

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi internet dan peningkatan penggunaan perangkat seluler telah mendorong pertumbuhan pesat dalam industri e-commerce di Indonesia [1]. Salah satu platform e-commerce terbesar yang diminati oleh masyarakat Indonesia adalah Tokopedia. Melalui platform ini, pengguna dapat memberikan ulasan atau review terhadap produk yang mereka beli, yang sering kali mencerminkan pengalaman dan kepuasan pengguna terhadap layanan dan produk yang ditawarkan [2]. Ulasan dari pengguna ini merupakan sumber data yang berharga, baik bagi penjual maupun platform Tokopedia, untuk memahami persepsi dan kebutuhan pelanggan.

Salah satu alasan memilih Tokopedia didasarkan pada ulasan positif yang diterima di Google Play. Malik et al. menerangkan bahwa banyak pengguna memuji fitur-fitur inovatif yang ditawarkan, seperti kemudahan dalam bertransaksi, antarmuka yang user-friendly, dan sistem ulasan pelanggan yang membantu dalam membuat keputusan pembelian [3]. Hal ini menunjukkan bahwa Tokopedia mampu memenuhi kebutuhan pelanggan sekaligus memberikan pengalaman berbelanja yang memuaskan, menjadikannya salah satu platform e-commerce yang paling terpercaya di Indonesia.

Dalam dunia bisnis, pemahaman terhadap sentimen pelanggan menjadi penting karena mampu memengaruhi keputusan strategi pemasaran dan pengembangan produk [4]. Oleh karena itu, diperlukan analisis yang efektif untuk memahami sentimen yang terkandung dalam ulasan pelanggan. Salah satu metode yang digunakan untuk analisis sentimen adalah Support Vector Machine (SVM), algoritma pembelajaran mesin yang terbukti andal dalam mengklasifikasikan teks dan analisis sentiment [5]. SVM memiliki keunggulan dalam menangani data dengan dimensi yang tinggi serta memberikan akurasi yang baik pada berbagai dataset, termasuk teks [6].

Salah satu metode yang efektif untuk analisis sentimen adalah Support Vector Machine (SVM). SVM merupakan algoritma pembelajaran mesin yang

digunakan untuk klasifikasi dan regresi, dikenal karena kemampuannya dalam memisahkan data dengan batas atau hyperplane yang maksimal [7]. Dengan prinsip utama untuk menemukan hyperplane yang optimal, SVM dapat mengklasifikasikan data dengan akurasi yang tinggi, terutama pada data berdimensi tinggi, seperti teks [8]. Dalam analisis sentimen, SVM mampu membedakan data teks berdasarkan pola tertentu, sehingga bisa mengelompokkan teks ulasan sebagai sentimen positive atau negative [9].

Pada penelitian Putri beserta kolega, untuk mendapatkan performa terbaik dari SVM, diperlukan penentuan nilai parameter atau hyperparameter yang optimal [10]. Penyetelan hyperparameter yang dilakukan secara manual sering kali memakan waktu dan tidak efisien, terutama pada dataset yang besar. Oleh karena itu Iriananda et al. (2024) menyatakan bahwa metode Grid Search digunakan untuk melakukan hyperparameter tuning yang bertujuan menemukan kombinasi parameter terbaik secara sistematis dan efisien [11]. Dengan metode Grid Search, nilai optimal dari parameter SVM dapat ditentukan melalui pencarian yang sistematis, sehingga diharapkan hasil klasifikasi sentimen menjadi lebih akurat dan sesuai.

Dalam penelitian ini, analisis sentimen akan diterapkan pada ulasan produk di Tokopedia menggunakan algoritma SVM dengan metode Grid Search untuk menemukan konfigurasi hyperparameter yang optimal. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh hasil yang akurat dan efektif dalam memahami sentimen pelanggan pada ulasan di Tokopedia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:.

1. Bagaimana kinerja algoritma SVM dalam analisis sentimen pada review Tokopedia?
2. Bagaimana pengaruh hyperparameter tuning menggunakan metode Grid Search terhadap akurasi model SVM pada dataset ulasan Tokopedia?
3. Kombinasi hyperparameter apa yang memberikan hasil optimal pada analisis

sentimen menggunakan algoritma SVM?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus dan dapat diselesaikan dengan tepat waktu, beberapa batasan masalah berikut ditetapkan:

1. Data Ulasan Penelitian ini hanya menggunakan data ulasan pelanggan pada platform Tokopedia.
2. Klasifikasi sentimen dalam penelitian ini hanya akan dibagi menjadi dua kategori, yaitu sentimen positif dan negative.
3. Metode Pembelajaran Mesin untuk analisis sentimen adalah Support Vector Machine (SVM) dengan tuning hyperparameter menggunakan metode Grid Search.
4. Teknik Hyperparameter Tuning penelitian ini hanya metode Grid Search dan tidak menggunakan metode tuning lainnya.
5. Evaluasi performa model hanya dilakukan dengan metrik akurasi, presisi, recall, dan F1-score.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis performa algoritma SVM dalam melakukan klasifikasi sentimen pada review Tokopedia.
2. Mengetahui pengaruh hyperparameter tuning menggunakan metode Grid Search terhadap akurasi model SVM.
3. Menemukan kombinasi hyperparameter yang optimal untuk analisis sentimen pada dataset ulasan Tokopedia.

Setiap tujuan ini diharapkan terukur dan tercapai melalui metode, analisis data, dan evaluasi hasil penelitian, yang akan disimpulkan di akhir penelitian.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan wawasan bagi pengelola Tokopedia dalam memahami sentimen pelanggan sehingga dapat digunakan sebagai masukan dalam pengambilan

keputusan bisnis.

2. Membantu pengembang aplikasi yang ingin menerapkan algoritma SVM untuk analisis sentimen dalam mendapatkan hasil klasifikasi yang lebih akurat melalui pemilihan hyperparameter yang optimal.
3. Memberikan kontribusi bagi penelitian di bidang analisis sentimen, khususnya dalam optimalisasi algoritma SVM dengan hyperparameter tuning.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

- **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan. Bab ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum tentang alasan dan fokus penelitian yang akan dilakukan.

- **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini memuat landasan teori dan tinjauan pustaka yang mendasari penelitian, termasuk konsep dasar e-commerce, analisis sentimen, algoritma Support Vector Machine (SVM), metode Grid Search untuk tuning hyperparameter, serta penelitian-penelitian terdahulu yang relevan. Tujuan bab ini adalah memberikan fondasi teoretis untuk mendukung metode dan analisis penelitian.

- **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menguraikan metode yang digunakan dalam penelitian, meliputi objek penelitian, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, serta tahapan pemrosesan data. Selain itu, dijelaskan juga metode analisis, proses optimasi hyperparameter, dan teknik evaluasi model yang digunakan. Bab ini bertujuan untuk menjelaskan langkah-langkah sistematis dalam mencapai tujuan penelitian.

- **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi hasil dari analisis sentimen pada data ulasan Tokopedia, termasuk hasil pemrosesan data, performa model SVM setelah tuning hyperparameter, serta evaluasi hasil dengan menggunakan metrik akurasi, presisi, recall, dan F1-

score. Hasil yang diperoleh akan dianalisis dan dibahas secara mendalam untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan.

- **BAB V PENUTUP**

Bab ini memuat kesimpulan dari penelitian berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, serta saran-saran untuk penelitian selanjutnya. Kesimpulan dibuat berdasarkan tujuan penelitian yang telah dicapai.

