

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Analisis sentimen atau *opinion mining* merupakan proses memahami, mengekstrak dan mengolah data tekstual secara otomatis untuk mendapatkan informasi sentimen yang terkandung dalam suatu kalimat opini. Analisis sentimen dilakukan untuk melihat pendapat atau kecenderungan opini terhadap sebuah masalah atau objek oleh seseorang, apakah cenderung berpandangan atau beropini negatif atau positif[1]. Aspek dalam tata bahasa berarti sebuah kategori gramatikal verba yang menunjukkan lama dan jenis perbuatan. Aspek merupakan pemunculan suatu gagasan, masalah, peristiwa atau situasi sebagai pertimbangan yang dilihat dari sudut pandang tertentu. Dapat dilihat dari segi waktu yang menyertai keberlangsungan situasi tersebut[2]. Jadi analisis sentimen berdasarkan aspek yaitu untuk mendapatkan informasi sentimen dari suatu sudut pandang tertentu yang lebih spesifik. Seperti dalam penelitian yang dilakukan oleh Andri Dwi Saputra yang melakukan klasifikasi sentimen pada level aspek mengenai ulasan suatu produk menggunakan metode Bayesian Network[3]. Bayesian Network (BN) merupakan suatu metode pemodelan data berbasis Probabilitas yang mempresentasikan suatu himpunan variabel dan ketergantungan bersyaratnya melalui DAG(*Directed Acyclic Graph*). Setiap node yang terbentuk didalam graf mempunyai *conditional probability*.

Media sosial kerap bisa memperluas jaringan komunikasi. Salah satu contohnya yaitu media sosial Youtube sebagai salah satu media sosial yang paling sering digunakan. Pengguna(*user*) Youtube dapat melihat video serta deskripsinya. Namun, *user* yang tidak hanya melihat video berdasarkan ketertarikan konten dan deskripsi yang diberikan oleh pengguna yang menyiarkan video tersebut. Tetapi, juga berdasarkan komentar yang dilakukan beberapa orang terhadap video tersebut terlebih dalam hal kuliner yang sensitif terhadap aspek rasa, harga dan tempat. Tetapi, terdapatnya ketidaksesuaian ulasan dari pembuat video dan komentar dari banyak orang. Komentar tersebut digunakan calon konsumen untuk mengetahui

kelebihan atau kekurangan dari suatu video dan dapat membantu calon konsumen dalam menentukan keputusan untuk melakukan kuliner. Hal tersebut dibuktikan oleh survei yang dilakukan BrightLocal yang menyatakan bahwa 88% konsumen percaya terhadap ulasan secara online[3].

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Umi Rofiqoh, Rizal Setya Perdana, M. Ali Fauzi terkait analisis sentimen tingkat kepuasan pengguna penyedia layanan telekomunikasi seluler Indonesia pada twitter telah dilakukan menggunakan metode Support Vector Machine(SVM) dan Lexicon Based Features(LBF) berbahasa Indonesia. Analisis sentimen dengan tingkat akurasi sebesar 79%, precision sebesar 65% dan recall sebesar 97%[4]. Penelitian yang dilakukan oleh Evasaria M. Sipayung, Herastia Maharani, Ivan Zefanya terkait perancangan system analisis sentimen komentar pelanggan menggunakan metode Naïve Bayes Classifier. Analisis sentimen menggunakan metode Naïve Bayes Classifier yang mendapatkan hasil Tingkat akurasi dalam penentuan kategori adalah sebesar 75.42% dalam penentuan sentimen memiliki tingkat precision 99.12% dan recall 72.9%[5]. Melihat hasil penelitian Andri Dhika Saputra, Adiwijaya, M. Syahrul Mubarak yang mengkalifikasikan produk level aspek dengan berbahasa Inggris mendapatkan hasil bahwa algoritma Bayesian Network menunjukkan akurasi paling tinggi pada kategorisasi teks Bahasa Inggris dengan presentase 86.0408%, precision 91,01%, recall 93,05% [3].

