

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif berbasis *data mining* yang bertujuan untuk memahami dan menggambarkan persepsi serta sentimen pengguna Museum Nasional melalui ulasan yang mereka tulis di Google Maps. Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu (Sugiyono, 2023). Pendekatan ini digunakan karena sesuai untuk menelusuri makna, pengalaman, dan opini pengguna yang tergambar dalam bentuk teks (Miles et al., 2020). Pada penelitian ini, sentimen diklasifikasikan menjadi positif dan negatif dengan menggunakan algoritma *Support Vector Machine* dengan pembobotan TF-IDF.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan tahapan SEMMA (*Sample, Explore, Modify, Model, Assess*) yang meliputi pengambilan data, eksplorasi, prapemrosesan, pemodelan, dan evaluasi. Desain ini disesuaikan dengan prosedur analisis data yang telah dilakukan peneliti.

3.3 Lokasi dan Objek Penelitian

3.3.1 Lokasi

Penelitian dilakukan melalui platform Google Maps dengan objek lokasi Museum Nasional. Google Maps dipilih karena menyediakan fitur ulasan pengunjung yang memuat penilaian dan pengalaman pengunjung secara terbuka, sehingga relevan untuk dianalisis sebagai sumber data berbasis pengguna.

3.3.2 Objek

Objek penelitian berupa teks ulasan pengunjung yang dipublikasikan pada periode penelitian, yaitu satu tahun sebelum kebakaran (16 September 2022 – 16 September 2023) dan satu tahun pasca revitalisasi (15 Oktober 2024 – 15 Oktober 2025). Teks ulasan dijadikan sebagai data yang memuat ekspresi penilaian pengguna terhadap pengalaman kunjungan, termasuk aspek layanan yang disoroti.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh ulasan pengunjung Museum Nasional Indonesia pada Google Maps.

3.4.2 Sampel

Dalam penelitian ini sampel di ambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel dipilih sesuai dengan kriteria waktu dan kelengkapan data.

3.5 Teknik Pengambilan Data

Data dikumpulkan melalui teknik *scrapping* menggunakan platform Apify dengan *actor* Google Maps Reviews Scraper yang kemudian diekspor dalam format .csv untuk memudahkan dalam tahapan analisis.

3.6 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

Berikut tabel operasional variabel untuk penelitian ini:

No	Variabel	Teori	Indikator
1	Sentimen Ulasan	SEMMA	<i>Sample, explore, modify, model, assess</i>
2	Pola Ulasan	<i>Sense-making</i> (Dervin, 1992)	<i>Situation, gap, bridge, outcome</i>
3	Ekspektasi	<i>Expectency disconfirmation</i> (Oliver, 1980)	Ekspektasi, Pengalaman yang dirasakan, <i>disconfirmation</i> , kepuasan

Tabel 3.1 Operasional Variabel

3.7 Teknik Prapemrosesan data

Pemrosesan data yang belum diolah akan melalui beberapa tahapan yang bertujuan membersihkan dan menyeragamkan data sebelum di analisis. Adapun tahapannya sebagai berikut.

- a. *Cleaning*: menghapus atribut yang tidak dibutuhkan dan tidak memiliki makna.
- b. *Case folding*: mengubah semua huruf dalam sebuah teks menjadi huruf kecil untuk memastikan konsistensi data.
- c. *Normalization*: mengubah data menjadi bentuk dasar.
- d. *Tokenize*: proses memecahkan kalimat menjadi potongan kata atau token untuk mengetahui asal munculnya kata
- e. *Stopword removal*: menghapus kata - kata yang sangat umum dan tidak digunakan untuk analisis teks.

3.8 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan. Pertama, teks yang sudah melalui prapemrosesan akan diberi pembobotan TF-IDF agar setiap ulasan dapat diproses secara komputasional. Selanjutnya menentukan kecenderungan sentimen dengan *lexicon-based* berdasarkan kamus sentimen, sehingga memberikan skor sentimen secara langsung. Terakhir, data yang sudah diberi label kemudian diklasifikasikan menggunakan *Support Vector Machine*.

3.9 Teknik Evaluasi

Evaluasi model dilakukan menggunakan confusion matrix untuk menilai kinerja klasifikasi sentimen berupa *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-score*. *Accuracy* menunjukkan proporsi prediksi yang benar dari seluruh data, *precision* menunjukkan ketepatan model saat memprediksi suatu kelas, *recall* menunjukkan kemampuan model menemukan seluruh data pada kelas tersebut, sedangkan *F1-score* merupakan rata – rata harmonis *precision* dan *recall*.

3.10 Keabsahan Data

Keabsahan data dijaga melalui penyaringan data untuk memastikan ulasan yang digunakan sesuai periode penelitian, berbentuk teks, serta memiliki informasi yang diperlukan untuk dianalisis, selanjutnya pemeriksaan ulang terhadap hasil

pengumpulan dan pembersihan data untuk mengurangi kesalahan seperti duplikasi, data kosong, atau ulasan yang tidak relevan, lalu dilakukan validasi terbatas secara manual dengan meninjau sebagian data dan hasil pelabelan untuk memastikan proses prapemrosesan dan klasifikasi berjalan sesuai konteks ulasan.

3.11 Etika Penelitian

Penelitian ini menggunakan data ulasan Google Maps yang bersifat publik dan dapat diakses oleh masyarakat luas. Data yang dikumpulkan hanya mencakup isi ulasan tanpa mengumpulkan atau memverifikasi identitas pengguna di luar yang tersedia pada tampilan publik. Untuk menjaga privasi, penelitian tidak mencantumkan nama akun, foto profil, tautan akun, maupun informasi lain yang dapat mengarah pada identitas suatu individu.

