

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Pada tahap ini pengumpulan data yang dilakukan pada perguruan bela diri muay thay dan wing chun dengan menggunakan metode pengumpulan data berikut ini.

a. Pengamatan (*Observasi*)

Teknik ini dilakukan dengan cara mengamati secara langsung cara kerja sistem yang sedang berjalan pada yayasan suka insan teluk betung bandar lampung.

b. Wawancara (*Interview*)

Untuk melengkapi data yang ada dilakukan dengan cara langsung mewawancarai bagian yang bersangkutan dengan masalah proses seleksi pada perguruan bela diri muay thay dan wing chun untuk memperoleh keterangan-keterangan serta data-data mengenai proses seleksi calon pelatih yaitu proses pembuatan laporan data kriteria masing-masing calon pelatih.

c. Studi Pustaka (*Library Research*)

Metode penelitian ini dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku dan literatur-literatur yang ada pada perpustakaan, akademi atau tempat lain yang berhubungan langsung maupun yang tidak langsung terhadap pokok pembahasan penulis.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Pada metode pengembangan sistem ini penulis menggunakan metodologi analisis dan desain berorientasi objek (*object oriented analysis and design*) dalam menganalisis dan mendesain sistem yang berjalan maupun sistem yang akan diajukan kemudian dilanjutkan ke pembuatan program sebagai

implementasi dari sistem yang diusulkan. Tahap-tahap metodologi berdasarkan *Unified Modeling Language* (UML) digunakan dengan memperhatikan karakteristik khusus berorientasi objek, dan dapat dijelaskan sebagai berikut.

a. Analisis Sistem

Analisis berorientasi objek dimulai dengan menyatakan suatu masalah, analisis membuat model situasi yang sebenarnya terjadi pada Toko Suryadana Aksesoris dan Varisasi sehingga dapat mengetahui kekurangan-kekurangan apa yang terdapat didalam sistem yang sedang berjalan sebagai acuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem yang baru.

b. Perancangan Sistem

Desain berorientasi objek (*Object Oriented Design*) merupakan tahap lanjutan setelah analisis berorientasi objek dimana tujuan sistem diorganisasikan ke dalam sub-sistem berdasar struktur analisis dan arsitektur yang dibutuhkan.

c. Implementasi Sistem

Kelas, objek, dan relasinya dikembangkan dalam tahap pembuatan desain objek yang pada akhirnya diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman, basisdata sehingga dapat digunakan perangkat lunak yang baik.

3.3 Perhitungan Forward Chaining

$$\text{Hasil} = n \text{ kriteria/data} \times 100$$

Keterangan : n =jumlah data.

Variable yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini yaitu kriteria yaitu setiap variabel memiliki nilai sesuai dengan jumlah data.

Contoh : dalam sebuah perguruan wing chun mengadakan sebuah seleksi calon pelatih. Pada perguruan ini mempunyai 4 kriteria dalam proses seleksi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Jika nilai bobot ≥ 80 maka dinyatakan lulus

Jika nilai kriteria yang memenuhi 4 maka :

$$\begin{aligned}\text{Hasil} &= 4/4 \times 100 \\ &= 100\end{aligned}$$

2. Jika nilai bobot < 80 maka dinyatakan tidak lulus

Jika nilai kriteria yang memenuhi 2 maka :

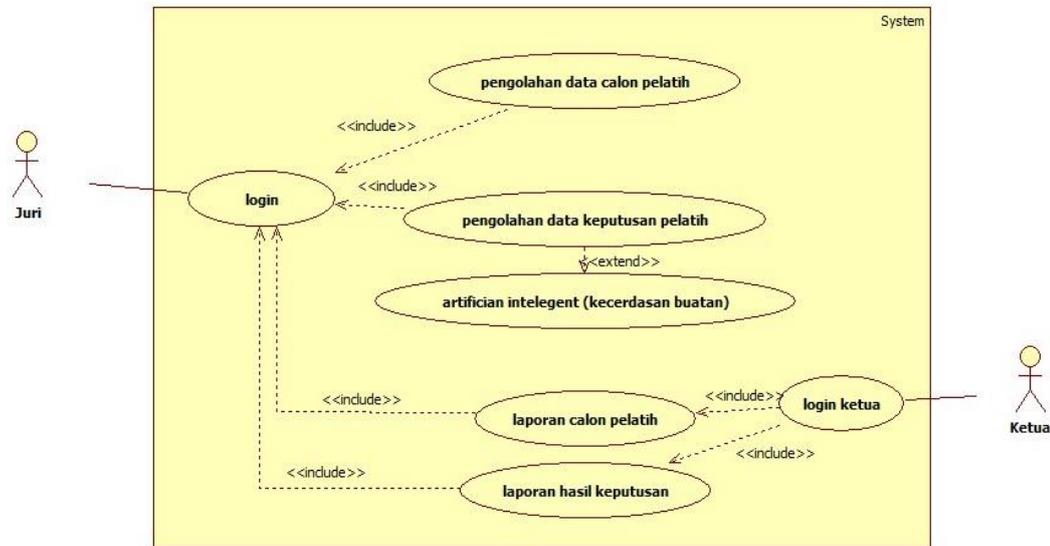
$$\begin{aligned}\text{Hasil} &= 2/4 \times 100 \\ &= 50\end{aligned}$$

