

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Analisis sentimen adalah proses menentukan sentimen yang melekat pada aspek opini yang biasanya milik domain tertentu [1] [2]. Analisis Sentimen Berbasis Aspek (ASBA) digunakan untuk analisis sentimen berbutir halus yang mempertimbangkan entitas target dan ditentukan sebagai masalah penelitian. Dalam sebuah dokumen, ASBA digunakan untuk mengekspresikan aspek entitas dengan mengidentifikasi setiap aspek; polaritas sentimen diukur dengan menggunakan pendekatan tertentu [3]. Sneakers sudah melekat pada gaya hidup remaja masa kini di berbagai negara, termasuk di Indonesia. Terjadi peningkatan pada jumlah pengguna sneakers di Indonesia, hal ini menjelaskan adanya perubahan selera terkait dengan alas kaki yang dinyatakan dalam rangkuman berita dari CNBC Indonesia dari Andrey Noelfy di Jakarta Sneakers Day 2018. Peningkatannya terhitung bertambah sebanyak 20% dalam kurun 2 tahun dari 2016 hingga 2017. Peningkatan itupun terbukti melalui penyelenggaraan acara Jakarta Sneakers Day 2017 yang berawal menargetkan 7000 pengunjung namun realisasi acaranya meningkat sebanyak 8.000 pengunjung menjadi keseluruhan total 15.000 pengunjung. Beberapa event diantaranya yaitu Bandung Sneaker Season, Jakarta Sneaker Day, Sole Vacation, dan Urban Sneaker Society. Kebutuhan akan sneakers bukan lagi hanya sekedar untuk alas kaki, namun seiring perkembangan ekonomi yang pesat, sneakers bermerek dianggap dapat membantu konsumen mengkomunikasikan status sosial mereka [4].

Pada penelitian yang dilakukan oleh L. Merinda, Abdurrahim, dan S. Lailis dengan judul “Analisis sentiment tweet vaksin covid-19 menggunakan RNN dan Naïve Bayes” dengan jumlah dataset sebesar 5000 data menghasilkan akurasi 97,99% untuk RNN dan untuk Naïve Bayes menghasilkan akurasi sebesar 80% [5]. lalu pada penelitian yang dilakukan oleh A. Rahmawati, A. Marjuni, dan J. Zeniarja. Yang

berjudul “Analisis Sentimen Publik pada Media Sosial Twitter Terhadap Pelaksanaan Pilkada Serentak Menggunakan SVM” yang menggunakan 3000 dataset tweet Bahasa Indonesia yang menghasilkan akurasi sebesar 91% [6]. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Yuh -Jye Lee yang dituangkan dalam “SSVM: A Smooth Support Vector Machine for Classification”, menunjukkan bahwa metode SSVM sangatlah akurat untuk jumlah data yang besar [7]. Keakuratan SSVM hampir mencapai 100% jika datanya tidak lebih dari 3000, hal ini dibuktikan dalam jurnal yang ditulis oleh Suryanto, E dan S.W. Purnami dengan judul “Perbandingan Reduced Support Vector Machine dan Smooth Support Vector Machine untuk Klasifikasi Large Data”. Kesimpulan yang didapat dari penelitian yang dilakukan bahwa metode SSVM sangat akurat digunakan untuk klasifikasi dengan tingkat akurasi 100% untuk SSVM tipe linier, 99.83 % untuk tipe lingkaran dan 99.93% tipe Checker-board [8].

Dari beberapa penelitian yang telah diuraikan, dapat diketahui bahwa untuk mengklasifikasi data besar masih memiliki kekurangan dalam hal akurasi. Dari penelitian tentang SSVM dapat disimpulkan bahwa SSVM dapat mengatasi masalah data yang besar dan masih mempertahankan keakuratannya [6]. Metode klasifikasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah SSVM, SSVM merupakan pengembangan dari SVM yang sudah cukup dikenal karena kehandalannya dalam mengeksplorasi data yang berdimensi tinggi yang mana sudah banyak diaplikasikan di berbagai bidang. Misalnya Image Processing, Bioinformatik, Pendidikan dan Industri [9]. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, pada penelitian ini saya akan mengimplementasikan metode SSVM pada analisis sentimen berbasis aspek yang dimana menurut jurnal [7] jika jumlah data tidak lebih dari 3000 maka akurasi yang dihasilkan dapat mencapai 100%.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang tertera pada latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan sebuah permasalahan yaitu bagaimanakah performansi dari metode *Smooth Support Vector Machine* dalam melakukan analisis sentimen berbasis aspek terhadap ulasan produk sneakers lokal pada komentar youtube.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis sentimen pada komentar youtube terhadap produk sneakers lokal dengan menggunakan SSVM. Adapun tujuan pada penelitian ini adalah kinerja akurasi metode SSVM pada kasus analisis sentimen berbasis aspek terhadap komentar produk sneakers lokal berdasarkan aspek-aspek yang terkait.

