

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring berkembangnya teknologi yang begitu pesat, saat ini smartphone merupakan perangkat yang memudahkan masyarakat untuk mengakses kebutuhan teknologi informasi dan komunikasi tersebut [1]. Diketahui bahwa masyarakat Indonesia dominan menggunakan smartphone untuk aktivitas setiap hari, maka dari itu brand global, lokal dan china pun banyak yang masuk ke Indonesia dengan begitu cepat hingga konsumen Indonesia pun dapat memilih kualitas dan harga yang cocok untuk kebutuhan smartphone untuk digunakan setiap hari [2]. Namun sangat disayangkan, selama ini industri smartphone di Indonesia didominasi oleh merek-merek asing seperti Xiaomi dari Tiongkok, Samsung dari Korea Selatan, dan Apple dari Amerika [1]. Faktor-faktor seperti kompatibilitas, pengaruh sosial dan keunggulan relatif diuji. Dengan banyak kemungkinan yang dapat mempengaruhi keputusan konsumen dalam memilih smartphone lokal, adalah penting bagi pemasar untuk memahami yang berdampak pada keputusan pembelian. Tapi faktor atau aspek apakah yang memiliki dampak terbesar pada keputusan pembelian konsumen terhadap smartphone lokal.

Youtube merupakan salah satu media sosial yang bisa diakses dan dinikmati oleh masyarakat. Youtube menyediakan berbagai macam tontonan mulai dari video klip, film, berita, serta video menghibur lainnya. Beragam channel Youtube menyajikan konten review, mulai dari review makanan, game, barang branded, make-up, smartphone dan konten-konten lainnya [3]. Hal ini sangat berguna dan dapat dijadikan studi kelayakan sebagai sebuah nilai tertentu. Terutama berdasarkan kolom komentar yang disediakan, sehingga dapat dijadikan sebuah informasi Analisis Media Sosial yang diklasifikasikan opini positif maupun negatifnya [4].

Analisis sentimen merupakan sebuah proses untuk menganalisis atau mengidentifikasi sebuah opini seseorang yang menunjukkan sikap terhadap suatu topik atau produk tertentu masuk ke dalam kategori positif, negatif, atau netral [5]. Meskipun analisis sentimen dapat membantu mengidentifikasi sentimen di balik opini atau pernyataan, namun tidak pada aspek yang terdapat dalam kalimat tersebut [6]. Dengan basis aspek, penelitian ini dapat menentukan apakah suatu sentimen bernilai positif atau negatif kesesuaian terhadap aspek yang berelasi pada setiap kalimat. Sehingga dapat menjawab mengenai ulasan terhadap smartphone lokal apakah sudah sesuai penerapannya, atau masih ada kekurangan yang harus diperbaiki berdasarkan opini masyarakat dan aspeknya dapat membantu sektor mana saja yang harus dibenahi.

Penelitian-penelitian yang pernah dilakukan pada kasus analisis sentimen berbasis aspek pada smartphone yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Jessica Widyadhana Iskandar dkk [3], mendapatkan hasil akurasi tertinggi dengan SVM sebesar 97.63% pada aspek citra merk. Pada penelitian yang dilakukan oleh Risky Kararisma dkk [7], mendapatkan hasil pengujian akurasi dengan Naïve Bayes mencapai hasil yang sangat baik yaitu 93%. Dari beberapa hasil penelitian tersebut mendapatkan hasil yang didapat dengan rata-rata diatas 90%.

Dari beberapa hasil penelitian tersebut, pada penelitian ini akan menggunakan metode Reduced Support Vector Machine (RSVM). Metode RSVM ini diusulkan sebagai alternatif dari SVM standar, dan dipercaya dapat menyelesaikan kesulitan dalam menangani dataset yang cukup besar. Berikut ini hasil penelitian menggunakan metode RSVM. Pada penelitian yang dilakukan Epa Suryanto dkk [8], mendapatkan hasil pada data simulasi lebih besar dari 99% dan waktu untuk membentuk model kurang dari 2 detik. Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti akan mengimplementasi metode Reduced Support Vector Machine (RSVM) sebagai metode dalam analisis sentimen berbasis aspek review smartphone lokal. Apakah dengan RSVM yang tidak menggunakan data latih sepenuhnya memberikan hasil akurasi terbaik dari penelitian-penelitian sebelumnya tentang kasus smartphone.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada pada latar belakang dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana kinerja dari metode *Reduced Support Vector Machine* dalam melakukan analisis sentimen berbasis aspek review smartphone lokal pada kolom komentar Youtube.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini yaitu untuk implementasi metode *Reduced Support Vector Machine* pada kasus analisis sentimen berbasis aspek review smartphone lokal pada komentar Youtube. Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengukur kinerja dari metode *Reduced Support Vector Machine* dalam melakukan analisis sentimen berbasis aspek terhadap smartphone lokal.

