

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan pesat *e-commerce* di Indonesia, terutama melalui *marketplace* besar seperti Shopee, telah meningkatkan jumlah transaksi daring secara signifikan dan mendorong terbentuknya ekosistem digital yang kompleks (Ayatullah Sadali, 2024). Salah satu elemen penting dalam ekosistem tersebut adalah fitur ulasan dan penilaian produk dari pelanggan. Ulasan ini berperan besar dalam membentuk persepsi publik terhadap suatu produk dan sangat memengaruhi keputusan pembelian calon konsumen. Namun demikian, banyaknya jumlah ulasan yang masuk setiap harinya menjadi tantangan tersendiri bagi pemilik toko daring (Syafrial, 2023), khususnya dalam memahami sentimen pelanggan secara menyeluruh dan cepat. Melakukan analisis secara manual terhadap ratusan hingga ribuan ulasan tentu tidak efisien dan rawan bias subjektif, sehingga dibutuhkan metode yang mampu melakukan analisis sentimen secara otomatis dan akurat (Ridhoi dkk., 2025).

Analisis sentimen otomatis hadir sebagai solusi untuk mengolah data teks menjadi informasi kuantitatif yang dapat digunakan untuk menilai tingkat kepuasan pelanggan. Salah satu metode yang banyak digunakan dalam klasifikasi sentimen adalah Support Vector Machine (SVM), karena kemampuannya dalam memproses data teks yang kompleks serta kinerjanya yang terbukti baik dalam berbagai penelitian sebelumnya, dengan tingkat akurasi mencapai sekitar 85% (Aisah dkk., 2023). Selain itu, SVM juga cocok diterapkan pada volume data besar seperti ulasan pelanggan di *e-commerce*. Meskipun telah banyak penelitian yang menerapkan metode ini untuk ulasan produk di *marketplace* seperti Tokopedia atau GrabFood, sebagian besar studi masih berfokus pada kategori produk secara umum seperti elektronik, *fashion*, atau makanan. Penelitian yang secara spesifik menyoroti satu toko lokal dalam platform *e-commerce*, dan khususnya Xavera Store di Shopee,

masih sangat terbatas. Selain itu, belum terdapat sistem yang secara khusus dirancang untuk mengklasifikasikan sentimen ulasan pada toko berskala UMKM seperti Xavera Store secara otomatis, padahal ketersediaan sistem semacam ini berpotensi memberikan manfaat analitis yang signifikan, baik bagi pelaku usaha dalam memahami umpan balik pelanggan maupun bagi pengembangan riset analisis sentimen pada segmen *e-commerce* lokal.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini difokuskan pada analisis sentimen terhadap ulasan produk Xavera Store di Shopee dengan pendekatan kuantitatif menggunakan metode *Support Vector Machine*. Permasalahan utama yang ingin dijawab adalah bagaimana membangun model klasifikasi otomatis yang mampu membedakan sentimen positif, netral, dan negatif dari ulasan secara efisien. Dengan penerapan tahap-tahap seperti pengumpulan data, pra-pemrosesan teks, pembobotan menggunakan TF-IDF, serta pelatihan dan evaluasi model SVM, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sistem klasifikasi yang akurat dan dapat diandalkan. Hasil dari penelitian ini akan memberikan gambaran kuantitatif mengenai kepuasan pelanggan terhadap produk Xavera Store, sekaligus berkontribusi dalam pengembangan teknologi analisis sentimen di ranah *e-commerce* lokal.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana melakukan pra-pemrosesan teks (text preprocessing) terhadap data ulasan produk Xavera Store agar data tersebut siap diolah dalam model klasifikasi?
2. Bagaimana membangun dan mengintegrasikan model Support Vector Machine (SVM) ke dalam sistem klasifikasi sentimen untuk kategori positif, netral, dan negatif?
3. Sejauh mana tingkat keandalan dan performa sistem yang dibangun dalam mengklasifikasikan ulasan berdasarkan metrik akurasi, presisi, *recall*, dan *F1-score*?