3.4 Alat Pengembangan Sistem

Agar dapat melakukan langkah-langkah sesuai dengan metodologi pengembangan analisis dan desain berorientasi objek, maka dibutuhkan alat dan teknik untuk melaksanakannya. Alat-alat yang digunakan dalam suatu metodologi umumnya berupa suatu gambar diagram atau grafik. Adapun alat pengembangan sistem yang digunakan yaitu sebagai berikut.

3.4.1 Use Case Diagram

Diagram ini memperlihatkan himpunan *use – case* dan aktor – aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini terutama sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku sistem yang dibutuhkan serta yang diharapkan oleh pengguna seperti yang di gunakan pada penelitian ini, use case diagram di gunakan untuk memodelkan dan mencari kelemahan pada sistem rekam medis yang berjalan, dan membuat model sistem yang di usulkan.



Gambar 3.1 *Use Case* pengolahan data calon dan hasil pelatih

Skenario pemilihan calon pelatih :

Nama *Use Case* : Pengeolahan calon pelatih dan keputusan pelatih

Actor : Admin dan ketua

Type : *Primary Key*

Tujuan : membuat laporan calon dan keputusan hasil pelatih .

Deskripsi : Bagian admin melakukan login kemudian selanjutnya setelah masuk pada form pengolahan data calon pelatih, admin melakukan penginputan data

calon pelatih . Rincian penjelasan ada pada Tabel 3.1.

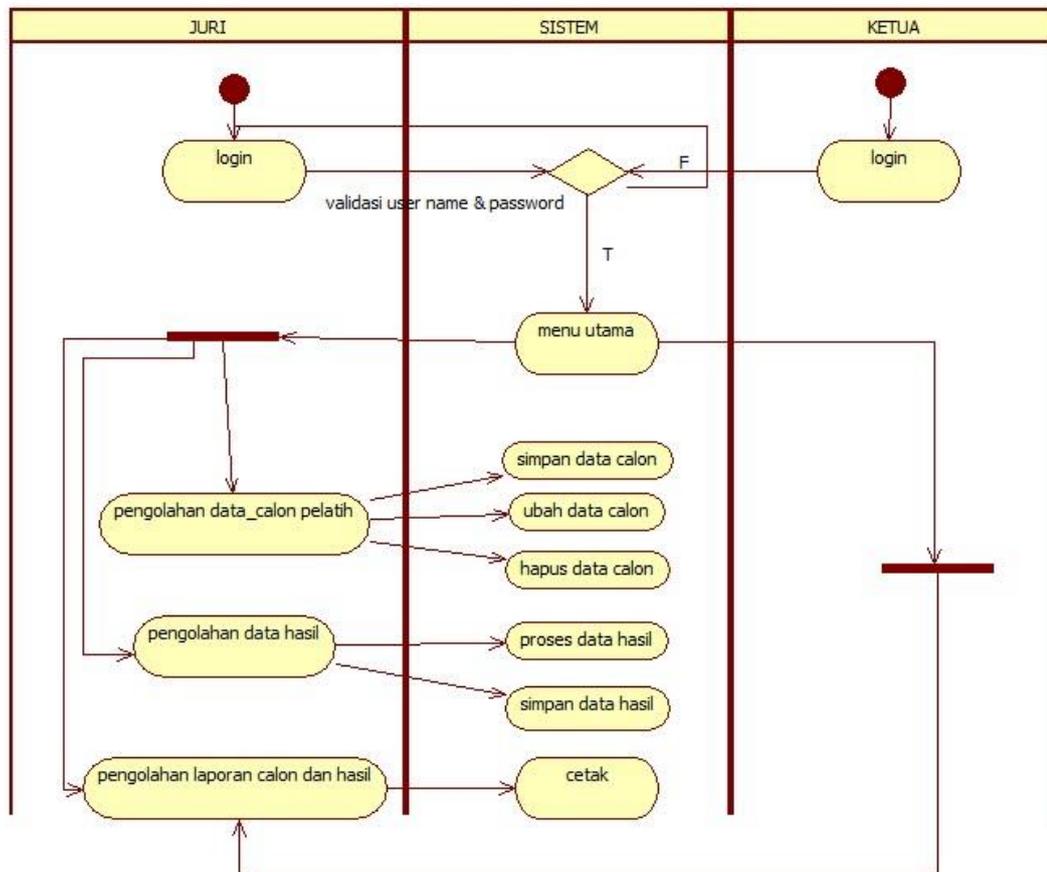
Tabel 3.1 Penjelasan *Use Case* Mengolah Data Calon dan Hasil pelatih

