

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan yang sangat pesat pada teknologi informasi saat ini tidak dapat dihindari, dimana setiap kejadian dari seluruh dunia dapat diketahui dengan mudah kapanpun dan dimanapun. Berkembangnya teknologi membantu umat manusia dalam berkomunikasi tanpa hambatan jarak dan waktu. Dalam mendapatkan sebuah informasi, saat ini kita dapat dengan mudah mengaksesnya melalui berbagai media yang sudah sangat berkembang pesat.

Pada era digital saat ini, mudahnya memperoleh informasi tak lepas dari masyarakat yang menggunakan sosial media sebagai informan teraktual. Sosial media menjadi kebutuhan yang wajib dimiliki oleh setiap lapisan masyarakat karena memiliki keunggulan sebagai media komunikasi yang terbuka dan tidak terbatas [1]. Beberapa contoh sosial media yang paling sering digunakan seperti Twitter, Facebook, Instagram, Line dan masih banyak sosial media lainnya. Pada sosial media, setiap pengguna bebas dalam memberikan informasi maupun cerita apa saja untuk diketahui pengguna lainnya.

Media sosial saat ini tidak hanya digunakan sebagai media untuk setiap pengguna memberikan informasi maupun cerita yang dirasakan, kini banyak sosial media digunakan sebagai alat untuk memberikan saran maupun kritik terhadap layanan pekerjaan yang dilakukan oleh pemerintah [2]. Melalui sosial media khususnya pada Twitter banyak pengguna yang memberikan dukungan penuh, protes keras atau bersifat netral pada kinerja yang dilakukan oleh pemerintah saat ini.

Twitter merupakan sosial media dimana banyak pengguna berasal dari seluruh dunia dapat dengan bebas menulis cuitannya. Data yang dihasilkan oleh Twitter dapat sangat berguna jika dianalisis secara lebih lanjut karena data tersebut dapat diekstrak menjadi informasi penting sebagai pengambilan data tentang opini masyarakat [3]. Data yang berisikan tentang opini masyarakat

terhadap suatu permasalahan yang berisikan tentang opini positif, negatif maupun netral dapat digunakan untuk sebuah analisis sentimen.

Analisis sentimen merupakan proses yang bertujuan untuk menentukan isi dari data yang sudah diambil melalui proses pengambilan data yang berbentuk teks bersifat positif, negatif maupun netral. Analisis sentimen dapat digunakan sebagai salah satu cara dalam mengetahui evaluasi dari sebuah permasalahan, hal ini dapat dilakukan dengan cara mengumpulkan berbagai pendapat ataupun opini melalui sosial media [3].

Pada penelitian ini, data yang digunakan berasal dari Twitter dengan proses *crawling*. Proses ini merupakan teknik pengumpulan data menggunakan API untuk melakukan pengambilan dataset yang besar [4]. Dataset yang digunakan berkaitan dengan keputusan pemerintah Indonesia yang memutuskan untuk memindahkan ibu kota Indonesia dari Jakarta ke Kalimantan Timur. Pengumpulan data dilakukan dengan API yang telah disediakan oleh Twitter yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman *python*.

Dalam sebuah penelitian perbandingan algoritma K-NN dan Decision tree (Devi Yunita , 2017) penelitian menunjukkan penggunaan Algoritma K-Nearest Neighbor lebih akurat dalam penentuan kelayakan konsumen dengan nilai akurasi sebesar 98% sedangkan Decision tree sebesar 90%.

Penelitian terkait juga pernah dilakukan dengan membandingkan Algoritma K-NN dan SVM (Shedriko , 2021) penelitian ini juga menunjukkan penggunaan algoritma K-NN lebih akurat dalam penentuan klasifikasi kelulusan mahasiswa dalam suatu mata kuliah dengan nilai akurasi 96% sedangkan untuk SVM sebesar 95%.