1.4 Batasan Masalah

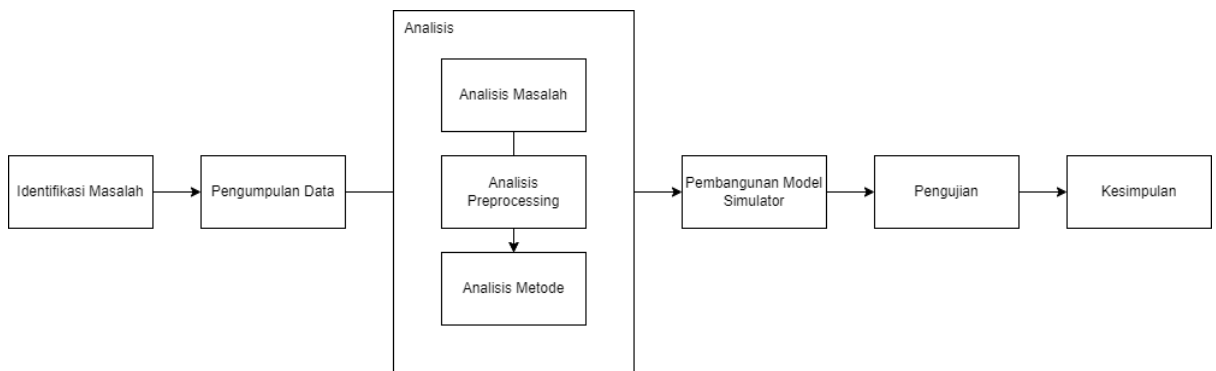
Mengingat permasalahan yang diteliti sangat luas, agar penyajian lebih terarah dan mencapai sasaran yang ditentukan, maka diperlukan suatu pembatasan masalah. Berikut merupakan batasan masalah yang ada pada penelitian ini :

1. Sumber data ulasan yang diperoleh adalah ulasan masyarakat terhadap smartphone lokal dari beberapa channel Youtube
2. Bahasa yang digunakan pada penelitian ini adalah Bahasa Indonesia.
3. Beberapa aspek yang akan dinilai yaitu harga, kamera, chipset dan citra merk.
4. Pada penelitian ini data diambil dari beberapa channel Youtube seperti Gadgetin, Jagat Review dan Sobat HAPE, rentang waktu dari September 2015 sampai Desember 2019.
5. Kelas yang diambil untuk pelabelan data yaitu positif, negatif dan non aspek.
6. Format file yang akan digunakan pada data latih dan uji adalah Comma Separative Value (.CSV).
7. Data diambil dengan Apps Script yang ada pada Extensions Google Sheets.
8. Kamus yang digunakan yaitu kamus inforformal-formal-Indonesian-dictionary yang dapat diakses melalui github.

9. Pembobotan data menggunakan *Term Frequency-Invers Document Frequency* (TF-IDF).

1.5 Metode Penelitian

Berikut merupakan tahapan dalam penelitian ini yang dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1. 1 Alur Penelitian

1.5.1 Identifikasi Masalah

Langkah awal pada penelitian ini adalah mengidentifikasi masalah. Terdapat pada latar belakang permasalahan yang diidentifikasi adalah Bagaimanakah performansi dari metode Reduced Support Vector Machine dalam melakukan analisis sentimen berbasis aspek review smartphone lokal.

