

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era digital saat ini, media sosial merupakan salah satu tempat atau media untuk berekspresi dan berpendapat tentang berbagai macam topik yang ada saat ini. Salah satu media jejaring sosial yang telah dimanfaatkan belakangan ini adalah *Twitter* dimana sudah sangat umum di beberapa negara seperti Singapura, Jerman, dan Amerika. Menurut data dari lembaga Informasi dan Komunikasi Publik (IKP), Indonesia menempati peringkat ke-5 pengguna *Twitter* terbesar di dunia setelah USA, Brazil, Jepang dan Inggris.

Kuliah online atau biasa disebut juga dengan kuliah daring adalah kuliah yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, dalam hal ini internet, dalam proses pembelajarannya. Kuliah online dilakukan tanpa tatap muka secara langsung, mahasiswa juga tidak perlu datang ke kampus untuk menghadiri kuliah. Dosen dapat melaksanakan pembelajaran melalui aplikasi yang cukup mudah diakses, seperti video conference, sosial media, e-mail, dan lain-lain.

Sehubungan dengan diberlakukannya perkuliahan online mahasiswa sering memanfaatkan twitter untuk beropini tentang perkuliahan online yang tengah mereka dilakukan. Mahasiswa bebas berpendapat dan beropini yang positif dan juga negative tentang perkuliahan online yang mereka alami. Hal ini menjadi menarik dan penting bagi pihak-pihak tertentu yang ingin mengetahui baik buruknya sentimen atau opini mahasiswa terhadap perkuliahan online.

Atas hal tersebut penelitian ini mencoba memanfaatkan hasil tweet pada twitter tersebut karena mudah diakses, jumlah pengikut tidak terbatas, dan jumlah karakter yang digunakan hanya 280 karakter sehingga mampu menyampaikan maksud dengan singkat, padat, dan jelas.

Opini tweet para pengguna twitter tersebut dapat dianalisa atau biasa disebut *opinion analysis* atau *sentiment analysis*. Analisis Sentimen merupakan teknik yang digunakan untuk melakukan evaluasi dan mengidentifikasi opini, baik opini positif maupun opini negatif.

Dalam analisis sentiment dapat menggunakan berbagai algoritma, antara lain ada algoritma Naïve Bayes, ID3, dan C4.5. Dari berbagai algoritma yang ada, semua algoritma tersebut masing-masing memiliki kelebihan.

Penelitian ini menggunakan algoritma Multinomial Naïve Bayes . Algoritma *Multinomial Naïve Bayes* merupakan pengembangan dari *Naïve Bayes* sehingga mungkin digunakan pada pembuatan analisis sentiment dikarenakan algoritma ini bertujuan sebagai mode klasifikasi kedalam kategori positif dan negatif. Kelebihan multinomial naive bayes diantaranya adalah tingkat akurasi yang tinggi, mudah diimplementasikan, waktu komputasi yang rendah serta error rate yang minimum . Multinomial Naïve bayes dapat menangani ukuran kosakata dalam jumlah besar serta mereduksi tingkat error [1] .

Berdasarkan uraian diatas dibuatlah sebuah sistem “ Analisis Sentimen Terhadap Perkuliahan Online Pada Twitter Menggunakan Algoritma Multinomial Naïve Bayez Classifier” untuk mengklasifikasi opini mahasiswa kedalam dua sentimen yaitu sentimen positif dan sentimen negatif.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengimplementasi algoritma Multinomial Naive Bayes kedalam sebuah sistem untuk mengklasifikasi sentimen perkuliahan online?
2. Berapa akurasi yang diperoleh menggunakan algoritma Multinomial Naive Bayes untuk melakukan klasifikasi tweet?

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijabarkan, Peneliti membatasi luasnya cakupan ruang lingkup yang dibahas pada skripsi ini agar tidak melebar ke topik lain dan memudahkan penulis dalam pengerjaannya.

Adapun batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Tweet yang diambil dan dianalisis hanya tweet berbahasa Indonesia.
2. Algoritma klasifikasi yang digunakan hanya Algoritma Multinomial Naive bayes
3. Sentimen Twitter hanya sentimen yang berhubungan dengan perkuliahan online.
4. Tweet hanya diklasifikasikan kedalam 2 sentiment, yaitu sentiment positif dan sentiment negative.
5. Menggunakan Random state = 50.