Peneliti tertarik mengambil topik ini dengan tujuan untuk mengetahui berapa persentase positif dan negative di tweet yang membahas Ibu Kota Baru dan berapa tingkat akurasi dari algoritma KNN yang di dapat nantinya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, rumusan masalah pada penelitian ini adalah

- a. bagaimana hasil implementasi metode *K-Nearest Neighbor* terhadap analisis sentimen untuk klasifikasi opini terhadap pemindahan ibu kota baru dan kemudian mengklasifikasikan data *tweets* tersebut .
- b. bagaimana tingkat akurasi K-NN dalam sentiment analisis.

### 1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang, beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Metode yang digunakan untuk klasifikasi adalah *K-Nearest Neighbor*.
- b. Data yang digunakan berasal dari Twitter yang didapatkan dengan proses *crawling* menggunakan library *tweepy*.
- c. Sentimen yang dianalisis meliputi sentiment positif dan negatif.
- d. Hasil akurasi hanya menampilkan jumlah sentimen dan nilai akurasi sistem.

### 1.4 Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui sentimen pengguna twitter terhadap rencana Pembangunan ibu Kota Baru.
- b. Mengetahui hasil akurasi Algoritma *K-Nearest Neighbor* untuk analisis sentimen di twitter.

### 1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian dapat juga disebut dengan tahapan – tahapan yang dilakukan dalam melakukan suatu penelitian. Berikut tahapan metode yang digunakan dalam penelitian ini.

#### a. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi terkait analisis sentimen dan algoritma KNN dari penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai acuan peneliti dalam melakukan penelitian.

#### b. Pengumpulan Data

Dataset yang digunakan berupa *tweet* atau ciutan dari pengguna Twitter yang didapatkan dengan proses *crawling* menggunakan API yang disediakan dari Twitter.

#### **c. Analisis dan Perancangan**

Pada tahap metodologi penelitian yaitu melakukan perancangan sistem yang dapat mengklasifikasikan data. Tahapan dalam proses perancangan sistem ini antara lain proses *preprocessing*, pembobotan dengan *TF-IDF*, perancangan algoritma klasifikasi metode KNN.

#### **d. Implementasi**

Implementasi dilakukan dengan menggunakan rancangan sistem yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya.

#### **e. Pengujian**

Pengujian dilakukan ke sistem yang telah diimplementasikan. Pengujian dilakukan untuk evaluasi model dan mengetahui tingkat akurasi algoritma KNN dalam penelitian ini.

#### **f. Penulisan Laporan**

Hasil dari penelitian ini kemudian dituliskan dalam sebuah laporan. Pada penulisan laporan penelitian akan ditarik sebuah kesimpulan berdasarkan hasil pembahasan dan pengujian, serta memberikan saran untuk penelitian selanjutnya.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bagian pendahuluan menjelaskan mengenai usulan peneliti tentang latar belakang, rumusan masalah, maksud tujuan penelitian, dan sistematika penulisan skripsi

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bagian ini membahas mengenai landasan teori dari berbagai penelitian yang terkait sebelumnya untuk digunakan sebagai dasar melakukan penelitian agar dapat memahami konsep dan teori terhadap permasalahan yang akan diteliti. Bagian ini meliputi kajian pustakan dan dasar – dasar teori dari penelitian yang dilakukan.



### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bagian ini membahas komponen alat dan bahan apa saja yang dibutuhkan dalam penelitian serta langkah – langkah yang dijelaskan pada alur penelitian.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini membahas mengenai hasil uji coba terhadap metode yang diimplementasikan serta pembahasan mengenai analisis hasil dari temuan penelitian setelah melakukan uji coba data.

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

Bagian ini membahas mengenai hasil dari penafsiran seluruh penelitian dan juga membahas mengenai saran bagi penelitian yang akan datang tentang kekurangan dari penelitian ini yang nantinya bisa dikembangkan pada penelitian selanjutnya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Bagian ini berisikan daftar pustaka yang dipakai sebagai acuan referensi literatur dalam penelitian ini.

