

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan peneliti untuk penelitian ini dilaksanakan sejak tanggal dikeluarkannya ijin penelitin dalam kurun waktu kurang lebih 2 (dua) bulan, 1 bulan pengumpulan data dan 1 bulan pengolahan data yang meliputi penyajian dalam bentuk skripsi dan proses bimbingan berlangsung. Berikut dibawah ini adalah tabel perincian tahapan penelitian berdasarkan waktu dan kegiatan

Table 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian

[illegible]

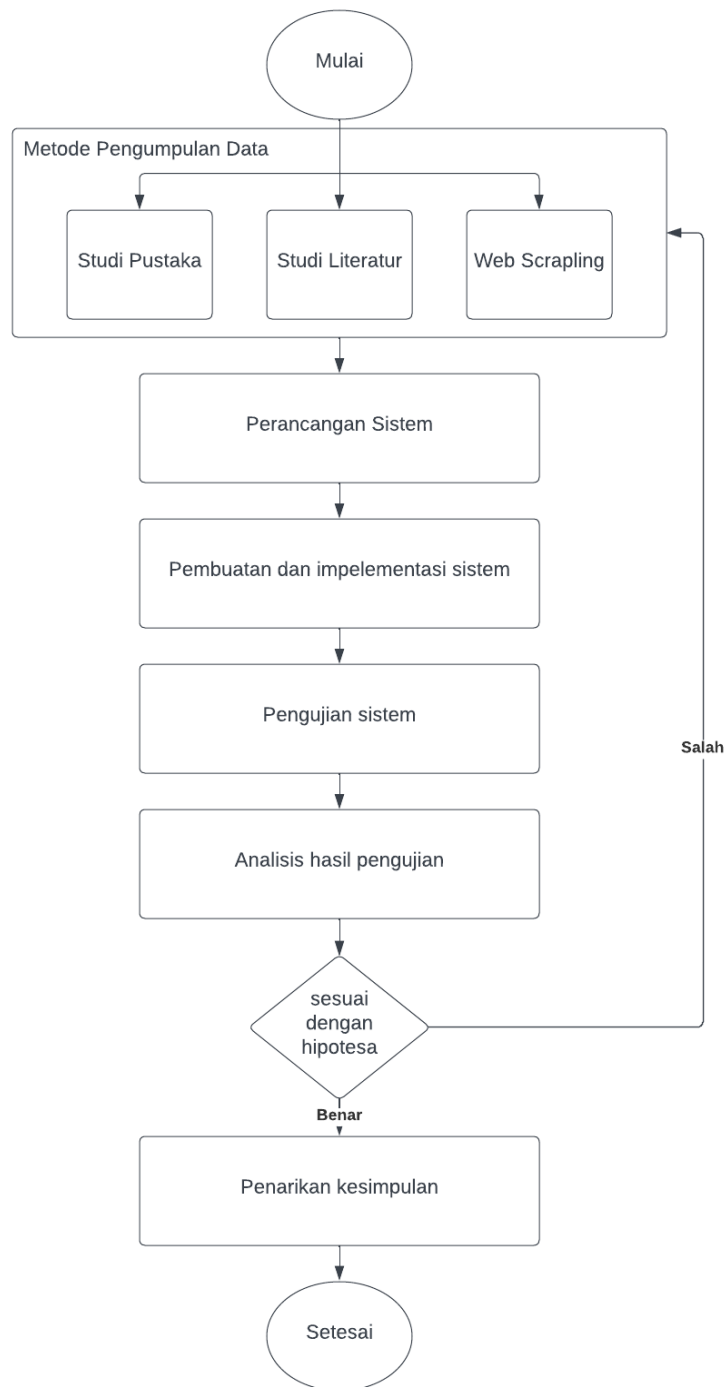
Sumber: Penulis

2. Tempat Penelitian

Dalam penulisan ini penulis menjadikan *E-commerce* Tokopedia sebagai tempat penelitian. Tokopedia adalah salah satu ecommerce terbesar di Indonesia yang memiliki banyak ulasan produk dari berbagai kategori seperti fashion, elektronik, makanan, dan banyak lagi. Sebagai tempat penelitian, penulis memilih Tokopedia karena populernya di kalangan masyarakat Indonesia dan banyaknya produk serta ulasan yang tersedia di platform ini. Selain itu, Tokopedia memiliki fitur yang memungkinkan pengguna untuk memberikan penilaian atau ulasan terhadap produk yang telah dibeli, sehingga penulis dapat dengan mudah mengambil sampel ulasan produk dari platform ini.

B. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian merupakan tahapan yang dilakukan untuk melakukan penelitian mulai dari awal hingga selesai. Penelitian yang dilakukan sesuai dengan tahapan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

Sumber: penulis

Berikut adalah penjelasan untuk tahapan penelitian dari tahapan-tahapan yang diberikan:

1. Tahapan pengumpulan data melalui studi pustaka, studi literatur, web scraping

Tahap awal penelitian adalah pengumpulan data melalui studi pustaka dan literatur. Dalam hal ini, penulis akan mengumpulkan informasi tentang teori dan konsep terkait analisis sentimen dan metode Naive Bayes. Selain itu, penulis juga dapat menggunakan web scraping untuk mengambil data ulasan produk dari platform ecommerce seperti Tokopedia, Shopee, atau Lazada. Web scraping merupakan teknik pengambilan data dari halaman web yang dilakukan secara otomatis dengan menggunakan program komputer.

2. Perancangan sistem

Tahapan selanjutnya adalah perancangan sistem yang akan digunakan untuk melakukan analisis sentimen terhadap ulasan produk. Penulis akan merancang sistem yang terdiri dari beberapa komponen seperti proses *Pre-processing* data, proses pelatihan dan pengujian model Naive Bayes, dan proses klasifikasi sentimen.

3. Pembuatan dan implementasi sistem

Setelah perancangan sistem selesai dilakukan, penulis kemudian akan memulai tahap pembuatan dan implementasi sistem. Dalam tahap ini, penulis akan membuat program komputer atau aplikasi yang dapat melakukan analisis

sentimen terhadap ulasan produk menggunakan metode Naive Bayes yang telah dirancang sebelumnya.

4. Pelatihan model Naive Bayes

Tahapan berikutnya adalah pelatihan model Naive Bayes menggunakan data pelatihan yang telah dikumpulkan sebelumnya. Data pelatihan akan digunakan untuk melatih model Naive Bayes agar dapat mengklasifikasikan sentimen dari ulasan produk dengan akurasi yang tinggi.

