spesifikasi sistem secara detail.

d. Perancangan

Perancangan merupakan tahapan untuk menterjemahkan seluruh spesifikasi kebutuhan yang telah didapatkan pada tahapan analisis kedalam bentuk arsitektur perangkat lunak untuk diimplementasikan.

e. Implementasi dan Pengujian

Implementasi merupakan tahapan sebagai hasil dari tahap perancangan. Dalam tahap ini juga sekaligus mencakup tahap pengujian, memeriksa apakah perangkat lunak yang dibuat sudah sesuai dengan spesifikasinya atau tidak. Kemudian pengujian juga berguna untuk mengetahui apakah hasil implementasi telah sesuai dengan yang diharapkan serta bebas dari kesalahan program, baik kesalahan logika maupun kesalahan sintaks program. Menguji metode yang digunakan antara sistem dengan sistem manual sehingga lebih meyakinkan hasil yang akan di dapatkan.

f. Pembuatan Dokumentasi

Pada tahap ini peneliti mencatat arsip-arsip pada hasil pengamatan penelitian dari metode-metode yang sebelumnya diterapkan, dan membaca buku-buku yang terkait dengan pembahasan skripsi, untuk dikumpulkan kedalam bentuk arsip dokumentasi. Bentuk dokumentasi sama halnya seperti backup data.

3.3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem yang sedang berjalan adalah sesuatu kebutuhan yang sangat penting dan menjadi fokus pada pemahaman tentang sistem yang akan dibangun atau dikembangkan. Ada beberapa tahapan yang akan dilaksanakan pada analisis sistem dalam penelitian ini yakni analisis permasalahan dan analisis kebutuhan sistem yang baru yang akan digunakan dalam pengambilan keputusan dalam seleksi penerima prestasi penghargaan perawat terbaik pada Rumah Sakit Umum Daerah Riau (RSUD).

3.3.1.1 Analisis Fungsional

Sistem dalam pengambilan keputusan seleksi penerima penghargaan prestasi perawat terbaik pada Rumah Sakit Umum Daerah Riau (RSUD). Pemberian penghargaan dilakukan setiap tahun dengan membentuk panitia atau pengambil keputusan (*Decision Maker*) yang terdiri dari pejabat Rumah Sakit Umum Daerah Riau (RSUD). *Decision Maker* melakukan penilaian langsung dan penilaian tidak langsung kepada masing-masing perawat. Aspek-aspek dalam sistem yang berjalan pada bagian bagian penganalisaan dan penelitian mengenai sistem pendukung keputusan seleksi penerima penghargaan Perawat Terbaik antara lain:

1. *Boundary* : Area Bagian *Elektronik Data Processing* (EDP)
2. *Komponen* : Perawat Terbaik, Personalia, Tim Seleksi dan Pimpinan.
3. *Interrelationship* antar komponen :

- a. Perawat Terbaik mengisi formulir
- b. Personalia melakukan proses pemberkasan dan melihat kesiapan dokumen seleksi masing-masing Perawat Terbaik untuk diserahkan kepada Tim Seleksi yang telah dibentuk.
- c. Tim Seleksi melakukan penilaian langsung atau penilaian tidak langsung kepada calon penerima perawat terbaik.
- d. Hasil dari Tim Seleksi diproses dan menghasilkan hasil perawat terbaik dalam bentuk laporan ranking hasil seleksi dan diserahkan kepada pimpinan atau direktur Rumah Sakit Umum Daerah Riau (RSUD).

4. *Input* : Jenis Penghargaan, Perawat Terbaik, kriteria, nilai kriteria
5. *Output* : Hasil Perangkingan
6. *Environment* : Perawat Terbaik
7. *Interface* : Aplikasi SPK Seleksi Penerima Penghargaan Prestasi
8. *Constraint* : Alternatif Terbaik
9. *Goals* : Mempermudah dalam melakukan seleksi pemberian penghargaan prestasi kepada perawat terbaik.

3.3.1. 2 Analisis Non Fungsional

Untuk menguraikan analisis non fungsional penulis menggunakan analisa SWOT dari sistem yang telah ada sebagai berikut :

1. *Strength* (Kekuatan)
 - a. Memberikan hasil seleksi yang lebih baik
 - b. Menghindari kecurigaan dan meningkatkan kepercayaan atas hasil seleksi.
2. *Weakness* (Kelemahan)

Nilai tidak konsisten bila menggunakan metode yang lain.
3. *Opportunity* (Peluang)
 - a. Dapat meningkatkan kinerja para Perawat Terbaik dalam mencapai target-target yang ditentukan.
 - b. Sistem komputer dengan hasil implementasi program SPK dengan metode *Simple Multy Attribute Rating* (SMART), dapat menggantikan posisi manusia dalam melakukan seleksi.
4. *Threat* (Ancaman)

Kesalahan dalam memasukan data akan mengakibatkan kesalahan hasil seleksi.

3.3.2 Analisa Data

Pada pembahsan analisa SMART berikut ini, menjelaskan fase tahapan perhitungan kriteria yang terdapat pada penilaian perawat terbaik. Adapun kriteria – kriteria yang digunakandalam pemilihan ini

1. Kedisiplinan
2. Kerjasama
3. Respon

4. Kinerja
5. Kehadiran/absensi

3.3.2.1 Analisa Data Kriteria

Data kriteria yang menjadi bahan pertimbangan dalam melakukan seleksi perawat terbaik adalah seperti pada tabel 3.1 di bawah ini.