Dari pemaparan di atas, studi kasus pada skripsi ini adalah analisis sentimen berdasarkan aspek terhadap channel penyiaran kuliner. Data masukan analisis sentimen berasal dari video Youtube kuliner.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang terdapat pada latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan masalah yang ada yaitu bagaimana melakukan analisis sentimen berdasarkan aspek pengguna youtube terhadap video dengan tag kuliner dengan menggunakan *Bayesian Network*.

### 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah mengklasifikasi informasi dari media sosial Youtube mengenai sentimen publik terhadap video dengan tag kuliner di Youtube menggunakan metode *Bayesian Network*.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur akurasi sentimen pengguna Youtube terhadap video dengan tag kuliner dengan menggunakan metode Bayesian Network.

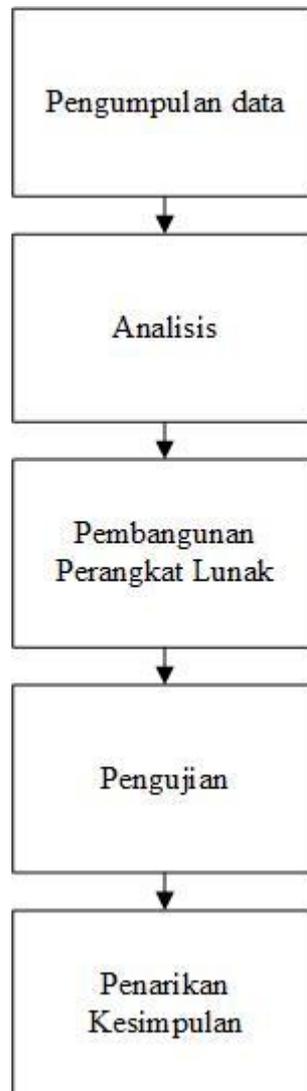
### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut.

1. Data yang dianalisis berupa data ulasan pada youtube dengan tag 'Kuliner'
2. Ulasan yang digunakan adalah teks berbahasa Indonesia.
3. Data didapat langsung diambil dari Youtube memanfaatkan Youtube API yaitu *Youtube Comment Scrapper*.
4. Aspek yang akan dikenali adalah aspek rasa, tempat dan harga.
5. Emoticon yang akan diproses adalah *Jakaton Femincidios*[6] yang akan didefinisikan pada bahasan selanjutnya.
6. Sistem tidak menangani kata yang bersifat ambiguitas.
7. *Part of Speech Tag*(PoS Tag) yang digunakan CRFTiger dari NLTK.
8. *Stopword Removal* dan *Stemming* menggunakan *library* dari Sastrawi.

### 1.5 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Karena, penelitian ini lebih memfokuskan untuk meneliti sebuah objek di masa sekarang atau saat ini. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Adapun tahapan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.



**Gambar 1.1 Alur Tahapan Penelitian**

### **1.5.1 Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari dua tahap, diantaranya:

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

Pengumpulan data dengan cara membaca literatur, jurnal, paper dan sumber bacaan yang mendukung dengan topik penelitian ini. Studi literatur yang dibutuhkan adalah mengenai sentimen analisis dan metode Bayesian Network.

