

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian. Metode penelitian berfungsi sebagai gambaran tahapan penelitian untuk menganalisa data serta mengembangkan dan menerapkan sistem.

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

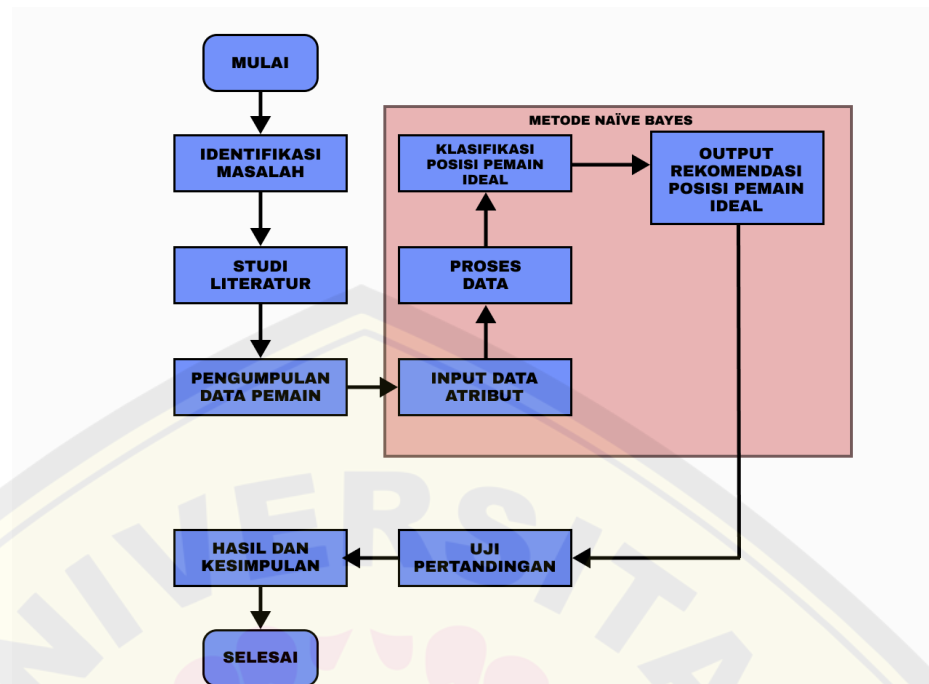
Tempat pelaksanaan pada penelitian ini berlokasi di Kabupaten Jember. Waktu penelitian dilakukan sekitar bulan April 2025 – Juni 2025 (3 bulan).

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian terapan. Penelitian terapan adalah penelitian yang dikerjakan dengan maksud untuk menetapkan suatu teori yang dilakukan dengan tujuan untuk memecahkan sebuah masalah (Djawa, Makmur, & Rahman, 2022). Metode penelitian ini akan digunakan untuk mendesain simulasi permainan pada skuad Young Lions F.C. musim di game Football Manager 2024.

3.3 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dijalankan melalui 5 fase berbeda, dimulai dengan identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data pemain, proses dan pengujian, serta hasil. Tahapan-tahapan dari penelitian ini dapat ditemukan pada **Gambar 3.1**.



Gambar 3. 1 Flowchart Tahapan Penelitian

3.3.1. Identifikasi Masalah

Tahapan ini merupakan proses yang dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan pada *game* Football Manager 2024 dengan dilakukan observasi terlebih dahulu mengenai gameplay dan uji fitur untuk mengetahui permasalahan dan potensi pada *game* tersebut. Selanjutnya, menentukan subjek yang digunakan dalam penelitian. Pada data pemain di *game* tersebut mengambil referensi dari dunia nyata, maka dipilih klub Young Lions F.C. sebagai subjek karena memiliki masalah hasil pencapaian yang diraih pada tahun 2023 di kompetisi profesional.

3.3.2. Studi Literatur

Pada tahapan ini, peneliti mencari referensi teori yang cocok untuk permasalahan penelitian sehingga dapat membantu proses pengerjaan pada penelitian ini. Dasar referensi teori yang digunakan dalam penelitian ini berhubungan dengan *machine learning* dan *game* Football Manager 2024 seperti referensi teori mengenai metode dalam merancangan suatu desain

model *machine learning*, *role* pemain sepak bola, pengujian menggunakan metode *naïve bayes* dan beberapa hal lain yang terkait dengan penelitian ini. Berbagai literatur dapat diperoleh melalui sumber buku, jurnal lokal maupun internasional, hasil sebuah penelitian seperti tesis dan disertasi, majalah dan sumber-sumber yang sesuai lainnya (internet).

3.3.3. Pengumpulan Data Pemain

Dalam proses pengumpulan data pemain, peneliti menggunakan basis data yang ada di *game* Football Manager karena adanya salah satu fitur *game* yang bisa *export* data pemain. Dan dilengkapi atribut-atribut pemain sepak bola yang sama dengan di dunia nyata, sehingga memudahkan proses klasifikasi data.

3.3.4. Proses Data Dan Pengujian Pertandingan

Pada tahapan proses data, dataset pemain yang telah dikumpulkan akan diproses menggunakan metode *naïve bayes* untuk klasifikasi posisi pemain. Hasil yang didapatkan akan disimulasikan ke pertandingan pada *game* Football Manager 2024 dengan berjumlah 16 pertandingan.

3.3.5. Hasil Dan Kesimpulan

Pada tahapan terakhir ini, penulis akan menyusun laporan dan menyimpulkan dari hasil 16 pertandingan yang diujikan untuk mendapatkan perolehan statistik klub dan pemain. Dan juga memperoleh akurasi data training untuk model klasifikasi posisi pemain sepak bola dengan metode *naïve bayes*.