Tabel 3.1 Kriteria

| KRITERIA | KETERANGAN |
|----------|---------------------|
| J1 | Kedisiplinan |
| J2 | Kerjasama |
| J3 | Respon |
| J4 | Kinerja |
| J5 | Kehadiran / absensi |

3.3.2.2 Analisa Nilai

Skala nilai yang digunakan dalam melakukan seleksi pemberian penghargaan kepada perawat yang berprestasi dengan skala nilai tertinggi 1 dan nilai terendah 3, nilai tersebut dapat dilihat pada tabel nilai di bawah ini. Pada nilai perawat terbagi atas 3 bilangan bobot nilai, untuk mencari nilai variabel atau dapat dilihat dalam bentuk tabel 3.2 :

Tabel 3.2 Nilai

| | |
|------------|-------|
| Keterangan | Nilai |
| Kurang | 3 |
| Cukup | 2 |
| Baik | 1 |

3.3.2.3 Pembobotan Nilai Kreteria

Pembobotan adalah penilaian kepentingan terhadap kriteria atau indikator penilaian Perawat terbaik. Adapun tingkat kepentingan terhadap kriteria adalah sebagai berikut :

3 = Kurang,

2 = Cukup,

1 = Baik

Tiap – tiap kriteria memiliki periode kriteria yang berfungsi untuk memberikan skor dalam penilaian perawat terbaik pada tabel 3.3 :

Tabel 3.3 Tabel Kriteria dan Periode Kriteria

| No. | KRITERIA | PERIODE KRITERIA | SKOR |
|-----|--------------|------------------|------|
| J1 | Kedisiplinan | Baik | 1 |
| | | Cukup | 2 |
| | | Kurang | 3 |
| J2 | Kerjasama | Baik | 1 |
| | | Cukup | 2 |

| | | | |
|----|------------------------|--------|---|
| | | Kurang | 3 |
| J3 | Respon | Baik | 1 |
| | | Cukup | 2 |
| | | Kurang | 3 |
| J4 | Kinerja | Baik | 1 |
| | | Cukup | 2 |
| | | Kurang | 3 |
| J5 | Kehadiran / absensi | Baik | 1 |
| | | Cukup | 2 |
| | | Kurang | 3 |

3.3.3 Pemodelan Penilaian

Adapun pemodelan penilaian perawat dengan menggunakan metode SMART diterapkan pada table 3.4 berikut :

Tabel 3.4 Hasil Penilaian

| Alternatif | Kriteria | | | | |
|------------|----------|--------|--------|--------|--------|
| | J1 | J2 | J3 | J4 | J5 |
| A | Kurang | Kurang | Kurang | Kurang | Kurang |
| B | Baik | Baik | Baik | Baik | Baik |
| C | Cukup | Cukup | Kurang | Kurang | Cukup |
| D | Kurang | Kurang | Kurang | Cukup | Baik |
| E | Baik | Kurang | Cukup | Baik | Baik |
| F | Kurang | Kurang | Cukup | Cukup | Cukup |
| G | Baik | Cukup | Cukup | Kurang | Cukup |
| H | Cukup | Cukup | Cukup | Baik | Baik |
| I | Baik | Kurang | Kurang | Cukup | Baik |
| J | Kurang | Baik | Kurang | Baik | Kurang |

a. Metode SMART

Proses penyelesaian seleksi dengan menggunakan metode SMART adalah sebagai berikut :

1. Normalisasi Bobot

Penjelasan mengenai Normalisasi Bobot di terapkan pada table 3.5

Tabel 3.5 Normalisasi Bobot SMART

| Alternatif | Kriteria | | | | |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | J1 | J2 | J3 | J4 | J5 |
| A | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| C | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| D | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| E | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| F | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| G | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| H | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| I | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| J | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 |
| Max | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Min | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

2. Nilai Utility

Implementasi penilai dari masing masing kandidat perawat dapat di lihat pada tabel 3.5 berikut :

Tabel 3.6 Nilai Utility SMART

| ALTERNATIF | J1 | J2 | J3 | J4 | J5 | Hasil Akhir | Ranking |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|---------|
| A | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| B | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 500 | 1 |
| C | 50 | 50 | 0 | 0 | 50 | 150 | 5 |
| D | 0 | 0 | 0 | 50 | 100 | 150 | 5 |
| E | 100 | 0 | 0 | 50 | 100 | 250 | 3 |
| F | 0 | 0 | 50 | 50 | 50 | 150 | 5 |
| G | 100 | 50 | 50 | 0 | 50 | 250 | 3 |
| H | 50 | 50 | 0 | 100 | 100 | 300 | 2 |
| Y | 100 | 0 | 0 | 50 | 100 | 250 | 3 |
| J | 0 | 100 | 0 | 50 | 50 | 200 | 4 |

Penilaian yang dilakukan terhadap sampel perawat 'A' menggunakan Rumus

2.3 dapat dijabarkan sebagai berikut :

J_{1i} = Bobot kriteria Kedisiplinan

$$100 * \frac{(3 - 3)}{(3 - 1)} \%$$

$$100 * \frac{(0)}{(2)} \%$$

0%

J_{2i} = Bobot kriteria Kerjasama

$$100 * \frac{(3 - 3)}{(3 - 1)} \%$$

$$100 * \frac{(0)}{(2)} \%$$

0%

J3_i = Bobot kriteria Respon

$$100 * \frac{(3 - 3)}{(3 - 1)} \%$$

$$100 * \frac{(0)}{(2)} \%$$

0%

J4_i = Bobot kriteria Kinerja

$$100 * \frac{(3 - 3)}{(3 - 1)} \%$$

$$100 * \frac{(0)}{(2)} \%$$

0%

J5_i = Bobot kriteria Kehadiran/absensi

$$100 * \frac{(3 - 3)}{(3 - 1)} \%$$

$$100 * \frac{(0)}{(2)} \%$$

0%

$$(C1i) + (C2i) + (C3i) + (C4i) + (C5i)$$

$$(0) + (0) + (0) + (0) + (0) = '0'$$

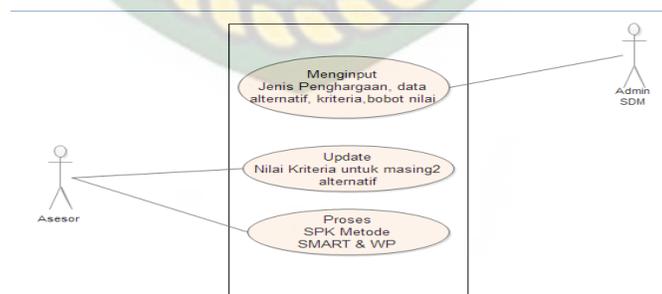
Hasil akhir penilaian dari perawat terbaik sampel perawat 'A', = 0

3.3.4 Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem adalah untuk menggambarkan pemodelan sistem dengan menggunakan UML.

