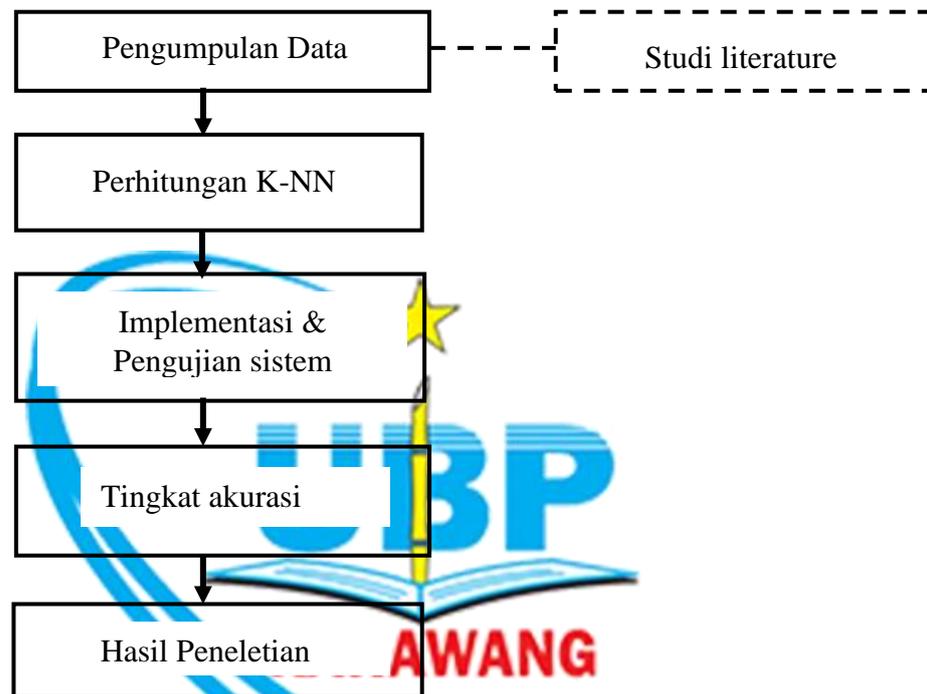


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran umum penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK TEXAR KLARI. Penelitian ini berisi Hasil Rata-rata Tryout, dan tingkat akurasi dengan algoritma KNN, SMK TEXAR KLARI adalah Sekolah SMK swasta yang ada di Kabupaten Karawang,



Gambar 3.1 Tahapan alur Penelitian

3.2 Pengumpulan data

1. Pengumpulan data

Penulis melakukan teknik wawancara untuk mengumpulkan data. Penulis melakukan pertemuan dengan ibu Hj.Yoyoh maesaroh, M.pd selaku Kepala Sekolah SMK TEXAR Klari dan bapak Sugeng Rianto,S.kom selaku bagian Operator Nilai Sekolah untuk mendapatkan nilai hasil tryout tahun ajaran 2018/2019 kelas XII TPMI dan XII RPL 3 untuk tahun kelulusan periode tahun ajaran 2018/2019.

2. Studi literature

Studi literature ini dilakukan dengan membaca jurnal, buku, internet, bertujuan untuk mencari informasi yang relavan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis

3.2 Perhitungan manual menggunakan algoritma K-Nearest Neighbour (KNN).

- a) menentukan paramerter K, Disini dalam penentuan parameter K, (jumlah K terdekat).
- b) Menghitung kuadrat jarak euclidean terkecil masing-masing, objek masing-masing objek terhadap data *tranning* dan data *testing*.

$$D(a, b) = \sqrt{\sum_{k=1}^d (a_k - b_k)^2}$$

- c) Kemudian mengurutkan Euclidean distance tersebut kedalam dari terkecil hingga terbesar.
- d) Mengumpulkan ketergori Y klasifikasi (K-Nearest Neighbour)
- e) Dengan memakai ketegori K-Nearest Neighbour yang paling banyak Maka dapat diprediksi nilai query yang telah ditentukan K

3.3 Nilai akurasi

Penulis melakukan pengujian dataset sebanyak data training dan 1 data yang akan diuji, hasilnya akan diketahui untuk data testing dari pengurutan jumlah K dan mayoritas terbanyak dari standard rata-rata tryout yang sudah ditetapkan sekolah

Evaluasi dan Validasi hasil hitung menggunakan rumus akurasi, *recall*, *presision*,

specificity :

Nilai akurasi adalah proporsi jumlah yang benar, dapat dihitung dengan persamaan :
$$\frac{TP+TN}{(TP+FP+FN+TN)}$$

Sensitivity atau *recall* digunakan untuk membandingkan proposi tp terhadap *tupel* yang positif, yang dihitung dengan menggunakan persamaan :
$$\frac{TP}{P}$$

Specificity digunakan untuk membandingkan proporsi tn terhadap *tupel* yang negative, yang dihitung dengan menggunakan persamaan :
$$\frac{TN}{N}$$

3.4 Implementasi Sistem dan Pengujian

Tahap pengujian hasil adalah suatu teknik yang di gunakan untuk menentukan bahwa penerapan metode yang di gunakan telah mampu memecahkan masalah. pada penelitian ini di lakukan pengujian dengan menggunakan aplikasi microsoft excel berdasarkan pengetahuan yang di peroleh.

3.5 Peralatan dan Bahan

Dalam penelitian ini d butuhkan beberapa alat seperti perangkat keras dan perangkat lunak, adapun alat pendukung yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a) Perangkat keras (hardware)

Perangkat keras yan di pakai dalam pembuatan program tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- 1). Laptop HP
- 2). Ram 4gb
- 3). Hardis500gb
- 4). Processor intel AMD R5

b). Perangkat lunak (software)

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut :

- 1). Sistem operasi windows
- 2). XAMPP versi3.2.2
- 3). Php versi5
- 4). Browser

3.6 Hasil Penelitian

Penulis melakukan pengujian dataset sebanyak data training dan 1 data yang akan diuji, hasilnya akan diketahui untuk data testing dari pengurutan jumlah K dan mayoritas terbanyak dari standard rata-rata tryout yang sudah ditetapkan sekolah

