

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan kemajuan teknologi, adanya Internet telah mewujudkan dunia maya di dunia nyata, dalam sebuah jaringan global, mempertemukan semua individu ke seluruh dunia. Salah satu contohnya dalam wujud dunia perdagangan dengan hadirnya *Electronic Commerce* atau *E-Commerce* merupakan sebuah revolusi sistem jual dan beli pada barang dan jasa. *Platform e-commerce* telah memikat banyak pelanggan karena kelebihan dan kemudahannya dalam bertransaksi, sehingga banyak pelanggan beralih dari metode belanja konvensional ke pembelian online. Terlepas dari semua kelebihan, tidak luput kekurangan yang ada dalam *e-commerce* ini. Contohnya dalam menentukan kualitas produk, adakalanya foto yang terdapat pada halaman *website* bisa berbeda dengan aslinya [1]. Selain itu, ada cara lain dalam memastikan kualitas dari sebuah produk. Pelanggan bisa membaca atau melihat ulasan dari pelanggan, khusus banyaknya pelanggan membagikan pengalamannya membeli suatu produk.

Tokopedia merupakan salah satu *e-commerce* yang ada di Indonesia. Sebelum membeli produk di Tokopedia.com, pembeli bisa melihat ulasan produk yang telah diberikan dari pembeli sebelumnya [2]. Itu merupakan salah satu dari hal yang menarik pembeli, sehingga calon pembeli dapat menilai apakah produk tersebut bagus atau tidak ketika hendak membeli. Ketika sudah membeli sebuah produk, umumnya pembeli dapat memberikan rating dan ulasan untuk memberikan feedback kepada penjual. Saat pembeli menulis ulasan, isi dari ulasan tersebut mengandung nilai positif ataupun negatif. Karena ulasan yang diberikan pembeli bersifat subjektif dimana setiap pembeli bebas untuk menuliskan ulasannya.

Berbagai penelitian sudah dilakukan sebelumnya mengenai analisis sentimen. Sebuah penelitian analisis review film dengan menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) diikuti dengan Information Gain (IG) [3]. Pendekatan lainnya, pada penelitian dengan 3 pemodelan diantaranya text-CNN, BI-LSTM, dan BERT [4]. 4 kombinasi yang berbeda pada algoritma Random Forest [5]. Lain halnya pada penelitian dari (Irwansyah Saputra dkk, 2021) dengan menggunakan beberapa metode klasifikasi *Naïve Bayes* (NB), *Support Vector Machine* (SVM), dan *K-Nearest Neighbor* (K-NN) untuk mengetahui opini pelanggan *marketplace* di media sosial Twitter [6].

Terkait penelitian sebelumnya, berbagai algoritma *supervised learning* telah digunakan untuk mengklasifikasi. Namun, hanya menggunakan algoritma tunggal saja, tanpa adanya

Tugas Akhir Fakultas

peleburan kombinasi pengklasifikasian. *Stacked Generalization* atau *Stacking* merupakan metode *ensemble learning* dengan menggunakan kombinasi dari beberapa algoritma. Tujuannya yaitu untuk meningkatkan kinerja analitik prediktif. Maka untuk melakukan pendekatan analisis sentimen pada serangkaian ulasan pelanggan Tokopedia terhadap produk dalam kategori makanan dan minuman. Sesuai keinginan peneliti untuk mengklasifikasi setiap ulasan pelanggan menjadi ulasan positif dan negatif. Fokus utama bahwa penggunaan fitur TF-IDF dengan metode *Stacked Generalization* dapat menganalisis sentimen ulasan pelanggan Tokopedia, dan juga beberapa pendekatan yang akan dibahas dalam penelitian ini.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Apakah metode *Stacked Generalization* dapat mengklasifikasi ulasan pelanggan tokopedia?
2. Apakah penggunaan *Stacked Generalization* dengan kombinasi 3 pengklasifikasi dapat mengoptimalkan performa dalam mengekstraksi ulasan pelanggan tokopedia?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tujuan penelitian ini antara lain:

1. Untuk menganalisis ulasan pelanggan tokopedia dengan metode *Stacked Generalization*.
2. Untuk mengevaluasi penggunaan algoritma *Stacked Generalization* dikombinasikan dengan klasifikasi *Support Vector Machine*, *Naïve Bayes*, *Decision Tree* dengan fitur ekstraksi TF-IDF.

1.4 Batasan Masalah

1. Data yang digunakan adalah ulasan pelanggan tokopedia pada *website tokopedia.com*.
2. Tidak menangani *typo/misspelling* pada komentar.
3. Data cleansing untuk *emoticon*.
4. Tidak menangani sarkasme.
5. Ulasan yang digunakan dalam bahasa Indonesia.
6. Data ulasan yang digunakan hanya pada kategori makanan dan minuman.

1.5 Rencana Kegiatan

Rencana kegiatan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perumusan Masalah

Tugas Akhir Fakultas

Identifikasi masalah yang dipecahkan oleh penelitian ini.

2. Perancangan latar belakang

Tahap selanjutnya, membuat latar belakang dari hasil fase sebelumnya dan menggambarkan masalah dalam fase perumusan masalah. Selain itu, telah memutuskan bagaimana memecahkan masalah.

3. Studi Literatur

Menyelidiki dari sumber penelitian sebelumnya, dan beberapa situs web latar yang mengacu pada latar belakang.

4. Membuat perancangan sistem

Buat fase dari sistem yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Tahapan ini berupa pengumpulan data sampai kemudian dicapai suatu kesimpulan.

5. Pengumpulan data

Ada dua fase dalam Dalam fase ini melakukan *crawling* data pada pelanggan di *tokopedia.com*.

6. Implementasi

Buat model menggunakan metode *Stacking generalization* dari penggabungan pengklasifikasian diantaranya, *Support Vector Machine*, *Naïve Bayes*, dan *Decision Tree* yang bertujuan untuk analisis sentimen ulasan pelanggan tokopedia pada *website tokopedia.com* dengan 3 golongan yaitu ulasan positif, negatif, dan netral.

7. Analisis hasil dari implementasi

Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis dari model yang telah dibuat.

8. Penulisan laporan

Dari Tahapan awal hingga akhir dituliskan dalam laporan.

Tugas Akhir Fakultas

1.6 Jadwal Kegiatan

Tabel 1. Jadwal kegiatan proposal tugas akhir

No	Kegiatan	Bulan ke-					
		1	2	3	4	5	6
1	Studi Literatur	█	█	█	█	█	█
2	Pengumpulan Data	█	█	█	█		
3	Analisis dan Perancangan Sistem	█	█	█	█		
4	Implementasi Sistem			█	█	█	█
5	Analisis Hasil Implementasi			█	█	█	█
6	Penulisan Laporan			█	█	█	█