

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Analisis sentimen adalah jenis *natural language processing* atau bahasa alami pemrosesan untuk melacak *mood* publik atau masyarakat tentang produk atau topik tertentu. Analisis sentimen atau dapat disebut juga sebagai opini mining terlibat dalam pembangunan sistem untuk mengumpulkan dan memeriksa pendapat tentang produk yang dibuat dalam postingan blog, komentar, ulasan, bahkan dalam bentuk tweet atau cuitan[1]. Analisis sentimen dilakukan untuk menentukan apakah opini atau komentar yang diberikan dalam suatu permasalahan memiliki kecenderungan bernilai positif atau negatif dan dapat dijadikan suatu acuan untuk meningkatkan kualitas layanan yang diberikan[2]. Dalam analisis sentimen, dapat difokuskan dalam pencarian sentiment bersifat negatif atau positif, atau berfokus dalam mengidentifikasi dan menggali lebih dalam motivasi di balik pesan pengguna apakah termasuk ke dalam keluhan, saran, pendapat, pertanyaan, atau justru penghargaan terhadap suatu produk atau layanan[3].

Dalam tahap yang lebih dalam, analisis sentimen dapat dikembangkan berbasis aspek. *Aspect Based Sentiment Analysis (ABSA)* atau analisis sentimen berbasis aspek adalah salah satu domain kasus *opini mining* yang memiliki tujuan untuk menemukan polaritas teks tertulis berdasarkan dari aspek-aspek tertentu. Dilakukannya analisis sentimen berbasis aspek dikarenakan klarifikasi teks opini di level dokumen atau kalimat seringkali dirasa tidak cukup. Hal itu dikarenakan level tersebut hanya bisa mengidentifikasi sentimen secara umum. Jika sebuah dokumen atau kalimat memiliki atau ditemukan sentimen positif, tidak berarti semua aspek yang berada di dokumen atau kalimat tersebut semuanya bernilai positif, begitu pula sebaliknya. Oleh karena itu, analisis sentimen berbasis aspek mulai dilakukan

akhir-akhir ini karena dapat memngklasifikasikan sentimen lebih baik, tidak secara umum [4]. Analisis sentimen pun sudah banyak dilakukan oleh beberapa penelitian, salah satunya meliputi mengenai sentiment terhadap aplikasi *finance technology*.

Saat ini, *finance technology* banyak sekali digunakan. OJK atau Otoritas Jasa Keuangan mengumumkan jika perusahaan *finance technology* yang terdaftar hingga awal tahun 200 berjumlah 164. Dengan banyaknya jumlah perusahaan *finance technology* yang terdaftar, dapat menunjukkan jika pengguna *finance technology* sangatlah banyak[5]. Tentu, dengan banyaknya pengguna *finance technology*, penelitian mengenai analisis sentimen mengenai *finance technology* banyak dilakukan. Dalam penelitian Rachmad Mahendrajaya, Ghulam Asofari Buntoro, dan Moh Bhanu Setyawan, mereka melakukan penelitian analisis sentimen terhadap salah satu *finance technology* menggunakan metode Support Machive Vector atau SVM dan dalam pelabelan sentimen menjadi positif dan negatif menggunakan metode *lexicon based*. Metode SVM digunakan karena metode ini dapat melaukan prediksi, salah satunya baik digunakan dalam kasus pengklasifikasian. Di dalam penelitiannya, digunakannya *lexicon based* dikarenakan metode tersebut praktis. Karena menggunakan kamus data sebagai acuan leksikal, dalam mengklasifikasian sentimen lebih mudah[6]. Walau dalam penelitian ini menghasilkan akurasi yang cukup baik, yaitu sebesar 89,17% menggunakan kernel linear dan 84,38% menggunakan kernel polynomial. Pelabelan sentimen yang hanya berdasarkan sifat, berupa positif dan negatif masih terlalu umum. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengklasifikasian sentimen berbasis aspek, agar sentimen tersebut dapat diartikan lebih detail, seperti sentimen yang bernilai positif tersebut memang menjelaskan segala aspeknya yang bernilai positif, atau justru sebaliknya.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan informasi baru berupa analisis sentimen berbasis aspek terhadap pengguna *finance technology* dan dapat mengetahui seberapa besar akurasi dalam setiap aspek yang ada jika

analisis sentimen ini menggunakan algoritma *Support Vector Machine*. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan informasi baru berupa sentiment ini dapat dimanfaatkan sebagai acuan dalam meningkatkan kualitas layanan yang diberikan. Selain itu, dengan adanya penelitian ini, hasil akurasi yang didapatkan diharapkan dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya agar kekurangan yang ditemukan pada penelitian ini dapat diperbaiki.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang terurai di atas, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah melakukan analisis sentiment berbasis aspek terhadap ulasan aplikasi *finance technology* dan menghitung akurasi yang didapatkan dengan menggunakan *Support Vector Machine*.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka maksud dari penelitian ini adalah melakukan analisis sentimen terhadap ulasan aplikasi *finance technology* dengan menggunakan metode *Support Vector Machine*. Adapun tujuan yang akan dicapai dalam tugas akhir ini adalah untuk mengukur besarnya akurasi dari penggunaan metode *Support Vector Machine* dalam melakukan analisis sentimen terhadap ulasan *finance technology*.

