

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Analisis sentimen atau *opinion mining* adalah proses memahami, mengekstrak dan mengolah data teks secara otomatis untuk mendapatkan informasi sentimen yang terkandung dalam kalimat opini dengan nilai sentimen positif atau negatif [1]. Analisis sentimen tingkat kalimat hanya berfokus pada penentuan sentimen positif dan negatif, tetapi tidak pada aspek yang terkandung dalam kalimat. Untuk analisis yang lebih lengkap, perlu dicari aspek dan menentukan sentimen positif atau negatif untuk setiap aspek. ABSA (Aspect Based Sentiment Analysis) adalah teknik yang menganalisis istilah-istilah yang terkait dengan aspek dan mengidentifikasi sentimen yang terkait dengan setiap aspek [2]. Ada banyak metode dalam penelitian Analisis Sentimen Berbasis Aspek yang dapat digunakan secara algoritmik untuk mengklasifikasikan sentimen berdasarkan aspek.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Faizal Fakhri Irfani dan kawan-kawan terkait Analisis Sentimen Review Aplikasi Ruangguru menggunakan algoritma Support Vector Machine. Hasil dari penelitian ini mendapatkan nilai akurasi di kisaran 90% [3]. Penelitian yang dilakukan oleh Yoga Tika Pratama dan kawan-kawan terkait Analisis Sentimen terhadap aspek Pariwisata Pantai Malang menggunakan TF-IDF dan Support Vector Machine. Menghasilkan tingkat akurasi untuk aspek ‘Umum’ sebesar 85%, untuk aspek ‘Kebersihan’ sebesar 87%, untuk aspek ‘Keramaian’ sebesar 92%, untuk aspek ‘Akses Jalan’ dengan tingkat akurasi sebesar 85%, dan klasifikasi sentimen untuk aspek Ombak dengan tingkat akurasi sebesar 87% [4].

Aplikasi kesehatan untuk penyediaan layanan telemedicine kepada masyarakat sangat banyak. Contohnya adalah aplikasi Halodoc, good doctor,

klik dokter, dll sebagai aplikasi telemedicine terpopuler di Indonesia, yang saat ini sangat berguna di masa pandemi Covid-19 [5]. Pengguna dapat mengobrol, melakukan panggilan telepon, atau bertemu dokter tatap muka secara online melalui video call [6]. Pengguna juga dapat mengomentari aplikasi dalam aspek medis, layanan, sistem, layanan, dan lainnya. Pengguna potensial menggunakan peringkat ini untuk menentukan pro atau kontra dari suatu aplikasi ketika membuat keputusan tentang penyediaan layanan kesehatan. Hal ini dibuktikan dengan survei oleh BrightLocal yang menemukan bahwa 87% konsumen mempercayai ulasan online [7].

Salah satu masalah yang dihadapi dalam mengklasifikasikan sentiment dalam setiap aspek menggunakan metode Support Vector Machine adalah bagaimana SVM mengklasifikasikan aspek dan polaritas dalam review pengguna pada aplikasi telemedicine.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu melakukan analisis sentiment berbasis aspek terhadap review pengguna pada aplikasi telemedicine menggunakan metode *Support Vector Machine*.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud penelitian ini adalah untuk mengklasifikasikan sentiment terhadap review pengguna aplikasi telemedicine berbasis aspek menggunakan metode *Support Vector Machine*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur akurasi sentiment terhadap review pengguna aplikasi telemedicine berdasarkan aspek menggunakan metode *Support Vector Machine*.

#### **1.4 Batasan Masalah**

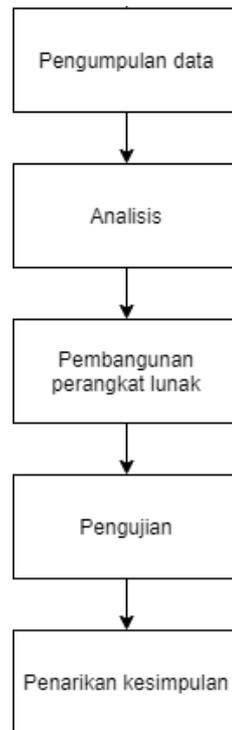
Karena masalah yang diteliti sangat luas, agar penyajian lebih terarah dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan, maka diperlukan pembatasan masalah. Oleh karena itu, batasan masalah tersebut antara lain :

1. Sumber data yang akan diperoleh adalah data ulasan pengguna aplikasi telemedicine halodoc pada *Google Play Store* mulai pada bulan Februari 2021 sampai dengan bulan April 2021.
2. Ulasan pada aplikasi yang akan diambil adalah kalimat yang berbahasa Indonesia.
3. Data diperoleh langsung dari *Google Play Store* melalui proses Web Scrapping.
4. Kelas klasifikasi sentimen hanya akan berupa positif dan negatif.
5. Kelas klasifikasi aspek berupa pelayanan dan sistem
6. Metode ekstraksi fitur akan menggunakan metode TF-IDF

#### **1.5 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Karena penelitian ini lebih menitikberatkan pada pemeriksaan suatu objek di masa sekarang atau saat ini. Tujuan penelitian deskriptif ini adalah untuk menghasilkan gambaran deskripsi secara sistematis, faktual, dan akurat tentang fenomena yang diteliti [11]. Oleh karena itu, penelitian ini

dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu pengumpulan data, analisis, pembangunan perangkat lunak, pengujian, dan penarikan kesimpulan.



