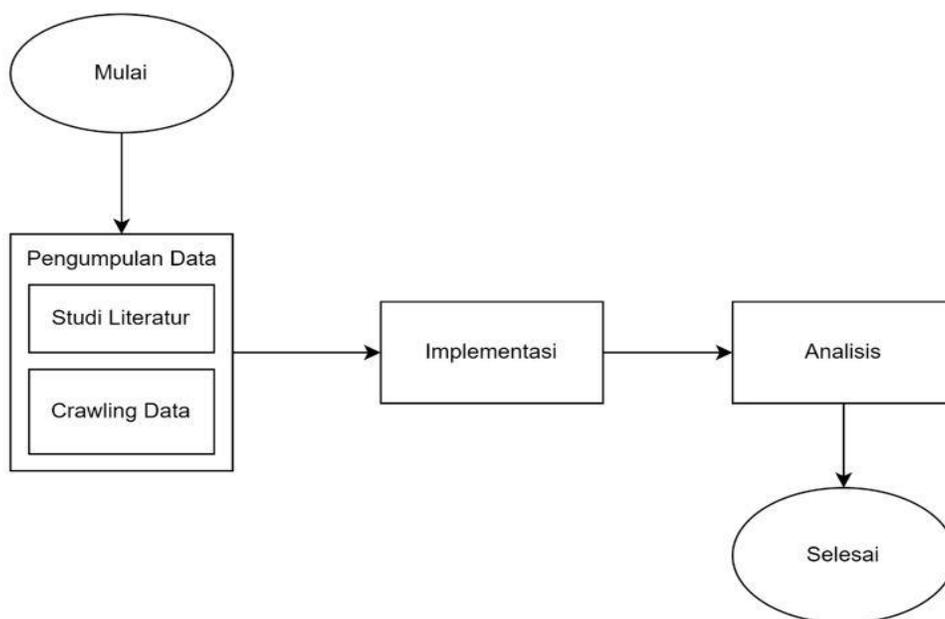


## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Alur Penelitian

Alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1 yang dilakukan peneliti dalam memudahkan dalam melakukan penelitian ini. Alur penelitian digunakan sebagai prosedur yang menjelaskan proses berjalannya sebuah penelitian. Pada penelitian ini terdapat tiga tahapan utama yaitu pengumpulan data, implementasi, dan analisis.



*Gambar 3.1 Alur Penelitian*

#### 3.1.1 Pengumpulan Data

Pada penyusunan penelitian ini, peneliti mengumpulkan data dan informasi yang dapat mendukung proses dalam penelitian yang berkaitan dengan proses pengumpulan data sebagai berikut.

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara peneliti mengumpulkan dan mempelajari buku, artikel, dan jurnal ilmiah penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penulisan skripsi seperti teori analisis sentimen, metode Naïve Bayes Classifier dan Support Vector Machine (SVM), pengaplikasian bahasa pemrograman Python dalam analisis sentimen, dan aplikasi Rapidminer. Peneliti juga menggunakan jurnal, e-book, dan website resmi sebagai referensi pada penulisan skripsi ini sehingga membantu peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini.

## 2. Crawling Data

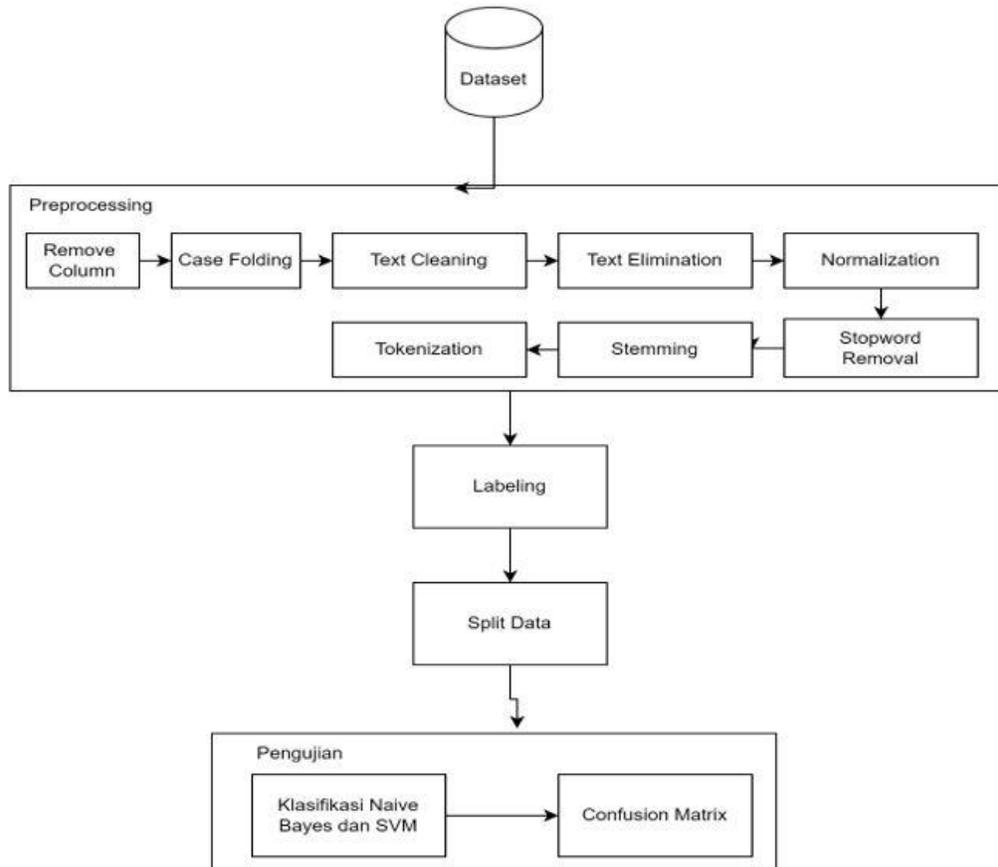
Peneliti melakukan crawling data dengan mengambil data dari media sosial Twitter tentang Tapera. Penarikan data diambil menggunakan library *twikit* menggunakan bahasa pemrograman Python yang dilakukan di tanggal 1 Juni 2024 – 30 Juni 2024, hal ini dikarenakan pada tanggal tersebut topik “tapera” masuk ke dalam trending di media sosial Twitter.