## **1.4 Batasan Masalah**

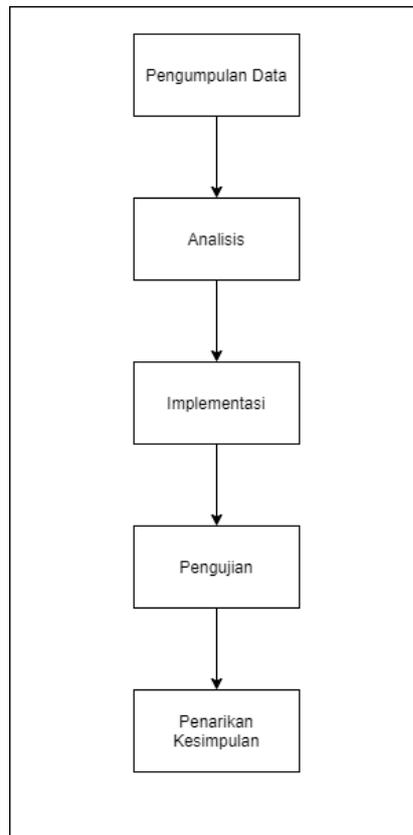
Untuk menghindari pembahasan yang meluas, terdapat batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

- 1 Ulasan yang akan dianalisis ialah sentimen yang akan diambil dari ulasan aplikasi *finance technology* yang terdapat di *Google Play Store*.
- 2 Ulasan yang digunakan hanya berbahasa indonesia.

- 3 Kelas yang digunakan dalam klasifikasi sentimen hanya positif dan negatif.
- 4 Kelas yang digunakan dalam klasifikasi aspek penilaian ialah layanan, sistem, dan kebergunaan.
- 5 Metode ekstraksi fitur yang digunakan adalah TF-IDF.

### **1.5 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah menggunakan metode deskriptif. Tujuan dari penelitian menggunakan metode deskriptif adalah untuk membuat deskripsi yang sistematis, dan penjelasan mengenai hal yang akan diteliti serta memnghubungkan dengan teori atau hipotesa yang sudah ada. Metode deskriptif ini diawali dengan pengumpulan. Kemudian dilanjutkan dengan tahap analisis yang menghasilnya sebuah desain sistem. Setelah melakukan analisis, dilakukan tahap implementasi dan pengujian sistem serta dilakukannya penghitungan tingkat akurasi dimana nilai akurasi yang akan didapatkan dapat ditarik sebagai kesimpulan. Adapun gambar alur dalam penelitian ini yang dapat dilihat pada Gambar 1.1



**Gambar 1.1 Alur Penelitian**

### **1.5.1 Tahap Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

#### **1. Studi Literatur**

Studi Literatur digunakan untuk mencari dan mempelajari bermacam-macam literatur yang dibutuhkan, baik dari buku, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan penelitian.

#### **2. Pengambilan Data**

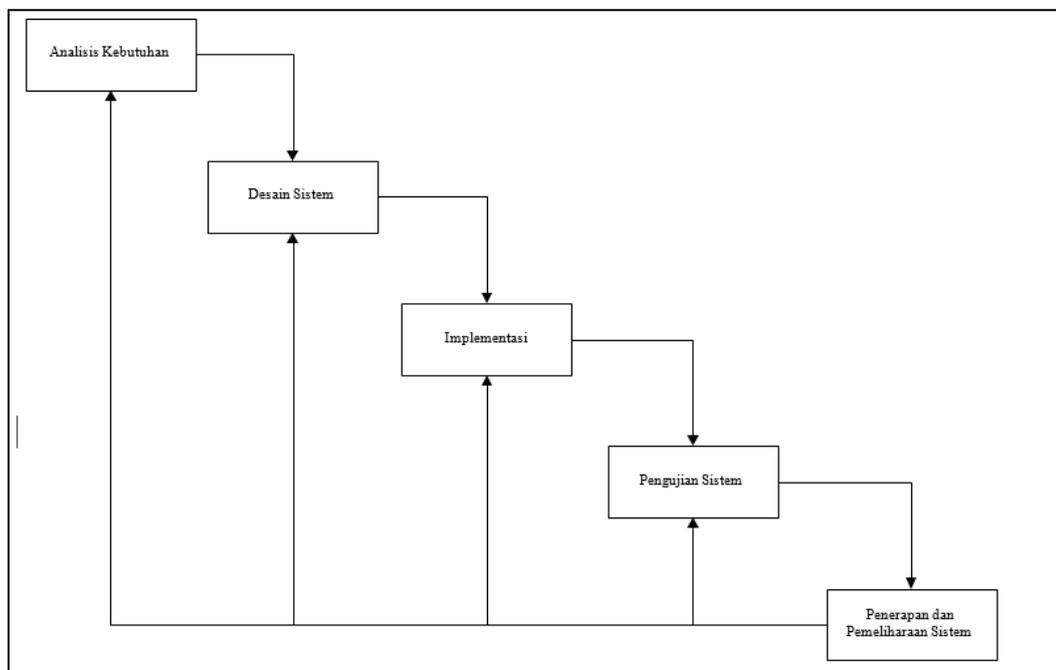
Pengumpulan data menggunakan sumber data primer yang diambil secara langsung dengan melakukan *scrapping* menggunakan web scrapper.