**Gambar 1.1 Alur Penelitian**

### **1.5.1 Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi literature, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literature, jurnal, paper, dan buku yang berkaitan dengan analisis sentimen berbasis aspek.
2. Observasi, melakukan pengamatan terhadap komentar di aplikasi telemedicine. Setelah mengamati pendataan, dataset yang akan digunakan diambil dari aplikasi telemedicine di *Google Play Store* menggunakan metode web scrapping dengan software WebHarvy berupa data mentah dalam format csv/xlsx. Dataset yang diambil

adalah dataset review pelanggan aplikasi telemedicine pada bulan Februari 2021 sampai dengan bulan April 2021.

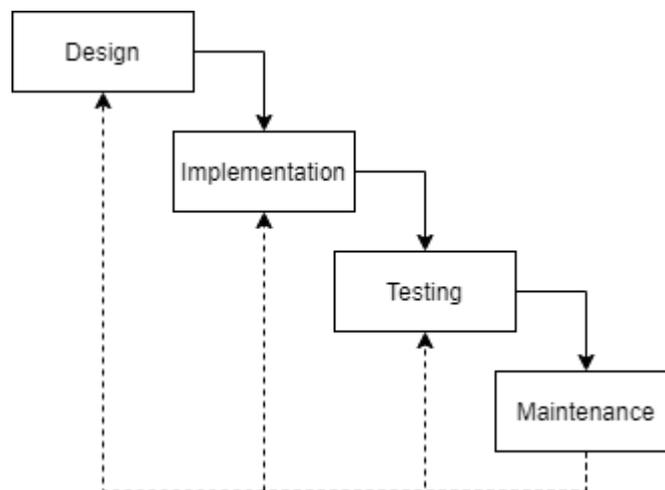
### 1.5.2 Analisis

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap masalah, analisis sistem, analisis terhadap data mentah yang diperoleh pada pengumpulan data, analisis preprocessing, dan analisis algoritma menggunakan *Support Vector Machine*.

### 1.5.3 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah pada penelitian ini yaitu metode *Waterfall*. *Waterfall* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang tahapannya menunggu tahap sebelumnya selesai.

Berikut adalah gambar metode *Waterfall*.



**Gambar 1.2 Tahapan *Waterfall***

### **1.5.3.1 Design**

Tahap ini dilakukan dengan mendesain konsep aplikasi yang telah ditentukan menjadi alur dan *usecase* untuk membantu proses pengembangan yang membantu dalam pembuatan aplikasi.

### **1.5.3.2 Implementation**

Tahap ini melakukan realisasi desain dan rancangan yang dibuat melalui *coding* dan implementasi algoritma dengan menggunakan tahap *Data Preprocessing* dan *modelling* menggunakan Bahasa Python berbasis website.

### **1.5.3.3 Maintenance**

Pada tahap ini perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

## **1.5.4 Pengujian**

Tahap pengujian hasil klasifikasi dilakukan dengan menggunakan metrik *F1-Score*, *Precision*, dan *Recall* serta perhitungan *Accuracy* dengan *Confusion Matrix*. Pengujian dilakukan dengan memanfaatkan modul *Pandas*, *Numpy*, *NLTK*, dan *Sklearn* pada Bahasa pemrograman *Python*.

## **1.5.5 Penarikan Kesimpulan**

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan dari hasil pengujian akurasi. Bisa disimpulkan dari hasil pengujian aspek dan sentimennya sesuai kategori yang ditetapkan.

## **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 I 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 II LANDASAN TEORI**

Bab ini mengkaji dan menggunakan berbagai konsep dasar teori-teori para ahli yang berkaitan dengan topik penelitian yaitu analisis sentimen terhadap aspek. Meninjau permasalahan dan hal-hal yang penting dari penelitian-penelitian dan sintesis serupa yang pernah dikerjakan sebelumnya dan menggunakan sebagai acuan pemecahan masalah pada penelitian ini.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas analisis masalah, analisis pengumpulan data, analisis preprocessing, analisis *Support Vector Machine* dan analisis hasil aspek klasifikasi.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini menjelaskan implementasi dan pengujian dari hasil analisis, serta metode atau teknik analisis yang digunakan. Implementasi dari preprocessing, implementasi *Support Vector Machine*, implementasi sentimen terhadap aspek, dan pengujian confusion matrix.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari semua hal yang dibahas pada bab sebelumnya dan saran untuk tahap pengembangan selanjutnya.