3.3.4.1 Use Case Diagram

Gambar diatas adalah gambaran *Use case diagram* hubungan yang dirancang pada sistem pendukung keputusan seleksi pemberian penghargaan perawat berprestasi. *Use case diagram* disini adalah interaksi antara pengguna dengan sistem, dengan gambaran sebagai berikut :



Gambar 3.2 Use Case Diagram

Admin server bekerja untuk memasukan data jenis penghargaan, data alternatif, kriteria. Setelah memasukkan data master maka selanjutnya admin melakukan update terhadap nilai kriteria untuk masing-masing alternatif. Langkah selanjutnya team seleksi dan kepala cabang dapat melakukan proses SPK dan menghasilkan urutan alternatif dari nilai tertinggi sampai ke yang terendah. Skenario *Use Case*.

Tabel 3.7 Skenario *Use Case* 01

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|
| Idenetifikasi | Use Case 01 | |
| Nama | Display SPK Menu Admin SDM | |
| Tujuan | Untuk mengisi data perawat | |
| Deskripsi | Menyajikan informasi jenis penghargaan, alternatif, kriteria, nilai bobot | |
| Type | Primer | |
| Aktor | Admin SDM | |
| Skenario Utama | | |
| Kondisi Awal | Menu Home, Profil, Master | |
| Aksi Aktor | Reaksi Sistem | |
| -Mengisi data jenis penghargaan -Mengisi data alternative(Perawat) -Mengisi data kriteria -Mengisi data nilai bobot | Menambah data, memperbaharui data dan menghapus data | |
| Kondisi Akhir | Menampilkan menu Admin SDM | |

Tabel 3.8 Skenario *Use Case* 02

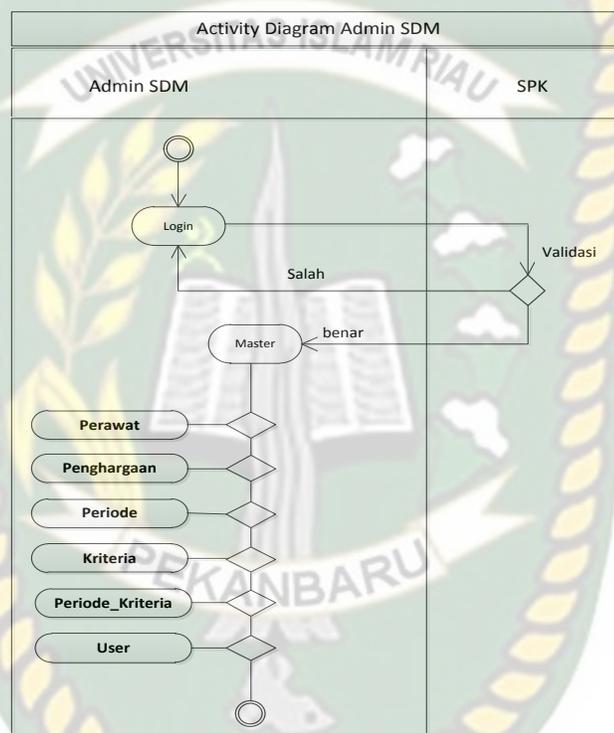
| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Idenetifikasi | Use Case 02 |
| Nama | Display SPK Menu Decision Maker |
| Tujuan | Mengisi nilai masing-masing perawat |
| Deskripsi | Menyajikan informasi nilai masing-masing perawat |
| Type | Primer |
| Aktor | Decision Maker |
| Skenario Utama | |
| Kondisi Awal | Menu Home,Profil,Penilaian |
| Aksi Aktor | Reaksi Sistem |
| -Mengisi Nilai masing-masing perawat - Melakukan Proses SKP dengan metode SMART | Menambah data nilai masing-masing perawat dan menampilkan hasil proses SPK dengan metode SMART |
| Kondisi Akhir | Menampilkan menu Admin Decision Maker |

3.3.4.2 *Actify Diagram*

Activity diagram diatas menunjukkan proses aktivitas pengguna aplikasi sistem pendukung keputusan seleksi pemberian prestasi penghargaan yang dirancang, Pertama-tama admin harus melakukan proses login dengan menginput *user login* dan *password* dengan benar maka akan muncul tampilan pilihan menu, dan apabila *user* dan *password* tidak *valid* kembali ke proses *login*.

a. Activity Diagram Admin SDM

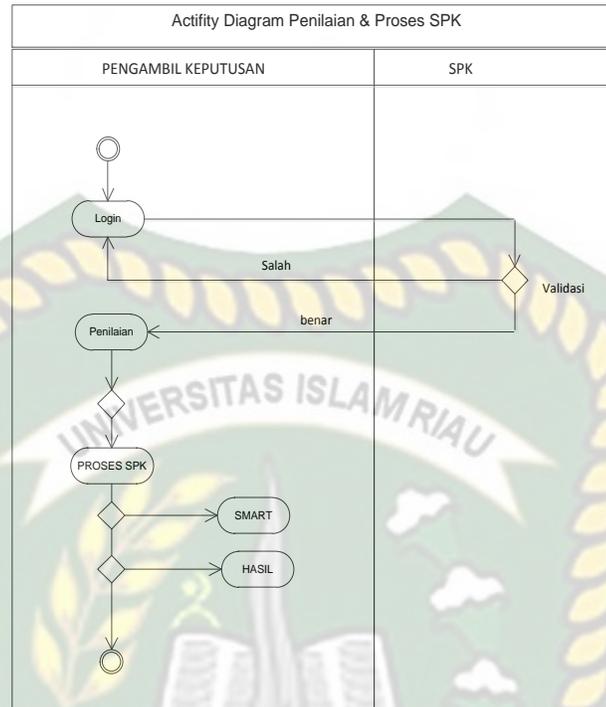
Admin SDM melakukan login pada sistem SPK apabila berhasil maka Admin SDM melakukan proses penginputan data jenis penghargaan, data perawat terbaik, kriteria, nilai bobot dan user.