Admin	Sistem
1. Melakukan Login	
2. Menginput <i>Username</i> dan <i>password</i> yang benar	
	3. Menampilkan Menu Utama.

4. Memilih Menu form pengolahan data calon dan hasil pelatih	
	5. Menampilkan Form Pengolahan Data calon dan hasil pelatih
6. Menginputkan data calon pelatih	
	7. Memproses dan menyimpan data pelatih
8. Cetak data laporan hasil keputusan	
	9. Memproses cetak laporan

3.4.2 Activity Diagram

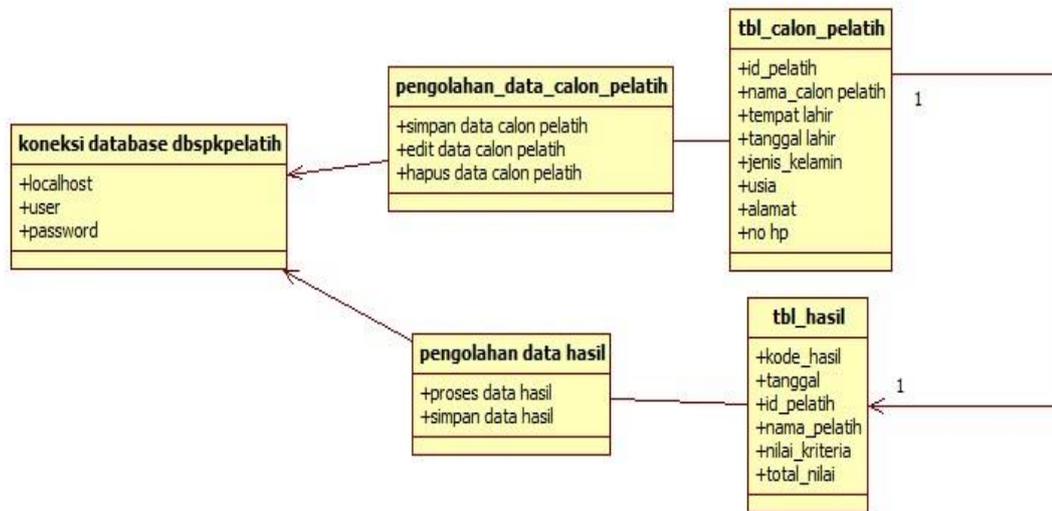
Activity Diagram adalah salah satu cara untuk memodelkan event – event yang terjadi dalam suatu *use case*. Di gunakan pada penelitian ini untuk memperjelas event-event atau aktivitas yang ada pada use case baik yang berjalan maupun yang di usulkan.