1.5.2 Pengumpulan Data

Pada tahapan pengumpulan data yaitu mengumpulkan data literatur dan data ulasan smartphone lokal. Literatur yang dibutuhkan adalah mengenai metode Reduced Support Vector Machine. Berikut merupakan penjelasan pada penelitian ini sebagai berikut :

- a. Studi Literatur, yaitu Teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper, buku dan sumber bacaan yang mendukung penelitian ini.
- b. Observasi, yaitu melakukan pengamatan pada aplikasi Youtube tentang review *smartphone* lokal. Setelah diamati selanjutnya dilakukan pengumpulan data, dataset yang akan digunakan diambil dari komentar Youtube menggunakan *Extensions* yang ada pada *Google Sheets* yaitu

Apps Script berupa data mentah berformat csv/xlsx. Dataset yang diambil berupa dataset hasil komentar ulasan terhadap *smartphone* lokal.

1.5.3 Analisis

Pada tahapan analisis yang akan dilakukan pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Analisis Masalah

Pada bagian ini akan dilakukan analisis terhadap masalah yang sudah diidentifikasi sebelumnya. Tahap ini menguraikan dari rumusan masalah.

2. Analisis Preprocessing

Pada bagian ini akan dilakukan praproses terhadap data masukan yang akan diolah dan terstruktur. Tahapan pada proses preprocessing ini terdiri dari case folding, cleaning, tokenization, normalization, convert negation dan stopwords removal.

3. Analisis Reduced Support Vector Machine

Pada bagian ini akan dilakukan klasifikasi menggunakan metode *reduced support vector machine* untuk melakukan analisis sentimen berbasis aspek terhadap review *smartphone* lokal.

1.5.4 Implementasi

Pada tahapan ini dilakukan implementasi sistem berupa simulator, yang dimulai dari memasukkan dan membaca data ulasan yang telah dilabeli secara manual, kemudian melakukan implementasi preprocessing, yaitu : case folding, cleaning, tokenization, normalization, convert negation dan stopwords removal. Setelah melalui tahap preprocessing, dilanjutkan melakukan pembobotan kata menggunakan *Term Frequency-Invers Document Frequency* (TF-IDF). Hasil dari pembobotan kata akan dilakukan split data menjadi data latih dan data uji. Lalu melakukan implementasi metode RSVM, pada pelatihan RSVM akan dibagi menjadi pelatihan klasifikasi aspek dan klasifikasi sentimen. Setelah pembangunan model RSVM, tahap selanjutnya dilakukan pengujian RSVM dalam ABSA yaitu pengujian klasifikasi aspek lalu pengujian klasifikasi sentimen.

1.5.5 Pengujian

Pada tahapan ini dilakukan pengujian dan evaluasi performansi yang akan dilakukan pengujian untuk mengukur tingkat akurasi yang dihasilkan metode RSVM

untuk kasus analisis sentimen berdasarkan aspek dan mengevaluasi performansi model menggunakan confusion matrix.

1.5.6 Kesimpulan

Pada tahapan ini dilakukan kesimpulan berdasarkan hasil dari pengujian akurasi dan analisis yang telah diketahui, kesimpulan yang diambil dari aspek yang bernilai sentimen-nya sesuai kategori aspek masing-masing dan kesimpulan penerapan metode *Reduced Support Vector Machine* pada analisis sentimen berdasarkan aspek.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan akhir penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan, mencari solusi atas masalah tersebut, merumuskan masalah tersebut, menentukan maksud dan tujuan, mencari batasan masalah tersebut, mencari metode penelitian dan menggambarkan sistematika penulisan dari penelitian mengenai analisis sentimen terhadap aspek ini.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan berbagai pembahasan mengenai analisis sentimen, analisis sentimen berbasis aspek, pre-processing, Metode Support Vector Machine, metode Reduced Support Vector Machine, Youtube, Smartphone dan teori – teori lainnya yang mendukung penulisan skripsi.

BAB 3 ANALISIS

Bab ini menjelaskan tentang analisis dan pembangunan sistem yang akan dibuat meliputi analisis masalah, analisis data masukan, analisis sistem, analisis preprocessing dan analisis metode reduced support vector machine.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan dari hasil implementasi sistem dan hasil pengujian berdasarkan analisis yang dilakukan pada bab sebelumnya dan melakukan pengujian performansi menggunakan confusion matrix.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan hasil akhir dari penelitian yang sudah dilakukan dan kesimpulan dari semua hal yang dibahas pada bab sebelumnya dan saran untuk tahap pengembangan selanjutnya.