5. Analisis hasil pengujian

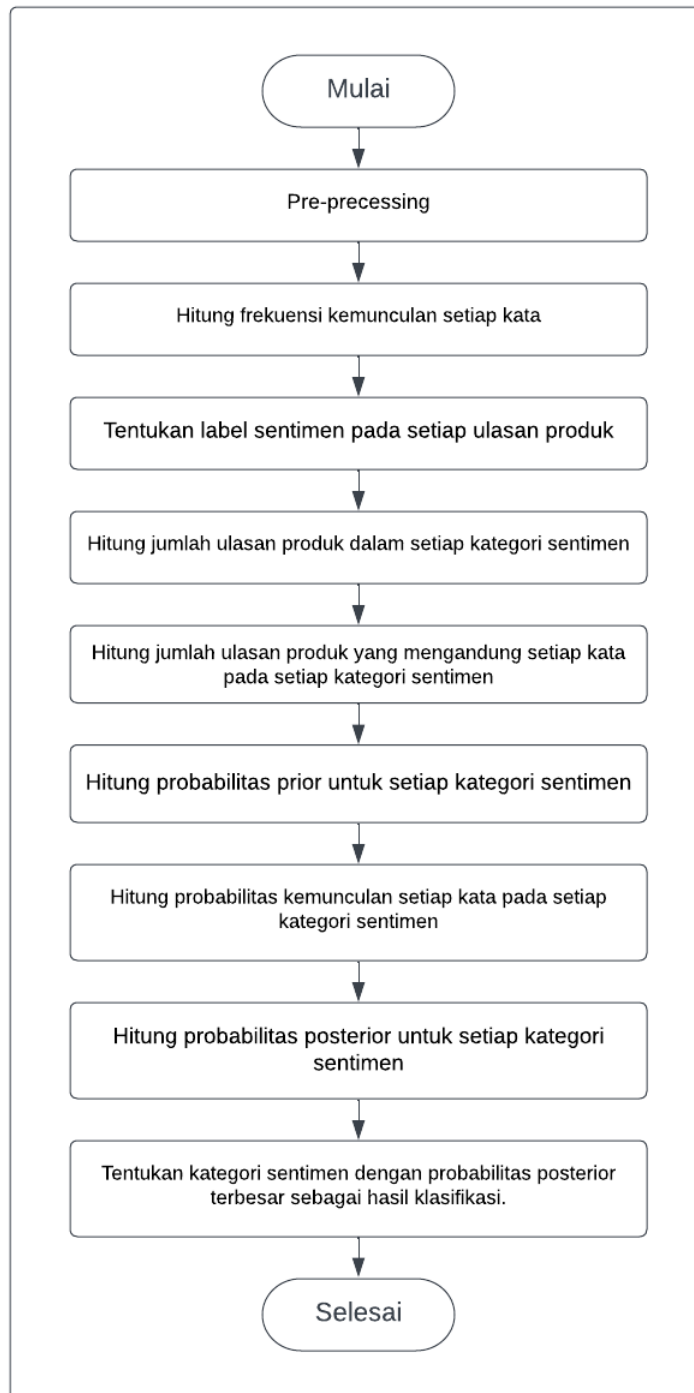
Setelah model Naive Bayes terlatih, tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian pada data pengujian. Data pengujian akan digunakan untuk menguji akurasi model Naive Bayes dalam mengklasifikasikan sentimen dari ulasan produk. Hasil pengujian akan dianalisis untuk mengetahui seberapa baik model Naive Bayes dalam melakukan analisis sentimen terhadap ulasan produk.

6. Penarikan kesimpulan

Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Penulis akan melakukan analisis terhadap hasil pengujian dan menarik kesimpulan mengenai efektivitas dan kegunaan model Naive Bayes dalam melakukan analisis sentimen terhadap ulasan produk. Selain itu, penulis juga dapat memberikan rekomendasi untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

C. Algoritma

Algoritma Naive Bayes merupakan salah satu metode klasifikasi yang dapat digunakan untuk melakukan analisis sentimen pada data ulasan produk. Algoritma ini menghitung probabilitas setiap kategori sentimen berdasarkan kemunculan kata-kata pada ulasan yang dianalisis. Berikut adalah langkah-langkah algoritma *Naive Bayes* dalam analisis sentiment terhadap ulasan produk di *E-Commerce*:



Gambar 3.2 Diagram Kerja Algoritma

Sumber: Penulis

Diagram kerja di atas menunjukkan bahwa algoritma Naive Bayes untuk analisis sentimen dimulai dengan membersihkan setiap ulasan produk dari tanda baca, kata-kata yang tidak relevan, dan merubah kata-kata menjadi bentuk dasarnya. Kemudian, algoritma menghitung frekuensi kemunculan setiap kata pada setiap ulasan produk dan menentukan label sentimen (positif, negatif, atau netral) pada setiap ulasan produk.

Selanjutnya, algoritma menghitung jumlah ulasan produk pada setiap kategori sentimen dan jumlah ulasan produk yang mengandung setiap kata pada setiap kategori sentimen. Dari sini, algoritma menghitung probabilitas prior dan probabilitas kemunculan setiap kata pada setiap kategori sentimen.

Setelah itu, algoritma menghitung probabilitas posterior untuk setiap kategori sentimen dan menentukan kategori sentimen dengan probabilitas posterior terbesar sebagai hasil klasifikasi. Terakhir, algoritma menghasilkan hasil klasifikasi sentimen pada setiap ulasan produk.