### 1.5.2 Tahap Analisis

Setelah dilakukan pengumpulan data dan studi literatur, selanjutnya akan dilakukan tahap analisis. Tahap analisis dibagi menjadi tahap analisis masalah, tahap analisis data masukan, tahap *preprocessing*, tahap pembobotan, tahap pelatihan, dan tahap pengujian. Dalam penelitian ini akan dilakukan perhitungan manual jika dibutuhkan dalam setiap tahapan guna untuk sebagai simulasi yang akan diterapkan dalam tahapan selanjutnya, yaitu tahap implementasi.

### 1.5.3 Tahap Implementasi

Metode *Waterfall* adalah metode yang melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Berikut adalah alur dari metode *waterfall* yang dapat dilihat pada Gambar 1.2



Gambar 1.2 Alur metode waterfall

Penjelasan dari model pembangunan perangkat lunak pada Gambar 1.2 adalah sebagai berikut.

1. Analisa Kebutuhan

Tahap untuk menganalisis kebutuhan yang dibutuhkan sistem dalam pembangunan perangkat lunak baik analisis kebutuhan fungsional maupun non fungsional.

2. Desain Sistem

Tahap perancangan antarmuka, perancangan pesan dan perancangan prosedural perangkat lunak sehingga mudah dimengerti oleh pengguna.

3. Implementasi

Tahap implementasi perancangan kedalam suatu bahasa pemrograman.

4. Pengujian Sistem

Tahap pengujian sistem oleh pengguna untuk mengetahui perangkat lunak bekerja sesuai dengan kebutuhan.

5. Penerapan dan Pemeliharaan sistem

Tahap pengurusan sistem setelah selesai dibuat dan ketika sedang dipakai untuk menjamin keberlangsungannya. Namun, dalam penelitian ini, tahapan ini tidak diperlukan karena tujuan dari sistem yang akan dibuat hanya sebagai alat untuk melakukan pengujian teori, bukan sebagai sistem yang akan digunakan secara berkala atau digunakan dalam jangka waktu tertentu.

#### **1.5.4 Tahap Pengujian**

Pada tahap ini, akan dilakukan pengujian dengan metode *black box* dan menghitung tingkat akurasi dari metode *Support Vector Machine* yang diimplementasikan dalam analisis sentimen terhadap ulasan aplikasi *finance technology* dengan menggunakan metode *confusion matrix*.

### **1.5.5 Tahap Penarikan Kesimpulan**

Tahapan ini akan menyajikan kesimpulan dari hasil pengujian metode *Support Vector Machine* yang sesuai dengan tujuan penelitian.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini bertujuan memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang akan dijalankan. Berikut adalah sistematika penulisan yang akan digunakan:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab 1 ini berisikan penjelasan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Di bab 2 ini berisikan mengenai landasan teori, hal ini menjelaskan mengenai yang menjadi landasan dari teori atau kata yang di ambil untuk di jadikan judul, yang terdiri dari tinjauan pustaka yang terurai menjadi objek penelitian dan tahapan algoritma.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisikan analisis masalah, analisis metode yang akan digunakan, analisis penyelesaian masalah, analisis simulasi (perhitungan mengenai *Support Vector Machine* serta ekstraksi fitur yang akan digunakan) klasifikasi dan analisis perancangan sistem.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PERANCANGAN**

Bab ini akan membahas tentang pengujian akurasi dari metode *Support Vector Machine* pada analisis sentimen berbasis aspek mengenai ulasan aplikasi *finance technology* dengan menggunakan sistem yang sudah dibangun, yaitu dengan menggunakan *confusion matrix*.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini akan berisikan kesimpulan yang didapatkan serta saran dari peniliiian yang dilakukan.