BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

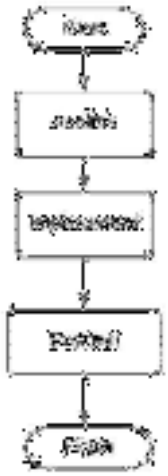
Penelitian ini dilaksanakan di SMK Tri Mitra Karawang pada bulan Desember 2021 sampai Juni 2022. Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data siswa kelas XII tahun ajaran 2015-2017 sebanyak 400 data siswa. Adapun rincian pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.1 Tabel Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Des 2021	Jan 2022	Feb 2022	Mar 2022	Apr 2022	Mei 2022	Juni 2022
1	Analisis							
2	Implementasi							

3.2 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa tahapan yang akan dilakukan seperti gambar berikut :



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

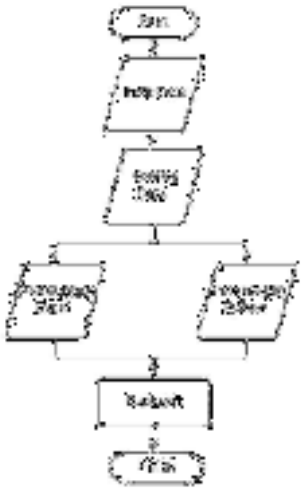
3.2.1. Analisis

Pada tahap ini, penyelidikan masalah selesai, persyaratan untuk perbaikan dilakukan. Tahap investigasi berisi pemeriksaan kebutuhan. Pemeriksaan kebutuhan harus dimungkinkan dengan membedah apa yang dibutuhkan. Pada tahap ini akan dipahami apa yang harus diciptakan untuk menentukan prestasi siswa. Untuk tahap selanjutnya akan dilakukan persepsi untuk mendapatkan apa yang dibutuhkan oleh analis.

3.2.1.1 Observasi

Observasi ini dilakukan peneliti dengan pihak sekolah terutama pada Kurikulum. Dilakukannya *Oberservasi* pada Kurikulum untuk mendapatkan apa yang dibutuhkan oleh peneliti yaitu data siswa. Pada tahap ini peneliti membutuhkan sebuah data siswa dari pihak sekolah untuk bahan uji pada penelitian ini.

3.2.2. Implementasi



Gambar 3.2 Alur Sistem

3.2.2.1 Input Data

Dalam tahap ini, peneliti menginput data siswa yang didapat dari pihak sekolah dan mendapatkan data nilai rapot siswa kelas XII SMK Tri Mitra Karawang tahun ajaran 2015-2017 yang dimana terdapat 402 data siswa untuk dijadikan bahan pada penelitian ini.

3.2.2.2 Seleksi Data

Tahapan seleksi data merupakan proses untuk memilih data dari atribut yang dibutuhkan dan yang tidak dibutuhkan dalam penelitian ini. Seleksi variabel dapat dilihat pada tabel 3.2 dibawah ini :

Tabel 3.2 Seleksi Variabel

Variabel	Digunakan	Keterangan
Nama	√	Digunakan
No Induk	x	Tidak Digunakan
Nilai Rapot Semester 1	√	Digunakan
Nilai Rapot Semester 2	√	Digunakan
Nilai Rapot Semester 3	√	Digunakan
Nilai Rapot Semester 4	√	Digunakan
Nilai Rapot Semester 5	√	Digunakan
Nilai Rapot Semester 6	√	Digunakan

3.2.2.3 Perhitungan Excel dan Perhitungan Python

Pada tahapan ini, peneliti menggunakan aplikasi *Mircrosoft Excel* dan *Python* untuk menerapkan algoritma *Naïve Bayes*. Disini data akan dibagi menjadi 2, yaitu berprestasi dan tidak berprestasi. Setelah perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* selesai selanjutnya akan melakukan perhitungan menggunakan *Python*, selanjutnya peneliti akan membandingkan antara hasil perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* dengan hasil perhitungan menggunakan *Python* yang kemudian akan didapatkan hasil perbandingannya.

3.2.2.4 Evaluasi

Setelah dilakukan implementasi *Naïve Bayes*, maka akan dihasilkan pengujian dan evaluasi *Confusion Matrix* untuk mengetahui performa akurasi, presisi dan *recall*. *Confusion matrix* adalah tabel yang menyatakan klasifikasi jumlah data uji yang benar dan jumlah data uji yang salah (Normawati & Prayogi, 2021). Rumusnya sebagai berikut :

1. Akurasi $\quad \text{Akurasi} = \frac{\text{TP+TN}}{\text{TP+TN+FP+FN}}$

2. Presisi $\text{Presisi} = \frac{\text{TP}}{\text{TP+FP}}$

3. *Recall* $Recall = \frac{\text{TP}}{\text{TP+FN}}$