

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Dinamika perekonomian tidak terlepas dari perkembangan serta kemajuan teknologi, infrastruktur, produktifitas dan inovasi. Ilmu pengetahuan yang terus berkembang memberikan dampak terhadap kemajuan teknologi yang semakin canggih. Inovasi yang dimunculkan dari teknologi memberikan kemudahan dan manfaat untuk manusia dalam beraktivitas (Eri Yanti Nasution, 2020). Dengan berkembangnya *E-commerce* secara cepat di seluruh dunia, segmentasi online customer menarik perhatian pebisnis dan akademisi (Niki Ratama, 2022) tujuannya tidak lain adalah agar para pemilik usaha atau perusahaan khususnya ecommerce berlomba dalam memberikan yang terbaik dan sesuai dengan apa yang dibutuhkan masyarakat dan para pelanggan (Andik Dewantoro, 2020)

Penggunaan *E-commerce* pada saat ini merupakan syarat bagi sebuah organisasi atau perusahaan, agar perusahaan itu dapat bersaing secara global (Alwendi, 2020). Dengan pesatnya perkembangan *E-commerce* tersebut membuat banyak orang yang mulai menggunakan *E-commerce* sebagai transaksi jual beli untuk memungkinkan perusahaan mengenali target pasar yang lebih tepat dan mengoptimalkan kampanye pemasaran mereka (Niki Ratama, 2022). Untuk menghadapi tantangan dalam mengklasifikasikan sentimen dari pertanyaan pengguna yang bersifat kompleks dan tidak linear, metode analisis yang tepat diperlukan adalah Algoritma *Support Vector Machine* menggunakan *Particle Swarm Optimization*. (Taris, 2023)

Dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan metode SVM yang dioptimasi PSO untuk menganalisis sentimen pertanyaan informasi di *platform online shop*. (Taris, 2023)

Penelitian tentang Optimasi Algoritma Support Vector Machine menggunakan PSO untuk Analisis Klasifikasi Teks Pemintaan Informasi dengan membandingkan metode SVM dan metode SVM-PSO. Hasil nilai akurasi yang diberikan oleh

metode SVM sebesar 81.48% namun ketika diberikan optimasi pada parameter SVM dengan PSO akurasi meningkat menjadi 89.78%. Dapat disimpulkan bahwa nilai parameter untuk pelatihan SVM berpengaruh terhadap sequential learning yang ada pada metode SVM untuk mendapat nilai akurasi. Sehingga PSO disini sangat berperan penting dalam mencari partikel terbaik agar nilai akurasi keluaran dari SVM semakin meningkat. (Imannudin Akbar, 2023).

Analisis sentimen dalam penelitian informasi produk pada platform toko online merupakan langkah penting karena memberikan pemahaman mendalam tentang persepsi dan reaksi konsumen terhadap produk atau jasa yang ditawarkan, hal ini memungkinkan perusahaan untuk mengetahui positif atau negatif dalam feedback konsumen, yang dapat dijadikan dasar untuk meningkatkan kualitas produk, memodifikasi strategi pemasaran, atau mengembangkan layanan pelanggan maka dilakukannya Analisis Sentimen dengan menggunakan metode SVM tersebut merupakan satu metode yang menggunakan machine learning yang memiliki hasil lebih baik dalam hal klasifikasi (Muhammad Iqbal Ahmadi, 2020). PSO adalah algoritma bionik populer di mana sekumpulan solusi yang dihasilkan secara acak bergerak di ruang pencarian untuk mendapatkan solusi optimal (Rizqi Agung Permana, 2021).

Metode untuk Analisis Sentimen tersebut dengan Algoritma SVM mampu mengidentifikasi *hyperplane* terpisah sehingga dapat memaksimalkan margin antara dua kelas yang berbeda (Jakub Nalepa, 2018). SVM memiliki kekurangan pada pemilihan parameter atau fitur untuk mempengaruhi hasil akurasi secara signifikan, pada penelitian ini akan diterapkan metode PSO (Handayani, 2021). PSO adalah suatu teknik optimasi yang biasa digunakan untuk menerapkan dan memodifikasi beberapa parameter (Taufik, 2017).

Dalam penelitian ini, penulis akan mengulas topik tentang analisis sentimen menggunakan algoritma SVM yang dioptimasi PSO untuk analisis klasifikasi teks dalam konteks permintaan informasi pada platform toko online. Analisis Sentimen dengan memanfaatkan kombinasi algoritma SVM dan PSO sebagai metode seleksi fitur, tujuan utama adalah mengoptimalkan tingkat akurasi yang dapat dicapai dan juga menganalisis klasifikasi teks permintaan informasi.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini berfokus untuk Analisis Sentimen untuk meningkatkan akurasi dengan menggunakan Algoritma *Support Vector Machine* yang dioptimasi menggunakan *Particle Swarm Optimazion* dengan judul “**Analisis Sentimen Terhadap Permintaan Informasi Produk Pada Platform Toko Online Menggunakan Algoritma Support Vector Machine Dengan Optimasi Pactice Swarm Optimization Studi Kasus: Twoseasons**”

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembahasan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka didapatkan identifikasi masalah yang diantaranya sebagai berikut ini:

1. Bagaimana memetakan sentimen terhadap permintaan informasi menggunakan Algoritma *Support Vector Machine* dengan optimasi menggunakan *Particle Swarm Optimization*?
2. Bagaimana menerapkan Algoritma *Support Vector Machine* dengan optimasi *Particle Swarm Optimization* untuk pengukuran sentimen permintaan informasi ke dalam kode program?

1.3. Batasan Masalah

Pada penelitian ini diperlukan batasan-batasan agar tujuan penelitian dapat tercapai. Adapun batasan masalah yang dibahas pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini berfokus pada klasifikasi teks untuk permintaan informasi produk.
2. Dataset yang digunakan pada penelitian ini berupa data pertanyaan produk yang di pasarkan di Toko Online Twoseasons melalui *marketplace* Shopee.
3. Evaluasi model dengan menghasilkan nilai set *Confusion Matrix* meliputi nilai *Accuracy, Recall, Precision, F1-Score*.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini sebagai berikut.

1. Termetakannya sentimen dalam meningkatkan hasil akurasi permintaan informasi menggunakan Algoritma *Support Vector Machine* dengan optimasi *Particle Swarm Optimization*.
2. Terimplementasikannya program untuk pengukuran nilai akurasi dengan penghitungan Algoritma *Support Vector Machine* dengan optimasi *Particle Swarm Optimization*.

1.5. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan serta mengarahkan dalam penulisan, maka dibuat sistematika penulisan laporan tugas akhir sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang penelitian, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tinjauan Pustaka dan landasan teori merupakan uraian hasil – hasil penelitian sebelumnya yang melatarbelakangi penelitian yang akan dilakukan, sedangkan landasan teori atau konsep yang dibutuhkan menyusun pada penelitian yang akan dilakukan.

BAB III OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tahapan dan metode penelitian yang dilakukan penulis.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang analisis sistem yang di bangun dan rancangan sistem yang akan dibangun, dan termasuk pembahasan terhadap sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan mengenai hasil penelitian dan rancangan sistem yang telah dibuat dan disertai saran yang diberikan penulis.