## 2.Observasi

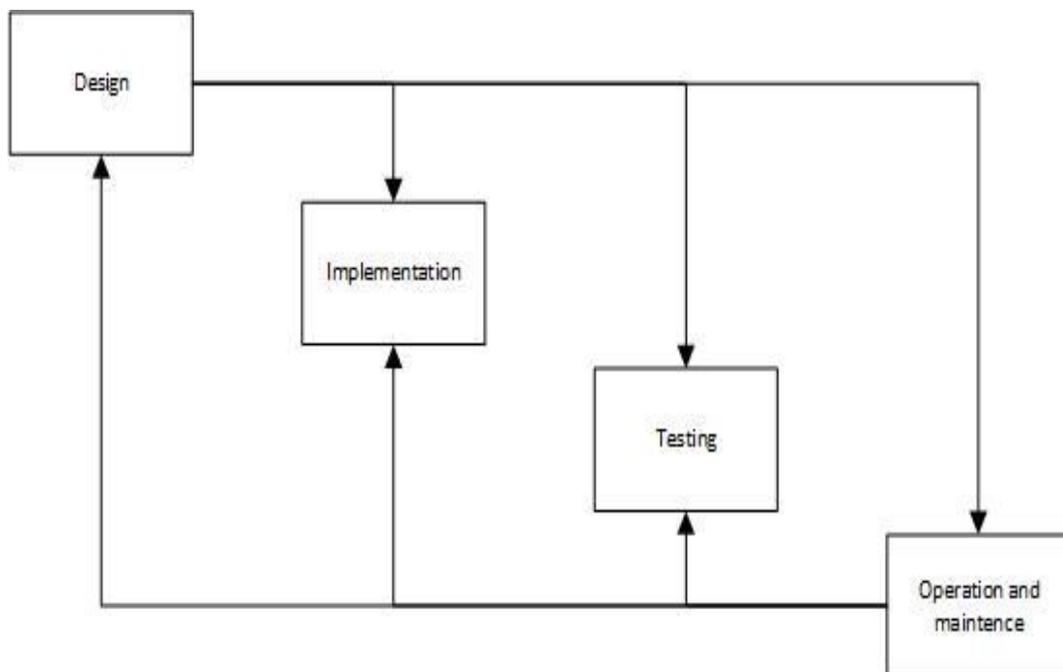
Melakukan pengamatan pada media sosial Youtube tentang kuliner. Setelah diamati maka dilakukan pengumpulan data yang digunakan sebagai data latih dan data uji untuk analisis sentimen teks Bahasa Indonesia.

### 1.5.2 Analisis

Setelah pengumpulan data, tahap selanjutnya yaitu tahap analisis dimana akan menganalisis masalah, analisis sistem, analisis data masukan, analisis preprocessing, analisis algoritma menggunakan Bayesian Network, analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non-fungsional.

### 1.5.3 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Setelah tahap analisis, tahap selanjutnya yaitu tahap untuk membangun perangkat lunak. Adapun metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*[7]. Metode *Waterfall* ini digunakan karena pada penelitian tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya. Berikut adalah gambaran dari metode *Waterfall* :



**Gambar 1.2 Tahap Model *Waterfall***

### 1. Design

Pada tahap ini akan dilakukan desain sistem dan aplikasi yang akan dibangun, sesuai dengan kebutuhan yang sudah dianalisis pada tahap analisis kebutuhan.

### 2. Implementation

Pada tahap ini, hasil desain sistem dan aplikasi yang sudah dilakukan akan diimplementasikan menggunakan python, menjadi aplikasi yang berbasis dekstop.

### 3. Testing

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang sudah dibangun pada tahap implementasi.

### 4. Operation and Maintenance

Tahap operation and maintenance merupakan tahap mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi yang sebenarnya..

## 1.5.4 Pengujian

Tahap selanjutnya adalah tahap melakukan pengujian untuk menghitung keakuratan dari metode *Bayesian Network* yang diimplementasikan untuk analisis sentimen dengan metode *confusion matrix*.

## 1.5.5 Penarikan Kesimpulan

Setelah semua tahap dilakukan dan diselesaikan, tahap terakhir pada penelitian ini adalah melakukan penarikan kesimpulan dari hasil pengujian metode *Bayesian Network*.

## 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, pembatasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan dari penelitian mengenai analisis sentimen ini.

## **BAB 2 LANDASAN TEORI**

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

## **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas analisis sistem, analisis masalah, analisis pengumpulan data, analisis preprocessing, analisis Bayesian Network, analisis kebutuhan nonfungsional, analisis kebutuhan fungsional, analisis perancangan antarmuka sistem dan jaringan semantik.

## **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Menjelaskan implementasi dan pengujian dari hasil analisis dan perancangan sistem yang dibangun, serta metode atau teknik analisis yang akan digunakan.

Bab ini menguraikan implementasi dari sistem, implementasi preprocessing, implementasi Bayesian Network pada analisis sentimen, pengujian black box, pengujian confusion matrix.

## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

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