Gambar 3.3 Use Actifity DiagramAdmin SDM

b. Activity Diagram Pengambil Keputusan

Pengambil keputusan melakukan login pada sistem SPK apabila berhasil maka pengambil keputusan melakukan proses penginputan data nilai.



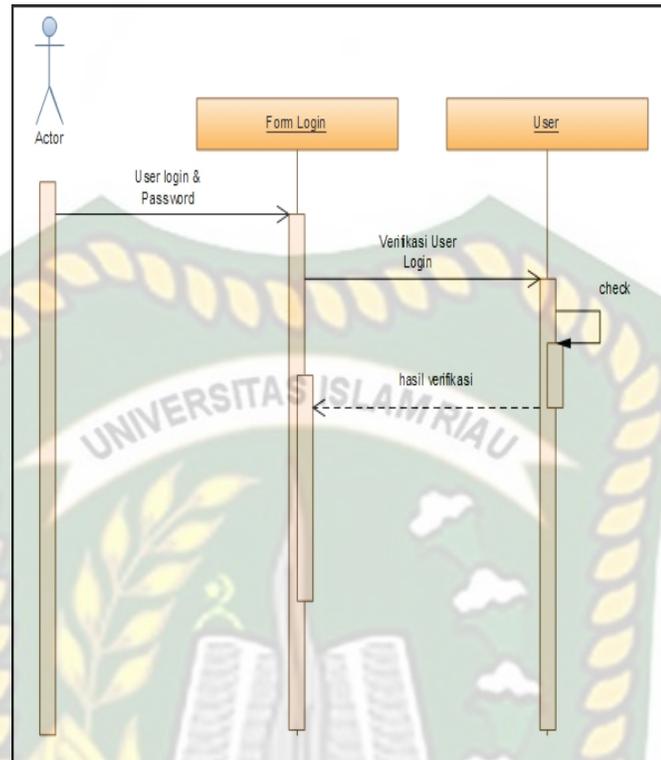
Gambar 3.4 Use Actifity Diagram Pengambil Keputusan

3.3.4.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Berikut pemodelan *sequence diagram*.

a. *Sequence Diagram Login*

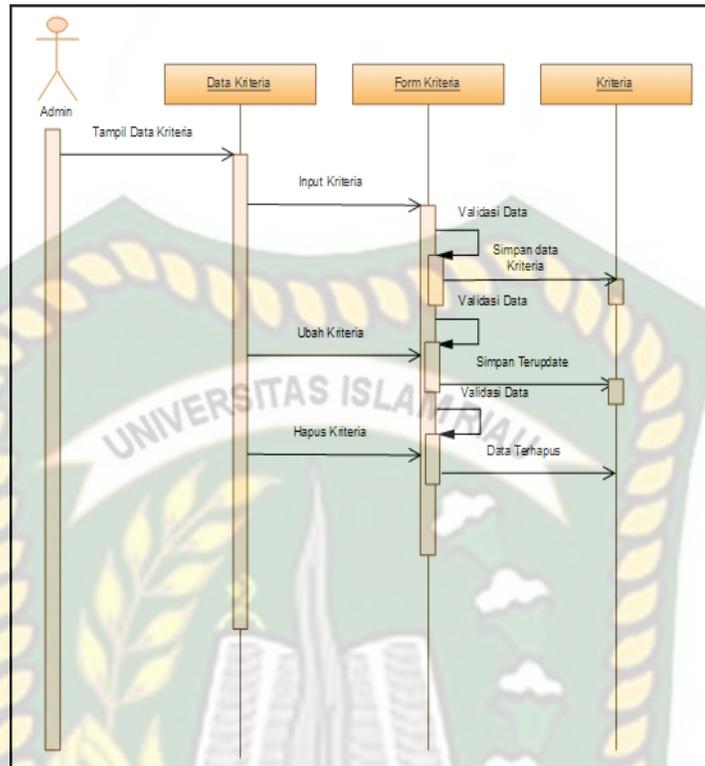
Pengguna melakukan proses *login* dengan memverifikasi data *user* yang di masukkan sesuai dengan level *user* yang ada di masing –masing pengguna.



