

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

3.1.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Koni Provinsi Lampung.

3.1.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan, adapun detail kegiatan tertera pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Penelitian											
		Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi dan Pengumpulan data												
2	Analisis system												
3	Pembuatan Rules												
4	Implementasi												
5	Pemeliharaanann												

3.2 Sampel Penelitian.

3.2.1 Sampel Penelitian

Sampel pada penelitian ini adalah berisi penilaian pemilihan atlet berbakat.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan perancangan perangkat lunak sistem teknologi informasi penerapan metode topsis untuk pemilihan atlet berbakat ini menggunakan metode sebagai berikut:

a. Studi Pustaka

Peneliti menggunakan Studi pustaka dalam proses pengumpulan data dan informasi. Studi pustaka yang dilakukan peneliti bersumber dari berbagai sumber seperti Buku, Literatur, Jurnal Ilmiah terdahulu yang berkaitan dengan penelitian dan semua sumber terpercaya lainnya yang dapat menunjang dalam dalam penelitian ini.

b. Observasi

Metode ini digunakan dengan cara terjun langsung dan mengamati apa saja yang di perlukan untuk menemukan informasi dan pengetahuan yang diperlukan untuk bahan penelitian.

c. Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan dari pewawancara untuk di jawab oleh narasumber dari pihak sekolah untuk mendapatkan suatu informasi.

3.4 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam pembuatan perangkat lunak sistem teknologi informasi penerapan metode topsis untuk pemilihan atlet berbakat menggunakan metode waterfall.

3.4.1 Analisis Kebutuhan

Analisis Kebutuhan adalah tahapan dengan melakukan analisis dan perencanaan yang tepat setelah data didapatkan pada tahap komunikasi dengan pihak sekolah terkait masalah yang didapat. Hal ini berkaitan dalam menentukan perangkat kersa dan perangkat lunak apa yang akan digunakan.

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Untuk membangun sistem teknologi informasi penerapan metode topsis untuk pemilihan atlet berbakat diperlukan perangkat lunak sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi Windows 10
- b. Android Studio
- c. Java

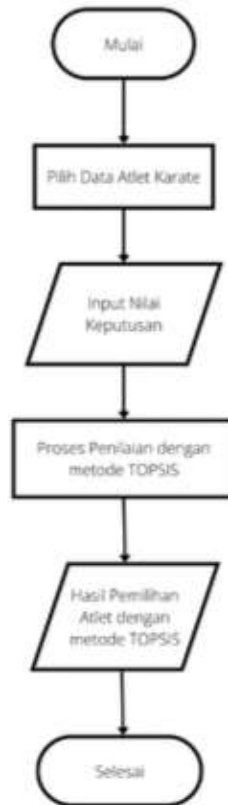
2. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Untuk menjalankan perangkat lunak yang digunakan dalam membangun sistem teknologi informasi penerapan metode topsis untuk pemilihan atlet berbakat diperlukan perangkat keras yang mendukung dan cukup. Spesifikasi minimum perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Laptop Processor AMD A9
- b. RAM 4 GB
- c. Smartphone Android
- d. Kabel USB

3.4.2 Perancangan Sistem

a. Flowchart Pengguna



Gambar 3.1 Flowchart pengguna

Pada gambar 1 merupakan flowchart sistem menjelaskan tentang alur sistem pemilihan Atlet pertama yaitu dengan pemilihan data Atlet, lalu dilakukan proses penginputan nilai atlet pada setiap kriteria. lalu dilakukan proses perhitungan dengan menggunakan metode TOPSIS, kemudian akan tampil hasil penentuan atlet yang berbakat.

1. Tabel Data Atlet

Nama Tabel : buku

Kunci Utama (*Primary Key*) : idatlet

Kunci Tamu (*Foreign Key*) :-

Table 3.2 Database data atlet

Field Name	Type	Size	Description
Idatlet	int	5	Id
Nama Atlet	varchar	50	Nama Atlet
Tempat, Tanggal Lahir	varchar	25	Tempat, Tanggal Lahir
Usia	varchar	5	Usia
Alamat	varchar	50	Alamat
No Hp	varchar	15	No Hp

2. Tabel Penilaian

Nama Tabel : penilaian

Kunci Utama (*Primary Key*) : idnilai

Kunci Tamu (*Foreign Key*) :-

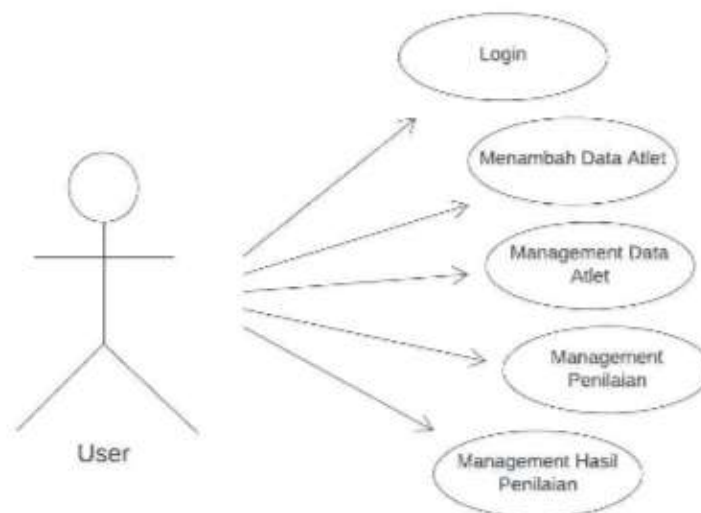
Table 3.3 Database data penilaian

Field Name	Type	Size	Description	
Idnilai	int	5	Id	
Nama Atlet	varchar	50	Nama Atlet	
Fisik	Daya Tahan	varchar	4	Daya Tahan

	Kecepatan	varchar	4	Kecepatan
	Kelincahan	varchar	4	Kelincahan
	Kekuatan	varchar	4	Kekuatan
Psikis	Mental	varchar	4	Mental

b. Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah use case mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Berikut adalah use case diagram yang dibangun pada tugas akhir ini.