1.4. Batasan Masalah

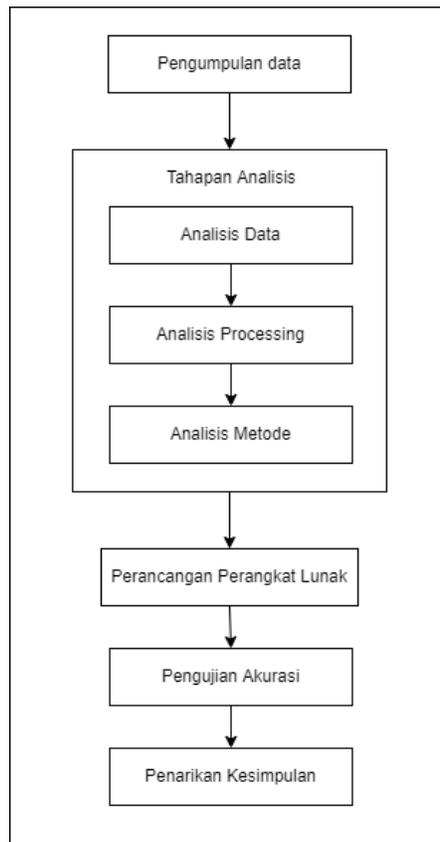
Adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Data komentar terdapat 2999 data yang bersumber data website youtube.com.
2. Data yang di ambil hanya dalam Bahasa Indonesia.
3. Data sneakers yang diambil hanya dari brand lokal.
4. Kelas yang diambil untuk pelabelan hanya positif, negatif dan netral.
5. Pembobotan data menggunakan *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF).
6. Aspek utama yang akan dinilai yaitu kualitas, model, harga, ukuran dan yang tidak termasuk kedalam aspek yang ditetapkan.

1.5. Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif dimana masing-masing tahapan dilakukan secara berurutan

dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Metodologi penelitian yang akan dilakukan pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Metode Penelitian

Berikut merupakan penjelasan mengenai metode penelitian pada gambar 1.1, ialah:

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Dalam tahapan ini terdapat 2 metode pengumpulan data, yaitu:

1. Studi Literatur

Studi literatur merupakan proses pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Pengumpulan data nya bisa dilakukan dengan cara membaca buku referensi ataupun jurnal.

2. Pengumpulan Dataset

Pengumpulan dataset yang digunakan dalam penelitian ini berupa komentar produk sneakers local pada website youtube.com yang dikumpulkan dengan cara teknik web scraping menggunakan google script.

1.5.2. Metode Tahapan Analisis

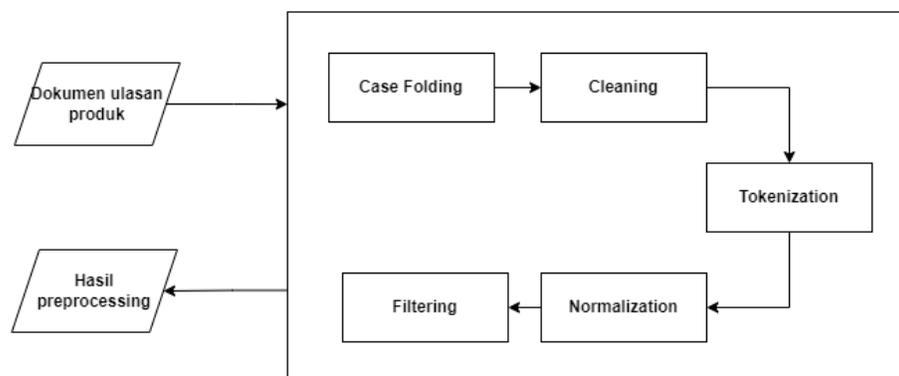
Berikut merupakan tahapan analisis pada penelitian ini:

1. Analisis Data

Data yang dianalisis adalah kalimat dari komentar yang diberikan oleh masyarakat terhadap produk sneakers local pada website youtube.