Gambar 3.5 Sequence diagram login

b. *Sequence* Input Data Kriteria

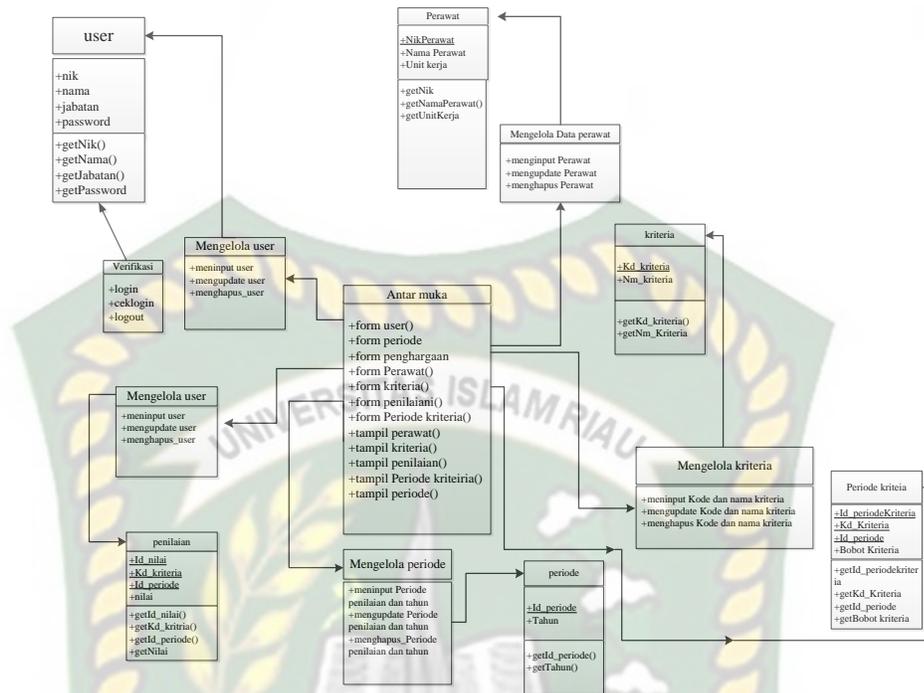
Admin di dalam sistem memiliki tugas sebagai menginput data kriteria yang ada dari masing masing *Decision Maker* di dalam form yang telah di sediakan oleh sistem yang fungsinya yaitu meDecision Maker.



Gambar 3.6 *Sequence Input Data Kriteria*

3.3.2.4 *Class Diagram*

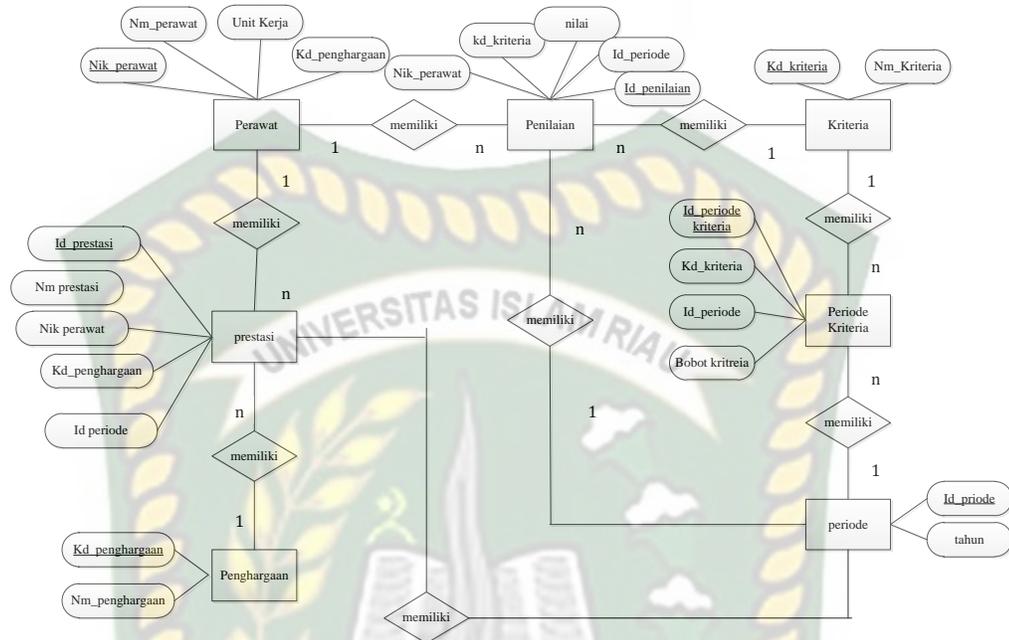
Class diagram dibawah ini menunjukkan hubungan antar kelas pada sistem yang dapat dijabarkan pada gambar 3.10 berikut :



Gambar 3.7 Class Diagram

3.3.2.5 Entity Relationship Diagram

ERD adalah model konseptual yang mendefinisikan hubungan yang digunakan untuk mengorganisasi data-data dalam hubungannya dengan data-data yang lain. Dari gambaran data yang dilakukan, Maka diperoleh Entity Relationship Diagram (ERD) sebagai berikut :



Gambar 3.8ERD Sistem

3.3.5 Gambaran Sistem

Gambaran Sistem adalah untuk menguraikan desain secara terinci mulai dari desain output, input dan rancangan database yang di gunakan dalam mendukung pembuatan aplikasi.

3.3.5.1 Desain Ouput

Desain output adalah desain laporan yang akan di cetak untuk dapat di laporkan kepada pimpinan atau sebagai laporan bagi perusahaan, adapun desain output laporan dapat di lihat pada gambar 3.12 dan 3.13 :

1 Desain *Ouput* Laporan Hasil Perangkingan

| No | Nama Perawat | Nilai | Rangkaing |
|----|--------------|--------|-----------|
| 99 | X(30) | 9,9999 | 99 |
| 99 | X(30) | 9,9999 | 99 |

Pekanbaru, 99-99-9999
Ketua Team Seleksi

Gambar 3.9Laporan Hasil Perangkingan

2 Desain *Output* Laporan Perbandingan Metode

**RUMAH SAKIT UMUM DAERAH RIAU (RSUD)
LAPORAN HASIL SELEKSI PERAWAT TERBAIK**

| No | Nama Perawat | Rangking SMART |
|----|--------------|----------------|
| 99 | X(30) | 99 |
| ↓ | ↓ | ↓ |
| 99 | X(30) | 99 |

Pekanbaru, 99-99-9999
Ketua Team Seleksi

Gambar 3.10Laporan Perbandingan Metode

3.3.5.2 Desain Input Form Login

Halaman login adalah halaman yang akan memberikan hak akses kepada pengguna dengan memasukan user login dan password dengan benar untuk memasuki halaman awal atau halaman utama dari aplikasi sistem pendukung keputusan pemberian prestasi penghargaan kepada perawat.

