

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

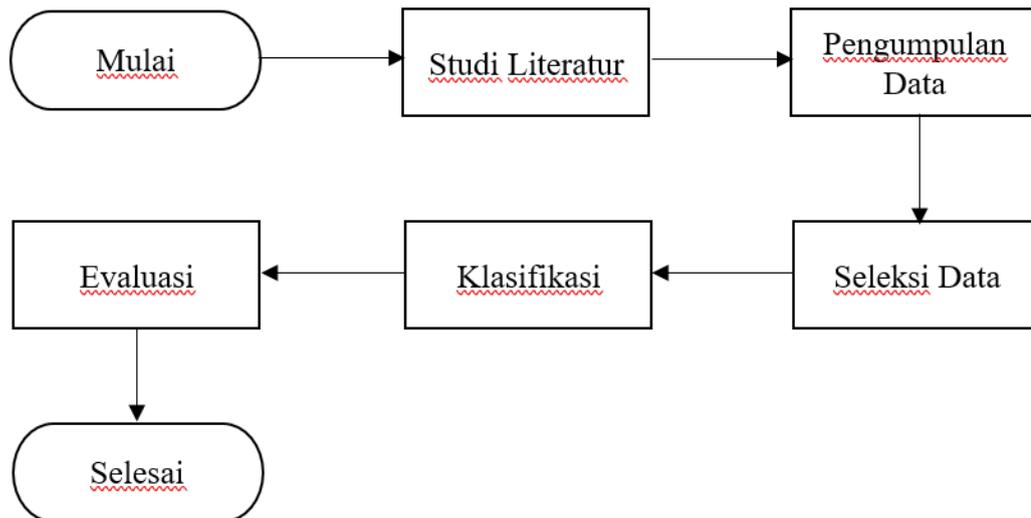
Objek penelitian adalah data penerima bantuan tunai langsung Desa Belendung tahun sebelumnya, dimana penulis akan melakukan penelitian dan menguji kelayakan penerima bantuan langsung tunai menggunakan metode *Naïve Bayes*.

3.1.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian bertempat di Jln. Kosambi-Telagasari, Desa Belendung, Kecamatan Klari - Karawang, Provinsi Jawa Barat.

3.2. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian mempunyai tahapan seperti pada Gambar 3.1 yang dimulai dengan Studi Literatur, Pengumpulan Data, Seleksi Data, Klasifikasi, dan Evaluasi.



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

3.2.1. Studi Literatur

Peneliti melakukan studi literatur melalui perpustakaan, jurnal, internet atau sumber lain mengenai tema yang berhubungan dengan penelitian yang dipilih.

3.2.2. Pengumpulan Data

Peneliti mengumpulkan data dengan mendatangi pihak desa, data yang diperoleh peneliti merupakan daftar masyarakat kurang mampu tahun 2021. Variabel data yang didapatkan sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Tabel Variabel Penelitian

Variabel
Nama
Jenis Kelamin
Alamat
Pekerjaan
Penghasilan
Tanggung
Status Kepemilikan Rumah
Jumlah Kendaraan
Keterangan

3.2.3. Seleksi Data

Tahapan seleksi data merupakan proses pemilihan data dari atribut yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan dalam penelitian. Seleksi variabel dilakukan untuk menghapus variable yang tidak digunakan untuk proses klasifikasi. Proses seleksi variabel dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3. 2 Tabel Seleksi Variabel

Variabel	Digunakan	Keterangan
Nama	X	Tidak Digunakan
Jenis Kelamin	√	Digunakan
Alamat	X	Tidak Digunakan
Pekerjaan	√	Digunakan
Penghasilan	√	Digunakan
Tanggung	√	Digunakan

Variabel	Digunakan	Keterangan
Status Kepemilikan Rumah	√	Digunakan
Jumlah Kendaraan	√	Digunakan
Keterangan	√	Digunakan

Berikut variabel yang digunakan antara lain Luas lantai, jenis lantai, dinding rumah, atap, sumber penerangan, energi untuk memasak, sumber air, Pendidikan terakhir, jumlah penghasilan, pekerjaan. Untuk variabel lainnya tidak digunakan dalam proses klasifikasi.

3.2.4. Klasifikasi

A. Implementasi Algoritma *Naïve Bayes*

Langkah – Langkah yang dilakukan dalam perhitungan manual dengan algoritma ditampilkan dalam poin – poin berikut :

1. Mempersiapkan data set atau data latih yang akan dilakukan perhitungan probabilitas dengan algoritma *Naïve Bayes*.
2. Kemudian lakukan perhitungan probabilitas kelas.
3. Setelah itu hitung nilai probabilitas dari seluruh atribut yang ada dalam data dengan rumus *Naïve Bayes*, yaitu :

$$P\{B|X\} = \frac{P\{X|B\}}{P(X)} \cdot P(B) \quad (4)$$

Dimana :

$P(B|X)$ = Probabilitas hipotesis B berdasarkan kondisi X

$P(X|B)$ = Probabilitas X berdasarkan kondisi B

$P(B)$ = Probabilitas hipotesis B

$P(X)$ = Probabilitas X

4. Melakukan perhitungan prediksi terhadap data testing menggunakan model *Naïve Bayes*.

B. Perhitungan Program *Python*

Peneliti melakukan proses klasifikasi dengan Bahasa *python* yang di proses *tools google colab* kemudian menerapkan algoritma Naïve Bayes klasifikasi. Adapun variable yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Jenis Kelamin
2. Pekerjaan
3. Penghasilan
4. Tanggungan
5. Status Kepemilikan Rumah
6. Jumlah Kendaraan
7. Keterangan

3.3. Evaluasi

Proses Teknik evaluasi *Confusion Matrix* di implementasikan dalam penelitian ini. Cara kerjanya mengukur kinerja dalam bentuk akurasi, presisi *recall*. Pada tahapan inilah hasil dari proses klasifikasi akan dilihat tingkat kebenarannya.

Setelah perhitungan klasifikasi selesai dilakukan, selanjutnya akan dievaluasi *Confusion Matrix*.

Tabel 3. 3 *Confusion Matrix*

Classification	Predicted Class	
	Class = Yes	Class = No
Class = Yes	TP	FP
Class = No	FN	TN

Sehingga diketahui performa akurasi, presisi dan *recall*, dengan rumus sebagai berikut :

1. Akurasi

$$\frac{TP+TN}{TP+TN+FP+FN} \times 100\% \quad (5)$$

2. Presisi

$$\frac{TP}{TP+FP} \times 100\% \quad (6)$$

3. Recall

$$\frac{TP}{TP+FN} \times 100\% \quad (7)$$

Keterangan :

TP = perolehan data aktual benar dan prediksi benar.

TN = perolehan data aktual salah dan prediksi salah.

FP = perolehan data actual benar dan prediksi salah.

FN = perolehan data actual salah dan prediksi benar.