#### **1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian dalam penyusunan skripsi ini adalah:

1. Mengetahui Algoritma Multinomial *Naive Bayes* mampu secara otomatis melakukan klasifikasi *tweet* dengan baik.
2. Mengetahui akurasi yang diperoleh dari Algoritma Multinomial Naive Bayes untuk melakukan klasifikasi *tweet*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian dalam penyusunan skripsi ini adalah:

Manfaat bagi peneliti :

1. Penelitian ini diharapkan mampu menerapkan ilmu yang telah didapat penulis selama masa perkuliahan.

Manfaat bagi ilmu pengetahuan :

1. Diharapkan setelah adanya penelitian ini mampu sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya di masa yang akan datang.

#### **1.6 Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah langkah yang dimiliki dan dilakukan oleh peneliti dalam rangka untuk mengumpulkan informasi atau data. Metode yang dipergunakan untuk memperoleh data yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah:

##### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode yang dipergunakan dalam pengumpulan data untuk merancang dan menganalisis adalah sebagai berikut:

### **1.6.1.1 Metode Kepustakaan**

Metode Kepustakaan merupakan metode pengumpulan data dengan membaca buku-buku, referensi artikel serta jurnal yang berhubungan dengan tema penelitian yang diambil.

### **1.6.1.2 Crawling Data**

Crawling data merupakan tahap dalam penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan atau mengunduh data dari suatu database. Pengumpulan data dari penelitian ini yaitu data yang diunduh dari server twitter berupa user dan tweet beserta atribut-atributnya. Untuk mengakses informasi dari twitter menggunakan twitter API.

### **1.6.2 Analisis Kebutuhan**

Analisa kebutuhan adalah sebuah proses untuk mendapatkan informasi, model, spesifikasi tentang perangkat lunak yang diinginkan pengguna. Informasi yang diperoleh pengguna yang menjadi acuan untuk melakukan desain perangkat lunak.

#### **1.6.2.1 Metode Analisis Data**

Metode analisis data dalam penelitian ini adalah metode Multinomial Naïve Bayes Classifier yang digunakan untuk melakukan klasifikasi terhadap opini mahasiswa pada twitter menjadi 2 kelas yaitu, opini positif dan opini negatif.

### **1.6.3 Metode Perancangan**

Metode perancangan menggunakan UML (Unified Modeling Language).

#### 1.6.4 Metode Pengembangan Sistem

Sistem ini menggunakan metode pengembangan sistem SDLC (Systems Development Life Cycle) model waterfall. Disebut waterfall karena tahap demi tahap yang dikerjakan harus menunggu tahap sebelumnya selesai.

#### 1.6.5 Metode Testing

Metode testing dapat dilakukan dengan 3 cara, yaitu:

1. *White Box Testing* merupakan metode pengujian perangkat lunak mengenai pengetahuan internal tentang kemampuan sistem dan pemrograman yang bertujuan untuk mengoptimalkan kode dari pembuatan sistem.
2. *Black Box Testing* merupakan pengujian fungsional dari sebuah sistem yang digunakan untuk menguji perangkat lunak tanpa mengetahui struktur internal kode serta untuk mengetahui dari segi input dan output.
3. *Confusion matrix* merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja suatu metode klasifikasi. Pada dasarnya *confusion matrix* mengandung informasi yang membandingkan hasil klasifikasi yang dilakukan oleh sistem dengan hasil klasifikasi yang seharusnya.

#### 1.7 Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika yang dipergunakan dalam penulisan ini, penulis membagi ke dalam lima bab dengan tujuan untuk memudahkan penulis dalam pembahasan. Adapun penulisan sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah yang dijadikan dasar bagi penulis untuk merumuskan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode dan sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Bab landasan teori berisi teori atau konsep yang digunakan sebagai landasan berfikir dalam penelitian ini. Tinjauan teori diperoleh dari buku-buku pustaka, jurnal dan penelitian sebelumnya yang terkait dengan masalah penelitian.

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab metodologi penelitian berisi mengenai alur penelitian, penjelasan alur penelitian, analisis kebutuhan, unified modelling language, perancangan sistem, dan perhitungan manual.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab implementasi dan pembahasan berisi mengenai hasil penelitian secara menyeluruh serta hasil pengujian.

**BAB V PENUTUP**

Bab penutup berisi mengenai kesimpulan yang didapat dari penelitian di bab-bab sebelumnya, serta saran yang diharapkan dapat berguna untuk pengembangan penelitian di masa mendatang.