| FORM LOGIN | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| User Login | <input type="text" value="X(10)"/> |
| Password | <input type="text" value="X(10)"/> |
| <input type="button" value="LOGIN"/> | |

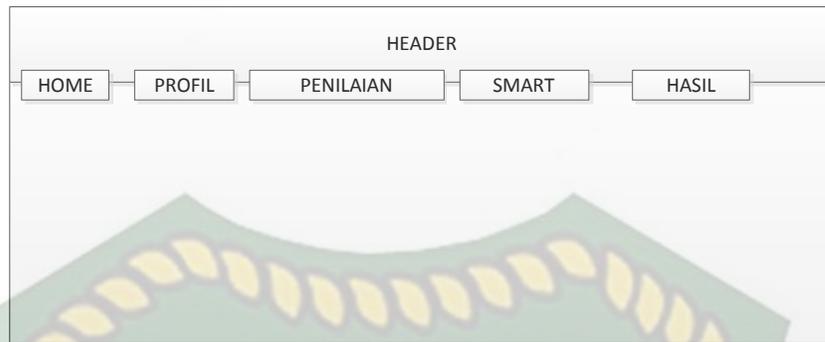
Gambar 3.11Form Login

3.3.5.3 Rancangan Antar Muka Halaman Utama

Setelah sukses proses login maka akan tampil halaman utama sesuai dengan hak akses dari user berdasarkan level.

| HEADER | | |
|--------|--------|-------------------|
| HOME | PROFIL | MASTER |
| | | Periode |
| | | Jenis Penghargaan |
| | | Perawat |
| | | Kriteria |
| | | Periode Kriteria |
| | | User |

Gambar 3.12Halaman Utama Admin



Gambar 3.14 Halaman Utama Pengambil Keputusan

3.3.5.4 Rancangan *Form* Antar Muka Halaman Input

1. Rancangan Input Periode

Rancangan *form* input data periode adalah digunakan untuk memasukkan data periode yang akan diberikan sehingga program dapat di gunakan untuk periode yang berbeda.

Gambar 3.15 Form Input Penghargaan

2. Rancangan Input Jenis Penghargaan

Rancangan *form* input data penghargaan adalah digunakan untuk memasukkan data penghargaan yang akan diberikan sesuai dengan program, sehingga program penghargaan ini dapat di pakai secara terus menerus tergantung periode ata jenis penghargaan yang akan diberikan.

The image shows a web form titled "INPUT DATA JENIS PENGHARGAAN". It contains three input fields: "Kode Penghargaan" with a value of "X(3)", "Jenis Penghargaan" with a value of "X(60)", and "Jumlah Penerima" with a value of "99" and a unit of "Orang". Below the fields is a button labeled "SIMPAN". The form is overlaid on a watermark of the Universitas Islam Riau logo.

Gambar 3.16Form Input Penghargaan

3. Rancangan *Form* Input Perawat

Rancangan *form* input data perawat atau data alternatif yang akan dilakukan seleksi pemberian penghargaan, dengan menggunakan form ini maka data perawat yang akan diseleksi di inputkan melalui form input perawat.

| INPUT DATA PERAWAT | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| NIK Perawat | <input type="text" value="X(10)"/> |
| Nama | <input type="text" value="X(30)"/> |
| Unit Kerja | <input type="text" value="X(30)"/> |
| <input type="button" value="SIMPAN"/> | |

Gambar 3.17Form Input Perawat

4. Rancangan *Form* Input Kriteria

Rancangan *form* input kriteria adalah rancangan form untuk memasukkan data kriteria.

| INPUT DATA KRITERIA | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| Kode Kriteria | <input type="text" value="X(5)"/> |
| Nama Kriteria | <input type="text" value="X(30)"/> |
| <input type="button" value="SIMPAN"/> | |

Gambar 3.18Form Input Kriteria

5. Rancangan *Form* Input Periode Kriteria

Rancangan *form* input nilai periode kriteria adalah digunakan untuk memasukan nilai bobot yang akan dibutuhkan sebagai pilihan yang akan digunakan oleh pejabat penilai.

| INPUT DATA PERIODE KRITERIA | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| Nama Kriteria | <input type="text" value="X(30)"/> |
| Keterangan Periode Kriteria | <input type="text" value="X(60)"/> |
| Bobot | <input type="text" value="99"/> |
| <input type="button" value="SIMPAN"/> | |

Gambar 3.19Form Input Nilai Bobot

6. Rancangan *Form* Input User

Rancangan *form* input user adalah form yang digunakan untuk memasukan data pengguna program dan data team penguji. Hak akses untuk menggunakan program ini tergantung dari jabatan *user*.

| INPUT DATA USER | |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Nik | <input type="text" value="X(10)"/> |
| Nama | <input type="text" value="X(30)"/> |
| Jabatan | <input type="text" value="-----Pilih Jabatan-----"/> |
| Password | <input type="text" value="X(10)"/> |
| <input type="button" value="SIMPAN"/> | |

Gambar 3.20Form Input User

7. Rancangan Input Penilaian

Rancangan form input penilaian adalah rancangan yang digunakan oleh team penilai dalam melakukan seleksi dengan memilih perawat terbaik yang akan diseleksi dan setiap kriteria memilih Nilai Bobot yang merupakan nilai dari kriteria yang telah dipilih oleh team penilai.

DINILAI OLEH : X(30) / JABATAN X(20)

| NIK | NAMA | AKSI |
|-------|-------|-------|
| X(10) | X(30) | Pilih |
| ↓ | ↓ | ↓ |
| X(10) | X(30) | Pilih |

NIK YANG DINILAI : X(10)
 NAMA : X(30)

KRITERIA...1
 ↓
 KRITERIA...99

Gambar 3.21 Form Input Penilaian

3.3.5.5 Desain Database

Perancangan database merupakan tahapan yang penting dalam membangun sebuah aplikasi komputer, karena kualitas hasil *output* yang akan dihasilkan oleh aplikasi tersebut sangat dipengaruhi oleh database sistem tersebut. Berikut ini adalah struktur tabel – tabel yang digunakan dalam database sistem pendukung keputusan seleksi penerima penghargaan prestasi perawat terbaik.

