

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Setiap daerah di Indonesia memiliki kuliner yang beraneka ragam dan dengan cita rasa yang unik. Hal ini menciptakan daya tarik kuat bagi penikmat kuliner. Penikmat kuliner tidak hanya berasal dari dalam daerah tersebut, ada yang berasal dari luar daerah dan bahkan turis mancanegara. Usia, status sosial, dan status ekonomi tidak memberi halangan untuk menjadi penikmat kuliner. Fenomena ini menyebabkan perusahaan kuliner ingin produk kulinernya dapat dikenal oleh banyak masyarakat. Mereka berkreasi mulai dari membuat tempat makan yang indah dan nyaman, menghias menu hidangan yang disajikan, memfasilitasi tempat makan dengan berbagai hiburan, memasarkan produk kuliner secara efektif, dan masih banyak lagi cara lain yang unik. Secara tidak langsung, perusahaan-perusahaan kuliner ini membentuk kumpulan tempat wisata kuliner bagi masyarakat.

Kemudian, muncul masalah ketika penikmat kuliner merasa sulit memilih salah satu tempat wisata kuliner terbaik dari sekian banyak tempat yang tersedia. Masalah bertambah ketika penikmat kuliner datang dari luar daerah. Mereka membutuhkan suatu panduan untuk mencoba kuliner khas daerah yang mereka kunjungi. Masalah tidak hanya datang dari sisi penikmat kuliner, melainkan juga datang dari sisi perusahaan kuliner. Persaingan yang ketat antara perusahaan kuliner memicu perkembangan tempat wisata kuliner menjadi semakin cepat. Banyak perusahaan kuliner yang bangkrut karena tidak mendapat tempat di mata masyarakat. Salah satunya penyebab bangkrutnya perusahaan kuliner adalah cara pemasaran yang kurang efektif dan *review* kurang baik dari penikmat kuliner. Pada penelitian ini, penulis mencoba membentuk suatu sistem yang dapat memberikan rating tempat wisata kuliner. Sistem rating ini diharapkan dapat memberikan solusi dalam menyelesaikan masalah yang disebutkan sebelumnya. Dari sisi penikmat kuliner, sistem rating ini mampu menyajikan tempat-tempat wisata kuliner terbaik di daerah yang mereka kunjungi sehingga mempersempit dan mempermudah pilihan tempatnya. Untuk sisi perusahaan kuliner, sistem rating ini mampu memberikan kesempatan pemasaran dan *feedback* agar dapat menjadi inspirasi dan motivasi demi pembaharuan tempat wisata kuliner.

Untuk dapat memberikan rekomendasi, sistem ini membutuhkan data yang banyak dari penikmat kuliner. Salah satu caranya adalah menggunakan teknologi yang sedang populer saat ini, yaitu media sosial. Media sosial telah menjadi cara baru masyarakat dalam berkomunikasi dan juga berdampak pada cara perusahaan melakukan bisnis layanan di media sosial, seperti Facebook, Twitter, LinkedIn, YouTube, blog perusahaan, atau situs-situs jejaring sosial lainnya dalam memainkan peran signifikan dengan cara perusahaan melakukan pemasaran pada layanan bisnis *online* mereka [1]. Dalam penelitian ini, penulis memilih media sosial Twitter sebagai sumber data kuliner. Twitter adalah salah satu jejaring sosial populer saat ini, berupa penggabungan antara blog dan pesan singkat (*microblogging*) yang mampu membuat pesan pendek untuk dipos dan dibagikan ke pengguna internet[2]. Menurut data PeerReach tahun 2013, akun Twitter

seluruh dunia mencapai 901 juta akun dan Indonesia menyumbang 6,5% atau sekitar 58,7 juta akun [3]. Indonesia juga menyumbang rata-rata 500 juta *tweet* setiap hari pada tahun 2014[4].

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan dua teknik pengolahan data yaitu *data mining* dan *machine learning*. Data mining merupakan proses pencarian informasi yang berguna secara otomatis dalam sebuah tempat penyimpanan (*database*) dengan data yang berukuran besar. Metode yang digunakan dalam *data mining* meliputi *clustering*, asosiasi, klasifikasi, dan *hybrid*. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk memproses data pos Twitter (*tweet*) adalah dengan klasifikasi, yaitu penentuan kelas data berdasarkan ciri-ciri yang sama ataupun beda. *Machine Learning* merupakan cabang ilmu dari kecerdasan buatan tentang yang fokus mempelajari pola dari data berdasarkan fiturnya. Algoritma klasifikasi yang ada di *Machine Learning* seperti *Random Forest*, *Support Vector Machine*, *Decision Tree* (DT), serta *Naive Bayes Classifier* (NBC) [5].

