

BAB I

PENDAHULUAN

2.1 Latar Belakang

Permintaan pasar terus meningkat terhadap produk ponsel pintar yang semakin memiliki banyak fitur yang dilengkapi kecerdasan buatan yang disematkan di kamera dan prosesor, memiliki daya tarik tersendiri terhadap *customer* yang suka menggunakan kamera ponselnya untuk berfoto dan para pemain *game mobile* yang semakin banyak[1]. Banyaknya permintaan pasar terhadap ponsel pintar, ada kebutuhan akan pentingnya ulasan produk menyeluruh terhadap merek dan model dari ponsel pintar. Banyak merek yang beredar di pasar, beberapa di antaranya dominan dan menguasai sebagian besar industri seperti Samsung dan Apple[1]. Pentingnya peran perdagangan elektronik dalam meningkatkan penjualan ponsel dan pola pembelian konsumen. *E-Commerce* menyediakan kolom ulasan untuk membantu konsumen membuat keputusan dari informasi ulasan suatu produk. Pada situs *web e-commerce* seperti *Amazon.com* memberikan pilihan yang berbeda untuk menulis ulasan, konsumen dapat memberikan peringkat numerik dari satu sampai lima atau menulis komentar pada produk.

Penelitian yang terkait mengenai sentiment analisis terhadap ulasan produk *smartphones* telah dilakukan beberapa peneliti sebelumnya, seperti pada penelitian [1] melakukan penelitian *sentiment analysis* mengenai ulasan produk *smartphones* menggunakan metode klasifikasi *Support Vector Machine* (SVM) dengan *dataset* ulasan *smartphones* untuk menemukan polaritas sentiment positif atau negatif dan tiga kata yang terkait dengan sentiment produk yaitu baik, buruk dan super hit. Kinerja yang dihasilkan mencapai akurasi yaitu 90,99%

Banyaknya merek dan model ponsel pintar yang beredar dipasaran memberikan ulasan yang relevan kepada konsumen membutuhkan banyak waktu. Banyaknya ulasan pada suatu produk ponsel pintar pada tingkat yang begitu banyak, seperti menangani data besar (*Big data*). Mengklasifikasikan ulasan produk berdasarkan sentiment pelanggan menjadi sentiment positif dan negatif memberikan orientasi ulasan yang lebih baik[2]. Segresi ulasan dengan sentiment membantu pembeli di masa akan datang dengan mengevaluasi umpan balik positif dan negatif dari pembeli terdahulu secara konstruktif untuk mendapatkan keputusan yang lebih sesuai dengan kebutuhan mereka. Evaluasi ini menjadi testimoni bagi pengguna yang ingin mengetahui detail spesifikasi dari ponsel pintar yang akan dibeli, sehingga dapat meningkatkan kredibilitas

konsumen. Data yang digunakan dalam penelitian ini data yang tidak terstruktur dari ulasan produk ponsel pintar yang telah diekstraksi dari *web Amazon.com*. Data akan difilter untuk menghapus data yang *noisy* dan akan kluster dengan membandingkan pembobotan menggunakan *Term Frequency–Inverse Document Frequency* (TFIDF) untuk mengevaluasi sentimen dari tinjauan menggunakan *supervised learning*. Ulasan produk diklasifikasikan menggunakan model klasifikasi pembelajaran mesin K-Nearest Neighbors (KNN).

2.2 Perumusan Masalah

Masalah yang muncul berdasarkan penjelasan dari latar belakang di atas, dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Bagaimana mengimplementasikan *sentiment analysis* pada ulasan produk *smartphones* dengan proses *text mining* dalam bahasa Inggris ?
2. Bagaimana melakukan klasifikasi *sentiment analysis* pada ulasan produk *smartphones* menggunakan metode klasifikasi KNN?
3. Bagaimana performansi sistem *sentiment analysis* menggunakan pembobotan TFIDF dengan metode klasifikasi KNN?

2.3 Tujuan

Berdasarkan masalah yang diangkat dalam tugas akhir ini, memiliki beberapa tujuan :

1. Melakukan prapemrosesan pada data teks ulasan produk *smartphones*.
2. Menerapkan metode pembobotan TFIDF pada data teks ulasan produk *smartphones*.
3. Penerapan metode klasifikasi K-Nearest Neighbors (KNN) pada data teks ulasan produk *smartphones*.
4. Menganalisis performansi sistem *sentiment analysis* menggunakan pembobotan TFIDF dengan metode klasifikasi KNN.

2.4 Rencana Kegiatan

Rencana kegiatan yang akan dilakukan sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Pada tahap ini adalah tahap awal untuk melakukan penelitian. Tujuannya untuk mencari dan mengumpulkan informasi dan studi literatur yang berkaitan dengan topik

penelitian, seperti mengumpulkan informasi mengenai *sentiment analysis*, prapemrosesan teks dalam penambangan teks, pembobotan menggunakan TFIDF, metode klasifikasi KNN serta metode evaluasi pengukuran performa klasifikasi menggunakan F-Measure.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan *dataset* yang akan digunakan sebanyak total 1.000 data, yaitu data ulasan produk *smartphones e-commerce* dari *website Amazon.com*.

3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini akan dibuat perancangan sistem yang sesuai dengan tujuan pada penelitian tugas akhir ini.

4. Implementasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan penerapan dari hasil perancangan sistem yang sudah dibuat sebelumnya, yaitu menggunakan TFIDF untuk pembobotannya dan metode KNN untuk klasifikasi *sentiment*.

5. Analisa Hasil Implementasi

Pada tahap ini dilakukan analisis keluaran dari sistem yang berupa hasil klasifikasi *sentiment* dari *dataset* ulasan produk *smartphones*.

6. Penulisan Laporan

Pada tahap ini dilakukan penulisan dokumen untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian dari studi literatur sampai analisa hasil implementasi.

2.5 Jadwal Kegiatan

Jadwal pelaksanaan dibuat berdasarkan rencana kegiatan pada *Tabel 1*:

Table 1 Jadwal Kegiatan

Kegiatan	Bulan						
	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli
Studi Literatur							
Pengumpulan Data							
Perancangan Sistem							
Implementasi Sistem							
Analisa Hasil Implementasi							
Penulisan Laporan							