

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Tinjauan terhadap penelitian sebelumnya diperlukan untuk memahami posisi dan kontribusi penelitian ini dalam konteks ilmiah yang lebih luas. Beberapa studi relevan yang menjadi acuan dalam penelitian ini antara lain:

Penelitian oleh Zhang et al.(2014) dalam judul “Sentiment Analysis on Reviews of Mobile Users” bertujuan mengembangkan metode klasifikasi emosi yang efisien dan akurat dalam menganalisis ulasan aplikasi mobile. Dengan menggunakan dataset lebih dari 140.000 ulasan, penelitian ini menunjukkan pentingnya adaptasi pemrosesan data untuk kebutuhan mobile serta efektivitas algoritma dalam menganalisis opini pengguna[5].

Selanjutnya penilit oleh Manik, Ernawati, dan Nurlaili(2021) dengan judul “Analisis Sentimen Pada Review Pengguna E-Commerce Bidang Pangan Menggunakan Metode Support Vector Machine”berfokus pada klasifikasi ulasan aplikasi sayurbox dan Tanihub menjadi sentimen positif dan negatif, mereka menggunakan preprocessing teks serta metode SVM yang terbukti memberikan akurasi tinggi[6].

Santoso, Virginia, dan Lukito (2017) juga melakukan penelitian serupa dengan menganalisis hasil evaluasi dosen menggunakan metode SVM dan Naïve bayes. Hasilnya menunjukkan bahwa meskipun akurasi klasifikasi sentimen netral rendah, pendekatan ini tetap berguna untuk memahami opini mahasiswa[2].

Penelitian tersebut menunjukkan bahwa analisis sentimen dengan pendekatan SVM merupakan metode yang efektif untuk mengolah ulasan pengguna, meskipun tetap memiliki tantangan seperti ketidakseimbangan data dan variasi gaya bahasa.

#### **2.2 Definisi Analisis Sentimen**

Analisis sentimen adalah proses mengidentifikasi dan mengklasifikasikan opini atau perasaan dalam teks ke dalam kategori tertentu, seperti positif, negatif,

atau netral. Teknik ini merupakan bagian dari cabang ilmu pemrosesan Bahasa alami (Natural Language Processing/NLP) yang umum digunakan untuk menganalisis opini dalam ulasan produk, media sosial, maupun survey pengguna.

### **2.3 Metode Support Vector Machine (SVM)**

Support Vector Machine (SVM) adalah algoritma klasifikasi dalam machine learning yang bekerja dengan mencari hyperplane terbaik untuk memisahkan data ke dalam dua atau lebih kelas. Dalam konteks analisis sentimen, SVM mampu mengklasifikasikan teks berdasarkan fitur yang diolah dari data, seperti frekuensi kata. Kelebihan utama dari SVM adalah kemampuannya menangani data berdimensi tinggi dan memberikan hasil yang stabil bahkan dalam dataset yang tidak seimbang.[7].

### **2.4 Aplikasi Mobile dan Ulasan Pengguna**

Aplikasi mobile menjadi salah satu media penting dalam penyampaian layanan digital, termasuk di sektor pendidikan. Pengguna aplikasi sering kali memberikan ulasan di platform seperti Google Playstore untuk menyampaikan pengalaman, keluhan, maupun kepuasan terhadap layanan aplikasi. Ulasan ini, jika dianalisis dengan tepat, dapat memberikan insight penting bagi pengembang untuk meningkatkan kualitas aplikasi.

### **2.5 Preprocessing Teks**

Sebelum teks ulasan dapat dianalisis dengan menggunakan SVM, data tersebut perlu diproses terlebih dahulu melalui serangkaian langkah preprocessing. *Preprocessing* ini meliputi teknik seperti tokenisasi, yang memecah teks menjadi kata-kata atau kalimat yang lebih kecil, dan penghapusan *stopwords*, yaitu kata-kata yang dianggap tidak membawa makna penting, seperti "dan", "atau", atau "di". Selain itu, stemming juga dilakukan untuk mengubah kata-kata ke bentuk dasarnya[8], misalnya mengubah kata "berlari" menjadi "lari", atau *lemmatization* yang mempertimbangkan konteks kata untuk mengubahnya ke bentuk dasar yang tepat. Proses ini penting untuk membersihkan teks dari elemen yang tidak relevan,

sehingga model analisis sentimen dapat bekerja dengan lebih efektif dan menghasilkan hasil yang lebih akurat[9].

## 2.6 Evaluasi Model Dalam Analisis Sentimen

Setelah model SVM dilatih untuk menganalisis ulasan aplikasi, penting untuk menguji seberapa baik kinerjanya. Beberapa cara untuk mengevaluasi model adalah dengan mengukur akurasi, yaitu sejauh mana prediksi yang dibuat oleh model sesuai dengan data sebenarnya. Selain itu, metrik seperti precision dan recall juga digunakan untuk menilai seberapa tepat model dalam mengklasifikasikan sentimen positif dan negatif. Confusion matrix adalah alat yang membantu memvisualisasikan hasil prediksi, menunjukkan berapa banyak prediksi yang benar dan salah untuk setiap kategori sentimen. Melalui evaluasi yang cermat, kita dapat memastikan bahwa model yang digunakan memberikan hasil yang akurat dan dapat diandalkan dalam mengklasifikasikan ulasan aplikasi[10].