1. Tabel berikut ini menjelaskan tabel data pegawai

Database Nama : spk_prestasi

Tabel Nama : perawat

Primary Key : nik_perawat

Tabel 3.9 Desain File Data Perawat

| Nama Field | Type | Length | Keterangan |
|--------------------|---------|--------|------------------|
| <u>Nik_perawat</u> | Varchar | 10 | Nik Perawat |
| Nm_perawat | Varchar | 30 | Nama Perawat |
| Unit_kerja | Varchar | 30 | Nama Unit |
| Kd_penghargaan | Char | 3 | Kode Penghargaan |

2. Tabel berikut ini menjelaskan tabel data Kriteria

Database Nama : spk_prestasi

Tabel Nama : Kriteria

Primary Key : Kd_kriteria

Tabel 3.10 Desain File Data Kriteria

| Nama Field | Type | Length | Keterangan |
|--------------------|---------|--------|---------------|
| <u>Kd_kriteria</u> | Char | 3 | Kode Kriteria |
| Nm_kriteria | Varchar | 30 | Nama Kriteria |

3. Tabel berikut ini menjelaskan tabel data Periode Kriteria

Database Nama : spk_prestasi

Tabel Nama : periode_kriteria

Primary Key : id_periode_kriteria

Tabel 3.11 Desain File Data Periode Kriteria

| Nama Field | Type | Length | Keterangan |
|--------------------------|---------|--------|---------------------|
| <u>Id_bobot_kriteria</u> | Int | 3 | Id Periode Kriteria |
| Kd_kriteria | Char | 3 | Kode Kriteria |
| Id_periode | Int | 3 | Periode Kriteria |
| Bobot_kriteria | Decimal | 6,2 | Bobot Kriteria |
| Ket_periode_kriteria | Varchar | 100 | Ket Bobot Kriteria |

4. Tabel berikut ini menjelaskan tabel data Penilaian

Database Nama : spk_prestasi

Tabel Nama : penilaian

Primary Key : id_penilaian

Tabel 3.12 Desain File Data Penilaian

| Nama Field | Type | Length | Keterangan |
|---------------------|---------|--------|---------------------|
| <u>Id_penilaian</u> | Int | 5 | Id Nilai |
| Nik_perawat | Varchar | 10 | Nik Perawat |
| Kd_kriteria | Varchar | 5 | Kode Kriteria |
| Id_periode_kriteria | Integer | 3 | Id Periode Kriteria |
| Nilai | Decimal | 6,2 | Nilai |
| Id_periode | Integer | 2 | Id Periode |

5. Tabel berikut ini menjelaskan tabel data Periode

Database Nama : spk_prestasi

Tabel Nama : periode

Primary Key : id_periode

Tabel 3.13 Desain File Periode

| Nama Field | Type | Length | Keterangan |
|-------------------|------|--------|------------|
| <u>Id_periode</u> | Int | 5 | Id periode |
| tahun | Int | 4 | tahun |

6. Tabel berikut ini menjelaskan tabel data penghargaan

Database Nama : spk_prestasi

Tabel Nama : penghargaan

Primary Key : kd_penghargaan

Tabel 3.14 Desain File Penghargaan

| Nama Field | Type | Length | Keterangan |
|-----------------------|---------|--------|------------------|
| <u>Kd_penghargaan</u> | Char | 3 | Kode Penghargaan |
| Nm_penghargaan | Varchar | 60 | Nama Penghargaan |

7. Tabel berikut ini menjelaskan tabel data prestasi

Database Nama : spk_prestasi

Tabel Nama : prestasi

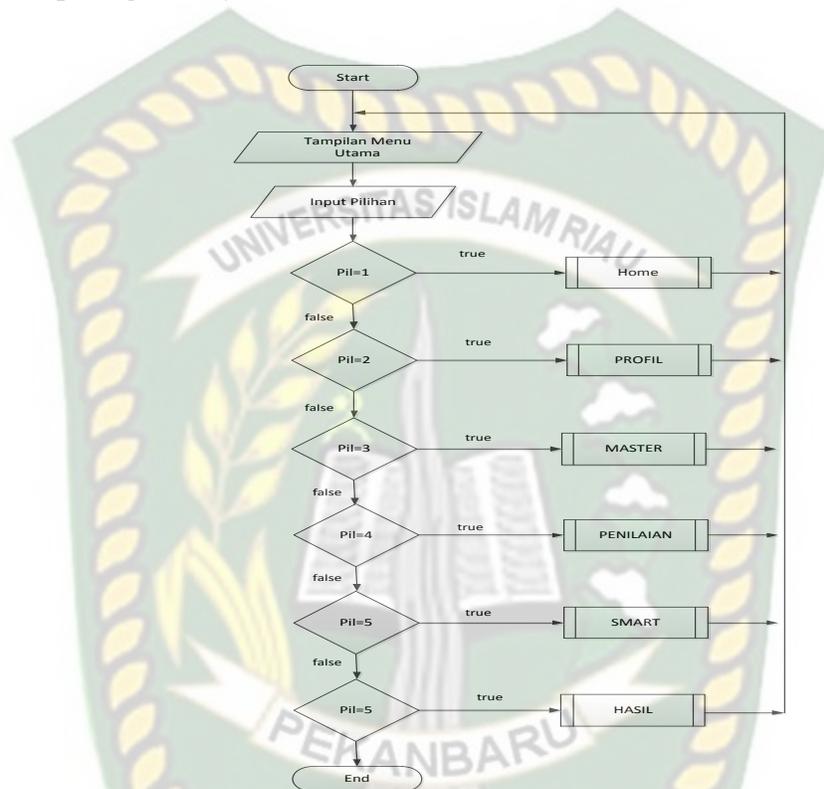
Primary Key : id_prestasi

Tabel 3.15 Desain File Prestasi

| Nama Field | Type | Length | Keterangan |
|--------------------|---------|--------|----------------|
| <u>Id_prestasi</u> | Int | 3 | Id Prestasi |
| Nm periode | Varhcar | 10 | Nm Periode |
| Nik_perawat | Varhcar | 10 | Nik Perawat |
| Kd Penghargaan | Char | 3 | Kd Penghargaan |
| Id_periode | Int | 2 | Id Periode |

