

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Smartphone merupakan salah satu perangkat komunikasi yang banyak digunakan oleh masyarakat untuk menunjang berbagai aktivitas. Perkembangan teknologi komunikasi didorong oleh kebutuhan manusia dalam meningkatkan efisiensi waktu dan kemudahan dalam menyelesaikan berbagai tugas [1]. Smartphone menjadi alat komunikasi yang praktis dan hampir wajib dimiliki, karena memiliki banyak fungsi mulai dari komunikasi dasar hingga hiburan seperti mengakses internet, mendengarkan musik, dan bermain gim daring [2]. Oleh karena itu, perangkat ini terus dikembangkan sesuai kebutuhan serta preferensi pengguna.

Salah satu produk *smartphone* yang sangat populer adalah iphone, yang diproduksi oleh Apple Inc.® dan pertama kali diperkenalkan di Amerika Serikat pada Juni 2007. Sejak peluncurannya, iphone telah terjual lebih dari 33 juta unit di seluruh dunia, dengan peningkatan pengguna di Eropa sebesar 161% hingga April 2010. Produk ini juga telah memperoleh berbagai penghargaan, salah satunya adalah *Invention of the Year* pada tahun 2007 versi majalah time [3]. Tingginya tingkat popularitas dan penetrasi pasar iphone memunculkan berbagai opini dari masyarakat, baik berupa ulasan positif maupun negatif, yang tersebar luas di berbagai platform digital. Opini-opini ini menjadi sumber data yang potensial untuk dianalisis guna mengetahui persepsi publik terhadap produk tersebut.

Analisis sentimen merupakan bidang studi dalam pengolahan bahasa alami *Natural Language Processing* yang bertujuan untuk mengidentifikasi sikap, opini, atau emosi yang terkandung dalam sebuah teks [4]. Untuk menganalisis opini dari pengguna dan non-pengguna iphone, penelitian ini menggunakan metode Support Vector Machine, yaitu salah satu algoritma pembelajaran terawasi *supervised learning* yang bekerja dengan cara memisahkan dataset melalui sebuah *hyperplane*. Metode ini terbukti efektif dalam memisahkan opini ke dalam dua kelas, yaitu positif dan negatif.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh J.H. Nuraini et al. terkait analisis sentimen terhadap produk *smartphone* di Twitter membandingkan metode Naïve Bayes dan SVM. Hasilnya menunjukkan bahwa SVM memberikan akurasi yang lebih tinggi, yaitu 91,85%, dibandingkan Naïve Bayes yang hanya mencapai 82,20%. Hal ini menunjukkan SVM sangat sesuai untuk memprediksi sentimen secara akurat [5].

Selain menggunakan algoritma SVM, penelitian ini juga menerapkan model Bag-of-Words untuk ekstraksi fitur, yaitu dengan cara menghitung frekuensi kemunculan kata dalam *tweet* pengguna media sosial X yang membahas topik terkait. Model ini merepresentasikan dokumen dalam bentuk vektor berdasarkan jumlah kemunculan kata, meskipun mengabaikan hubungan antar kata [6].

Dengan mempertimbangkan banyaknya opini terhadap produk iPhone yang tersebar di media sosial, penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis sentimen terhadap opini pengguna maupun non-pengguna iPhone di media sosial X, menggunakan algoritma SVM dan model Bag-of-Words untuk memahami persepsi publik terhadap produk tersebut.

Pemilihan metode SVM dilakukan karena algoritma ini dikenal memiliki performa tinggi dalam klasifikasi teks, terutama dalam menangani data berdimensi tinggi seperti teks media sosial. [7] Selain itu, SVM juga mampu membedakan pola yang kompleks dalam data non-linear melalui penggunaan kernel. Sementara itu, fitur ekstraksi Bag-of-Words digunakan karena kesederhanaannya dalam merepresentasikan teks menjadi bentuk numerik yang dapat diproses oleh algoritma pembelajaran mesin, serta kemampuannya dalam menangkap informasi dasar dari frekuensi kata yang sering muncul dalam opini pengguna.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, didapatkan rumusan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengklasifikasikan sentimen ulasan produk iPhone di platform X di Indonesia menggunakan algoritma Support Vector Machine (SVM)?
2. Bagaimana bobot fitur kata pada model *SVM* dapat digunakan untuk mengidentifikasi kata-kata yang paling berpengaruh dalam klasifikasi sentimen?

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengklasifikasikan sentimen ulasan produk iPhone di platform X menjadi positif atau negatif menggunakan algoritma SVM.
2. Mengevaluasi kinerja algoritma SVM dalam mengklasifikasikan sentimen ulasan produk iPhone di platform X.
3. Mengidentifikasi kata-kata yang paling berpengaruh dalam klasifikasi sentimen berdasarkan bobot fitur yang dihasilkan oleh model Support Vector Machine.

1.3 Batasan Masalah

Untuk memberikan arah yang lebih jelas pada penelitian ini, beberapa batasan masalah ditetapkan sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya berfokus pada analisis sentimen terhadap ulasan produk iPhone yang dipublikasikan di platform media sosial X oleh pengguna Indonesia.
2. Sentimen yang dianalisis dibatasi pada dua kategori, yaitu positif dan negatif, tanpa mempertimbangkan sentimen netral.
3. Algoritma klasifikasi yang digunakan dalam penelitian ini hanya Support Vector Machine, tanpa membandingkannya dengan algoritma lainnya.

1.4 Rencana Kegiatan

Rencana kegiatan yang akan dilakukan dalam penyelesaian tugas akhir ini adalah.

1. Studi Litelatur

Pada Tahap Studi Literatur akan dilakukan proses pencarian dan pengumpulan berbagai referensi yang terkait dengan topik yang dibahas guna sebagai acuan pembuatan tugas akhir ini.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini akan dilakukan pencarian dan pengumpulan data yang berkaitan dengan tugas akhir. *Dataset* yang digunakan pada penelitian ini diperoleh berdasarkan crawling data berupa opini pengguna iPhone maupun non- pengguna iPhone pada sosial media X yang diambil pada tahun 2024

3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini, akan dilakukan perancangan sistem yang akan dibangun dan pembahasan tiap gambaran umum yang akan dilakukan pada penelitian tugas akhir.

4. Implementasi Sistem

Pada tahap implementasi sistem, dilakukan implementasi berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Implementasi yang digunakan pada penelitian ini adalah menerapkan metode Algoritma SVM dan juga model ekstraksi Bag Of Words.

5. Pengujian dan Analisis

Pada Tahap Pengujian dan Analisis, akan dilakukan evaluasi terhadap sistem yang diterapkan dan hasilnya akan dianalisis untuk mengetahui Tingkat keberhasilan berdasarkan tujuan yang ingin dicapai.

6. Penyusunan Laporan

Pada tahap ini, laporan akhir akan ditulis sebagai dokumen resmi yang mendokumentasikan seluruh rangkaian penelitian tugas akhir, termasuk metodologi, hasil dan Kesimpulan penelitian.

1.5 Jadwal Kegiatan

Jadwal pelaksanaan dibuat berdasarkan rencana kegiatan.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan

Kegiatan	Bulan					
	7	8	9	10	11	12
Studi Litelatur						
Pengumpulan Data						
Perancangan Sistem						
Implementasi Sistem						
Pengujian dan Analisis						
Penyusunan laporan						