Regy Saputra, 2024

**ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP KEBIJAKAN TABUNGAN PERUMAHAN RAKYAT (TAPERA)  
BERDASARKAN OPINI DARI TWITTER MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES DAN SUPPORT VECTOR MACHINE  
(SVM)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 3.1.2 Implementasi



Gambar 3.2 Implementasi

Berikut adalah penjelasan dari model metode implementasi sebagai berikut :

#### 1. Dataset

Dataset menggunakan data csv dari hasil pengumpulan data sebelumnya

#### 2. Pre-processing

Tahap pre-processing bertujuan untuk menghilangkan noise yang tidak diperlukan pada dataset. Tahap ini sama dengan tahap pengolahan data. Tahap pre-processing yang

digunakan pada penelitian ini adalah remove column, case folding, text cleaning, text elimination, normalization, stopword removal, stemming, dan tokenization.

### 3. Split Data

Tahap selanjutnya adalah melakukan split data yang bertujuan untuk membagi dataset menjadi 2 yaitu data latih dan data uji yang nanti akan digunakan untuk pelabelan sentimen. Pelabelan sentimen otomatis dilakukan dengan menggunakan 20% data latih dan 80% data uji.

### 4. Klasifikasi dengan Naïve Bayes Classifier dan Support Vector Machine

Setelah proses pre-processing, tahap selanjutnya adalah pengujian data yaitu klasifikasi dengan metode Naïve Bayes Classifier dan Support Vector Machine yang akan menggunakan aplikasi Rapidminer untuk memudahkan dalam proses klasifikasi.

### 5. Perhitungan Confusion Matrix

Hasil klasifikasi tersebut akan masuk ke tahap perhitungan confusion matrix, dimana tahap ini adalah tahap untuk menghitung keakuratan, presisi, dan recall dari kedua metode yang telah diuji.

#### 3.1.3 Analisis

Hasil dari analisis sentimen ini akan dianalisis untuk mempermudah dalam interpretasi data. Hasil analisis akan berupa perbandingan dari kedua metode yang telah digunakan yang akan menjadi kesimpulan akhir dari penelitian ini.

## 3.2 Perangkat Penelitian

Secara khusus untuk implementasi sistem membutuhkan beberapa perangkat keras dan perangkat lunak yang harus dipenuhi untuk berjalanya proses sistem. Adapun kebutuhan yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

#### 1. Kebutuhan perangkat keras:

- Laptop Lenovo Thinkpad

#### 2. Kebutuhan perangkat lunak:

- Sistem Operasi Windows 11 64-bit

Regy Saputra, 2024

*ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP KEBIJAKAN TABUNGAN PERUMAHAN RAKYAT (TAPERA)  
BERDASARKAN OPINI DARI TWITTER MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES DAN SUPPORT VECTOR MACHINE  
(SVM)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Bahasa Pemrograman Python
- MS. Office dan Ms. Word, Ms Excel 2019
- *Browser* Mozilla
- *Google Drive* dan *Google Colab*

Regy Saputra, 2024

**ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP KEBIJAKAN TABUNGAN PERUMAHAN RAKYAT (TAPERA)  
BERDASARKAN OPINI DARI TWITTER MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES DAN SUPPORT VECTOR MACHINE  
(SVM)**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)