2. Analisis Preprocessing

Pada tahap *Preprocessing*, akan dilakukan proses data agar menjadi terstruktur dan siap untuk diolah. Tahapan pada proses *preprocessing* ini terdiri dari *Case folding*, *Cleaning*, *Tokenization*, *Spelling Tokenization* dan *Filtering*. Seperti yang dapat dilihat pada gambar 1.2.



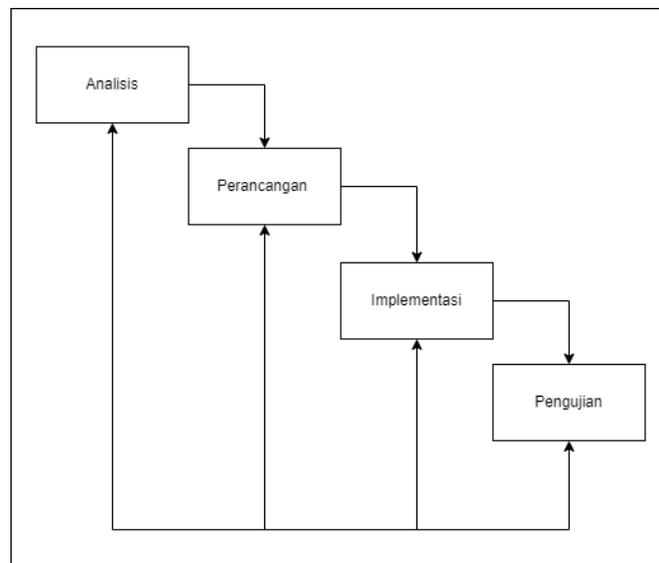
Gambar 1.2 Tahapan Preprocessing

3. Analisis Metode

Pada tahap ini akan dilakukan klasifikasi analisis sentimen menggunakan *Smooth Support Vector Machine*.

1.5.3. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Waterfall*, adapun tahapan yang ada dalam metode ini dapat dilihat pada gambar 1.3.



Gambar 1.3 Metode waterfall

Model *waterfall* merupakan salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak, tahapan dalam model ini dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap pengelolaan dan dilakukan secara bertahap [10]. Berikut merupakan penjelasan dari gambar 1.3 ialah:

1. Analisis

Pada tahap ini dibuat perencanaan kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dibuat, informasi dapat diperoleh dengan teknik web scraping dari situs youtube.com.

2. Perancangan

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam pembangunan perangkat lunak secara lengkap berdasarkan permasalahan yang disampaikan.

3. Implementasi

Pada tahap ini, semua data dan informasi yang telah didapatkan akan diterjemahkan dalam Bahasa pemrograman yang nantinya akan terbentuk sebuah aplikasi.

4. Pengujian

Pada tahap ini merupakan tahapan pengujian yang apabila terdapat kesalahan yang ditemukan pada aplikasi yang telah digunakan user akan diperbaiki.

1.5.4. Pengujian Akurasi

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian akurasi dari analisis sentimen berbasis aspek dengan menerapkan metode *Smooth Support Vector Machine* pada komentar produk sneakers local.

1.5.5. Penarikan Kesimpulan

Pada tahap ini akan dilakukan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil dari tahap pengujian dalam menerapkan metode *Smoot Support Vector Machine* pada analisis sentimen berbasis aspek.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab 1 menjelaskan mengenai latar belakang masalah yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab 2 ini menjelaskan mengenai landasan teori yang mendukung penulisan penelitian yang dilakukan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab 3 berisikan tentang analisis terhadap sistem yang akan dibangun meliputi analisis masalah, analisis data masukan, dan analisis pada pemrosesan serta klasifikasi.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab 4 berisikan hasil dari implementasi dari analisis dan pengujian terhadap sistem yang sudah dibangun.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan mengenai hasil penelitian dan saran yang diharapkan akan berguna untuk penelitian lebih lanjut pada kasus yang sama.