Penulis mencoba melakukan klasifikasi *user* dan *tweet* tentang kuliner di Twitter dengan metode NBC dan DT. Penggunaan NBC dikarenakan implementasi yang sederhana dan waktu komputasi yang relatif cepat [6]. Penelitian lainnya menyatakan bahwa NBC dapat digunakan dalam klasifikasi data khususnya data dari Twitter dengan nilai akurasi yang tinggi dibandingkan dengan algoritma klasifikasi lainnya [7]. Kemudian, DT dapat menjadi alat penilaian performansi untuk menyelidiki performa metode klasifikasi lain dan dapat menemukan aturan dan hubungan antar fitur [16].

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, permasalahan yang diteliti dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimana cara membangun sistem menggunakan NBC dan DT untuk mengklasifikasikan tempat wisata kuliner.
- 2) Bagaimana mengetahui fitur apa saja yang dapat mempengaruhi klasifikasi NBC dan DT?
- 3) Bagaimana pengujian, analisa, dan perbandingan performansi dari sistem yang dibangun.

## 1.3 Tujuan

Tujuan yang diharapkan penulis dari hasil penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- 1) Membangun sistem menggunakan NBC dan DT untuk mengklasifikasikan rating tempat wisata kuliner,
- 2) Mengetahui performansi metode klasifikasi NBC dan DT sebelum dan sesudah pengolahan data,
- 3) Mengetahui fitur apa saja yang dapat mempengaruhi klasifikasi rating NBC dan DT,
- 4) Mengetahui hasil perbandingan pengaruh kelompok fitur atau kriteria terhadap hasil klasifikasi,

- 5) Mengetahui hasil dari perbandingan antara sejumlah kelompok dalam diskretisasi.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah untuk proposal tugas akhir ini adalah :

- 1) Media sosial yang dianalisis dalam penelitian ini hanyalah Twitter.
- 2) *Tweet* dan *user* yang diambil berasal dari Indonesia.
- 3) Tempat wisata kuliner yang dipilih hanya berada di daerah Bandung Raya.
- 4) *Crawling* dilakukan dari 1 Mei 2017 hingga 30 Juli 2017

#### **1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah**

Metodologi yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

##### **1) Studi Pustaka**

Mencari informasi dari berbagai referensi seperti jurnal nasional maupun jurnal internasional, makalah penelitian, buku literatur, situs-situs internet, atau sumber pendukung lainnya yang berkaitan mengenai teori dasar dan permasalahan dalam menganalisis *Naïve Bayes Classifier* dan *Decision Tree*.

##### **2) Pengumpulan Data**

Pengumpulan data Twitter dengan menggunakan sistem klasifikasi teks.

##### **3) Pembangunan Sistem**

Data yang terkumpul kemudian diekstrak fitur-fiturnya seperti hastag, URL, *retweet*, *following*, *follower*, *mention*, dan lain-lain.

##### **4) Implementasi**

Mengimplementasikan metode *Naïve Bayes Classifier* dan *Decision Tree* untuk mengklasifikasi data sehingga dapat menentukan beberapa rating tempat wisata kuliner.

##### **5) Pengujian dan Analisa**

Melakukan uji performansi sistem, menganalisa, dan membandingkan tingkat akurasi.

##### **6) Pembuatan Laporan**

Setelah pengujian dan analisa selesai, akan dituliskan laporan secara menyeluruh tahap-tahap pengerjaan sistem dan hasilnya.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Tugas Akhir ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini mendeskripsikan mengenai latar belakang dilakukan penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penyelesaian masalah, dan sistematika dalam penulisan laporan.

## **BAB II DASAR TEORI**

Bab ini menerangkan tentang dasar teori yang berkaitan dengan tugas akhir ini, yaitu tentang Twitter, tempat wisata kuliner, metode *Naïve Bayes Classifier* dan *Decision Tree*, dan perhitungan akurasinya

## **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang penjelasan sistem dan tahapan-tahapan proses yang dilakukan untuk membangun sistem selama pembuatan tugas akhir ini.

## **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM, PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL**

Bab ini menjelaskan tentang implementasi sistem dan prosedur pengerjaan sistem dengan metode *Naïve Bayes Classifier* dan *Decision Tree*. Kemudian dilakukan pengujian dan analisis mengenai hasil dari sistem.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari analisis pada sistem, pemberian saran untuk pengembangan sistem dan daftar referensi yang digunakan.