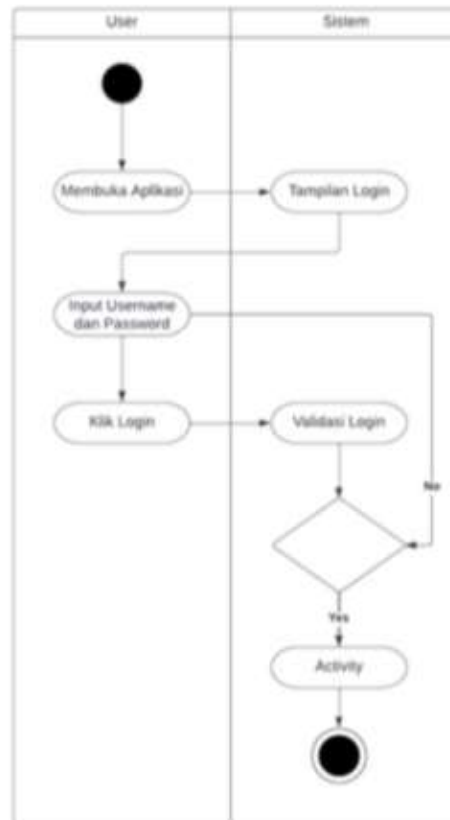


Gambar 3.2 Use Case User

c. Activity Diagram

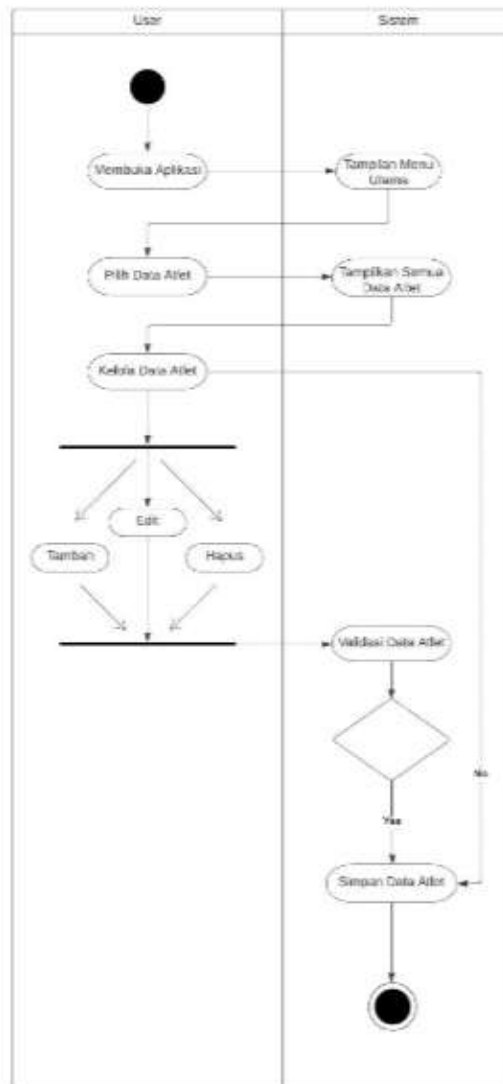
Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak, bagaimana masing-masing alur berawal, yang mungkin terjadi, dan decision bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Berikut adalah activity diagram yang terdapat pada tugas akhir yang dibangun:

1. Activity Login



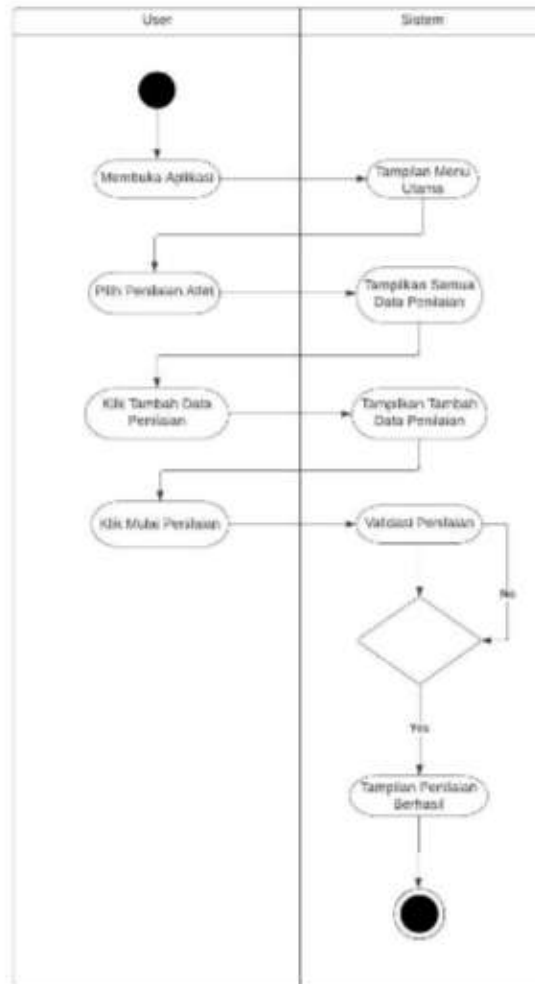
Gambar 3.3 Activity Diagram Login

2. Activity Manajemen Data Atlet



Gambar 3.4 Activity Diagram Managemant Data Atlet

3. Activity Manajemen Penilaian



Gambar 3.5 Activity Diagram Manajemen Penilaian