1.3. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Melakukan tahapan pra-pemrosesan teks (text preprocessing), pada data ulasan produk Xavera Store agar menjadi dataset yang bersih dan terstruktur untuk proses klasifikasi.
2. Membangun dan mengimplementasikan model Support Vector Machine (SVM) sebagai sistem klasifikasi sentimen otomatis yang mampu mengkategorikan ulasan pelanggan ke dalam sentimen positif, netral, dan negatif.
3. Menganalisis dan mengukur tingkat keandalan serta performa model SVM yang telah dibangun dengan menggunakan metrik evaluasi *Accuracy*, *Precision*, *Recall*, dan F1-score guna memastikan akurasi sistem dalam mengolah ulasan di *e-commerce*.

1.4. Manfaat

1. Memberikan kontribusi terhadap literatur mengenai penerapan metode *machine learning*, khususnya *Support Vector Machine* (SVM), dalam analisis sentimen ulasan produk di *e-commerce*.
2. Memberikan gambaran objektif mengenai kekuatan dan kelemahan produk berdasarkan sentimen yang terdeteksi, sehingga dapat menjadi dasar pengambilan keputusan untuk perbaikan layanan atau produk di masa depan.
3. Menjadi referensi awal dalam pengembangan metode analisis sentimen berbasis *machine learning* pada studi kasus serupa di bidang *e-commerce* lokal.
4. Menghasilkan sebuah alur kerja (workflow) sistem analisis sentimen yang andal, mulai dari pengolahan data mentah hingga evaluasi performa , yang

dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi aplikasi pemantauan reputasi toko secara *real-time*.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini dibuat untuk memberikan wawasan yang jelas mengenai seluruh rangkaian proses penelitian yang dilaksanakan. Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. Latar belakang menguraikan pentingnya analisis sentimen bagi Xavera Store untuk memahami *feedback* pelanggan di Shopee. Identifikasi masalah mencakup penerapan metode Support Vector Machine (SVM) untuk mengklasifikasikan ulasan. Tujuan penelitian adalah membangun sistem analisis sentimen berbasis web menggunakan Streamlit.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini mencakup pembahasan tentang penelitian terdahulu yang relevan mengenai analisis sentimen dan *e-commerce*. Dijelaskan pula konsep dasar Support Vector Machine (SVM) sebagai algoritma klasifikasi, serta tahapan *Text Mining* seperti *pre-processing* dan TF-IDF. Selain itu, dijelaskan pula *tools* pendukung seperti Python dan *framework* Streamlit.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan metodologi penelitian yang dimulai dengan pengumpulan data ulasan produk Xavera Store melalui teknik *scrapping* atau observasi pada *e-commerce* Shopee. Penelitian ini menggunakan pendekatan CRISP-DM:

1. *Data Understanding*: Eksplorasi data ulasan pelanggan (teks ulasan dan *rating*).
2. *Data Preparation*: Proses *text cleaning*, *case folding*, *filtering*, *stemming*, dan pembobotan kata (TF-IDF).
3. *Modeling*: Penerapan algoritma SVM untuk mengelompokkan sentimen (Positif/Negatif).
4. *Evaluation*: Pengujian model menggunakan *Confusion Matrix* (Akurasi, *Precision*, dan *Recall*).
5. *Deployment*: Perancangan antarmuka aplikasi web menggunakan Streamlit serta pemodelan sistem menggunakan diagram UML (*Use Case Diagram* dan *Sequence*).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil implementasi dari setiap tahap CRISP-DM. Dijelaskan proses pembersihan data ulasan hingga siap diolah. Pada tahap *Modeling*, ditampilkan hasil pelatihan model SVM. Hasil akhir berupa aplikasi Streamlit yang mampu menampilkan visualisasi sentimen (seperti grafik distribusi sentimen) secara *real-time* berdasarkan data ulasan Xavera Store.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyajikan rangkuman dari temuan riset tentang seberapa efektif metode SVM dalam mengelompokkan perasaan dari ulasan Xavera Store serta peran aplikasi Streamlit dalam membantu pemilik toko untuk mengawasi kepuasan pelanggan. Rekomendasi diberikan untuk pengembangan model ke depan, seperti mencoba variasi *kernel* SVM yang lain atau menambah sumber data untuk ulasan.