

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1. Jadwal Penelitian

Penelitian yang dilakukan penulis, dilaksanakan dalam waktu 3 bulan dimulai pada bulan Juli 2023 hingga September 2023. Dengan detail aktivitas sebagai berikut.

No.	Kegiatan	Bulan Ke-1				Bulan Ke-2				Bulan Ke-3			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.	Wawancara dan observasi	v	v										
2.	Rancangan Kuisisioner			v	v								
4.	Sebar Angket/kuisisioner					v	v	v	v				
5.	Pemrosesan data									v	v		
6.	Analisis dan Kesimpulan											v	v

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

### 3.2. Metode Penelitian

Untuk membantu penulis dalam mendapatkan data yang tepat dan akurat, maka dibutuhkan metode penelitian.

## 1. Objek Penelitian

Objek penelitian pada laporan ini adalah Desa Margo Mulyo, Kecamatan Tumijajar, Kabupaten Tulang Bawang Barat, Provinsi Lampung.

## 2. Metode Pengumpulan Data

### a. Studi Literatur

Penulis melakukan studi literatur dengan melakukan pengumpulan bahasan yang berkaitan dengan penelitian dengan sumber-sumber berasal dari buku referensi hasil penelitian terdahulu (jurnal dan skripsi), dan website terkait dengan *Natural Language Processing (NLP)*, *Text Mining*, *Machine Learning*, dan Algoritma Klasifikasi *K-Nearest Neighbor (KNN)*.

### b. Observasi dan wawancara

Pada tahap ini penulis melakukan observasi dengan mencari data sejauh mana pemerintah merancang dan membuat kebijakan tentang digitalisasi desa, selain itu peran serta masyarakat dalam mendukung program pemerintah guna memajukan dan juga memudahkan Masyarakat dalam menikmati layanan dan memperoleh informasi publik di era modernisasi seperti saat ini. Penulis melihat Langkah yang telah di ambil pemerintah sudah cukup baik, namun disisi lain penulis juga melihat ada sesuatu hal yang belum terpecahkan diantara Langkah baik yang telah dimulai tersebut. Diantaranya apakah program itu benar-benar berdampak dan dimanfaatkan, atau justru menjadi masalah baru dikemudian hari untuk itu observasi mendalam dibutuhkan sebagai solusi dari pertanyaan yang muncul.

### 3. Pengumpulan Data

Penulis memanfaatkan *google form* untuk melakukan penyebaran angket atau kuisisioner yang diberikan kepada Masyarakat Desa Margo Mulyo yang berisi pertanyaan tentang pendapat mereka tentang digitalisasi yang ada di desa yaitu dari segi layanan dan juga informasi publik yang diberikan. Pertanyaan tersebut Masyarakat isi dengan menuliskan opini mereka melalui media *goole form*. Pengisian dimulai sejak 1 September 2023 hingga 30 September 2023.

### 4. *Data Preprocessing*

*Data Preprocessing* atau prapemrosesan data adalah tahapan dimana data dibersihkan agar lebih mudah untuk dianalisis. Tahapan ini terdiri atas beberapa proses :

- a. *Case Folding*
- b. *Cleansing*
- c. *Tokenization*
- d. *Filtering / Stopword Removal*
- e. *Normalization*
- f. *Stemming*

### 5. Ekstraksi Fitur

Tahapan ekstraksi fitur menggunakan algoritma pembobotan kata *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF) yang fungsinya adalah mengubah teks menjadi vector. Setiap kata yang terdapat pada opini akan diberi bobot sesuai dengan perhitungannya menggunakan algoritma ini sebelum di klasifikasikan dengan KNN.

## 6. Klasifikasi

Setelah data telah diubah menjadi bentuk vector maka selanjutnya dataset dibagi menjadi data latih dan data uji menggunakan fungsi *train-test-split* pada *library python*. Model dilatih menggunakan tiga skenario jumlah pembagian komposisi data yang berbeda

## 7. Metode Klasifikasi KNN

Metode klasifikasi ini digunakan untuk melihat hasil sentiment masyarakat dari objek yang diteliti yaitu opini masyarakat dengan digitalisasi desa dengan menggunakan Algoritma Klasifikasi *K-Nearest Neighbor* (KNN).

## 8. Klasifikasi Menggunakan KNN

Setelah dataset dibagi menjadi data latih dan data uji, kemudian data latih akan diolah untuk dilakukan permodelan dan menentukan klasifikasi sentimen data uji menggunakan algoritma KNN.

## 9. Evaluasi Model KNN

Hasil pemodelan KNN sebelumnya kemudian perlu dilakukan evaluasi menggunakan *Confusion Matrix* untuk mengukur performa model dalam memprediksi data uji, hasil dari proses ini terdiri dari beberapa parameter yaitu, *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f1 – score*.

## 10. Alur Penelitian

Alur penelitian merupakan suatu alur diagram yang menjelaskan proses berjalannya sebuah penelitian dengan pointer utama yang tercakup didalamnya. Dalam penelitian ini, penulis mengacu pada alur penelitian sebagai berikut.