Gambar 3.2 *Activity diagram* pengolahan data calon dan hasil pelatih

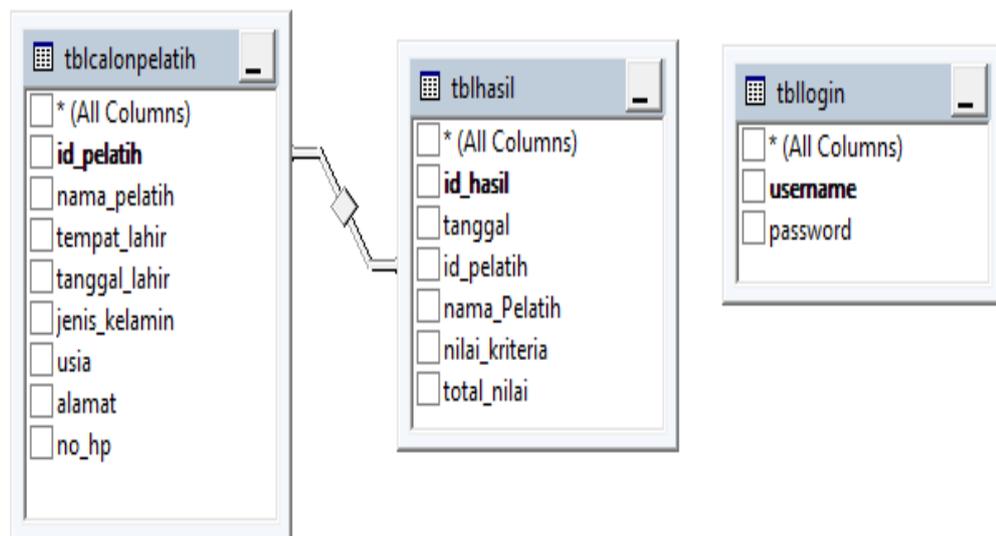
3.4.3 *Class Diagram*

Class Diagram bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka – antarmuka, kolaborasi - kolaborasi, serta relasi – relasi. Diagram ini umum dijumpai pada pemodelan sistem berorientasi objek. Meskipun bersifat statis, sering pula diagram kelas memuat kelas – kelas aktif. Pada penelitian ini *class diagram* di gunakan untuk menggambar kan relasi antar tabel yang ada pada *database* sistemn informasi rekam medis



Gambar 3.3 *Class diagram* pengolahan data calon dan hasil pelatih

3.5 Relasi antar Tabel



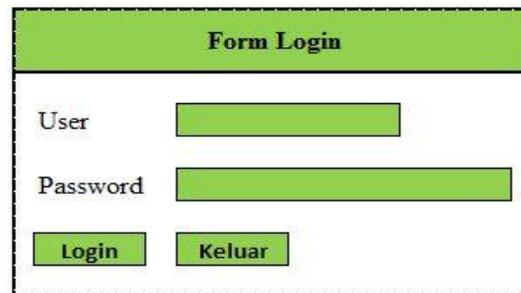
Gambar 3.4 Relasi antar tabel pegolahan data dan calon pelatih

3.5.1. Perancangan Input dan Output

Form input dan laporan-laporan sebagai output yang dirancang untuk menyelesaikan masalah yang dibahas adalah sebagai berikut.

3.5.1.1. Rancangan Input

Form Login



The diagram shows a login form with a green header bar labeled "Form Login". Below the header, there are two input fields: "User" and "Password". The "User" field is a small green rectangle, and the "Password" field is a larger green rectangle. Below the input fields, there are two buttons: "Login" and "Keluar", both in green boxes.

Gambar 3.5 Form Login

Rancangan Form Calon Pelatih

Rancangan Form calon Pelatih merupakan Form para calon pelatih dalam aplikasi karena berfungsi untuk menginputkan data calon pelatih yang akan melakukan tahap seleksi. Tampilan form calon pelatih dapat dilihat pada gambar 3.6 sebagai berikut:

Gambar 3.6 Rancangan form calon pelatih

Rancangan Form Penilaian

Rancangan form penilaian merupakan form untuk melakukan penilaian dan seleksi pelatih baru dengan menggunakan metode forward chaining. Tampilan formnya dapat dilihat pada gambar 3.8 sebagai berikut:

Gambar 3.8 Rancangan Form Penilaian

3.5.1.2. Rancangan Output

1. Rancangan laporan hasil seleksi

Rancangan laporan form penilaian merupakan hasil dari penilaian dan seleksi pelatih baru dengan menggunakan metode forward chaining. Tampilan formnya dapat dilihat pada gambar 3.9 sebagai berikut:

DATA HASIL SELEKSI CALON PELATIH				
Id calon pelatih	nama pelatih	tanggal	Nilai Kriteria	Total Nilai

Gambar 3.9 Rancangan laporan Form Penilaian

3.6 Hardware Dan Soft ware

Untuk mendukung rancangan aplikasi yang diusulkan perlu memperhatikan beberapa hal berikut agar dalam menjalankan aplikasi sistem pengambil keputusan dapat berjalan sesuai yang diinginkan.

a. Hardware

Fasilitas perangkat keras perlu digunakan dalam perancangan aplikasi sistem pengambil keputusan adalah :

- *Processor* core i3 2,2 GHz
- *Ram* 2 MB
- *Harddisk* SATA RAID 500 GB
- *Mouse + Keyboard*

b. Software

Fasilitas perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan aplikasi penjualan adalah :

- *Operating System Windows 2007*
- *Aplikasi Netbeans 7.4*
- *Aplikasi pengolahan database MySQL 2.5.9*
- *iReport-4.0.1*