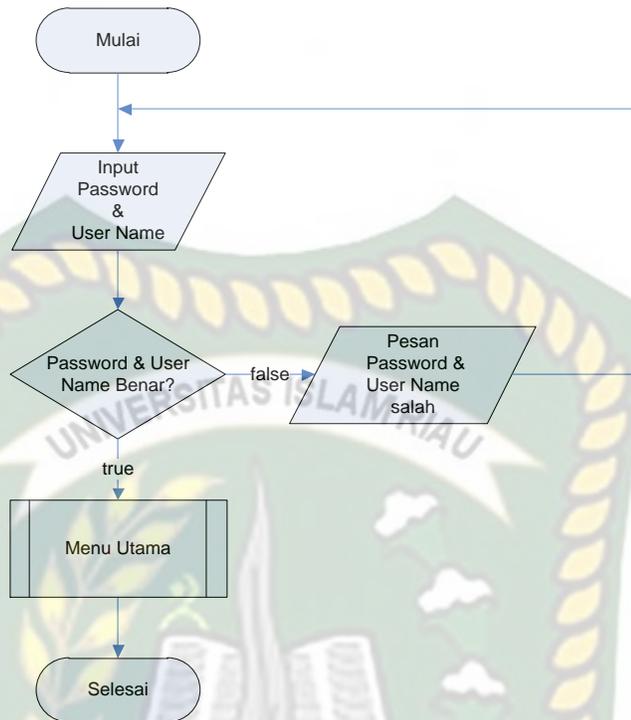
3.3.5.6 Desain Logika Program

Gambaran alur data sistem penilaian perawat yang akan dibangun dapat dijelaskan pada gambar *flowchart* berikut ini.



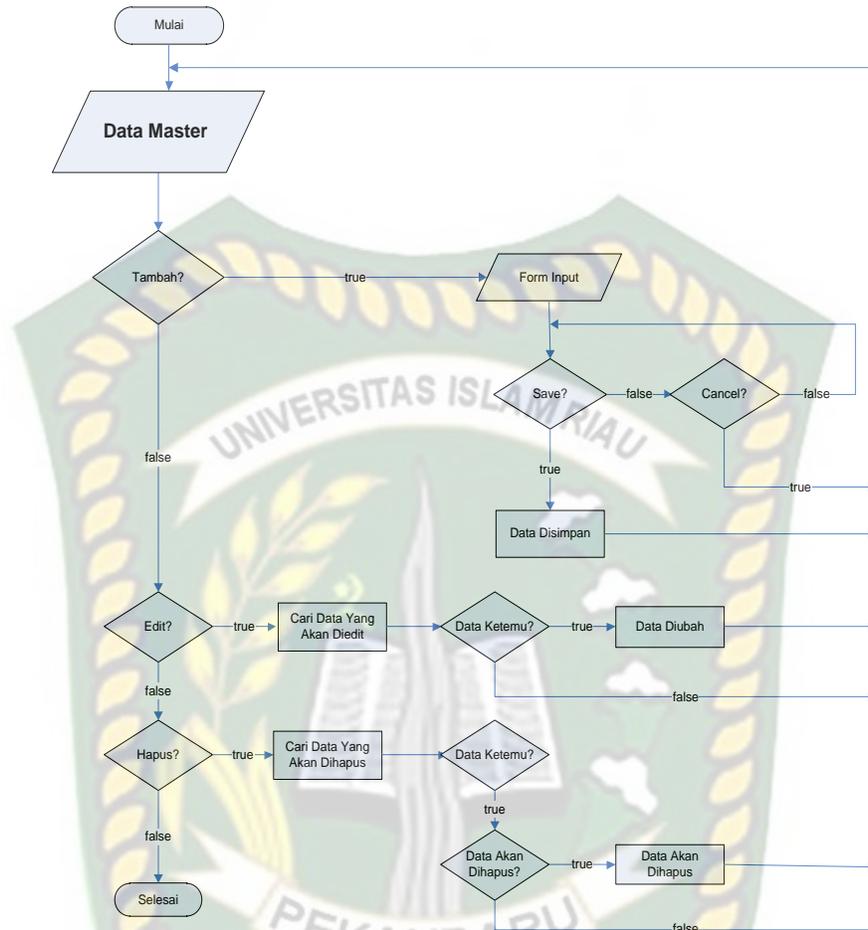
Gambar 3.22 Program *Flowchart* Halaman Utama

Gambar 3.22 merupakan *flowchart* halaman utama dimana saat pertama mengakses maka akan menampilkan beberapa menu pilihan.



Gambar 3.23 Program *Flowchart* Login

Gambar 3.22 merupakan alur proses login dari setiap *user* untuk memasuki system, dari *flowchat* tersebut tergambar bagaimana proses menginput *user* dan *password* serta melakukan validasi untuk mencocokkan kebenaran dari *user* dan *password* yang telah di inputkan oleh *user*.



Gambar 3.24 Program *Flowchart* Data Input Master

Setelah berhasil melakukan registrasi maka admin memiliki username dan password yang merupakan data yang diperlukan untuk login.