

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan internet dalam kehidupan manusia sangatlah penting. Hampir di semua lini kehidupan, internet memiliki peran dalam menunjang keberlangsungan hidup manusia. Salah satu manfaat internet dalam kehidupan manusia adalah sebagai alat untuk bertukar informasi secara global. Dengan adanya layanan internet, informasi di seluruh dunia dapat diakses dengan hanya menggunakan perangkat digital yang telah terkoneksi. Pentingnya internet bagi kehidupan manusia juga membuat banyak beberapa perusahaan yang bergerak dalam bidang telekomunikasi berlomba-lomba untuk membuat layanan penyedia internet yang disebut *Internet Service Provider (ISP)*. Banyak jasa penyedia layanan internet yang terdapat di Indonesia, salah satunya adalah Indonesia Digital Home atau biasa disingkat Indihome

IndiHome secara resmi diluncurkan pada tahun 2015 sebagai penyedia layanan internet di Indonesia. Hingga pada bulan juni 2021, kurang lebih terdapat 8,3 juta pengguna layanan ini yang tersebar di 496 kabupaten/kota[1]. Dengan banyaknya pelanggan yang menggunakan layanan internet, Indihome harus mengedepankan kualitas layanan jaringan mereka terhadap para pelanggan. Salah satu caranya yakni dengan mendengarkan berbagai macam keluhan yang disampaikan para pelanggan lewat layanan *Customer Service* serta media sosial. Salah satu media sosial yang dipakai adalah Twitter. Pelanggan dapat memberikan kritik dan masukan ataupun kepuasan mereka terhadap layanan jaringan internet yang disediakan oleh IndiHome melalui *tweet* yang di unggah di twitter. Dalam penyampaian sebuah pendapat, Twitter sendiri merupakan platform media sosial yang populer untuk memberikan opini serta pendapat terhadap suatu objek, objek tersebut sendiri dapat berupa produk atau layanan. *Tweet* dari pengguna Twitter tersebut dapat dijadikan data untuk mengetahui bagaimana pendapat dari pelanggan sehingga bisa dibuat bahan evaluasi guna meningkatkan kualitas layanan perusahaan. Suatu metode yang dapat dijadikan untuk mewujudkannya adalah analisis sentimen.

Analisis sentimen atau yang biasa disebut *opinion mining* adalah sebuah topik penelitian yang bertujuan untuk menganalisis pendapat, sentimen, evaluasi, penilaian, sikap dan emosi seseorang terhadap entitas seperti produk, layanan, organisasi, permasalahan, peristiwa, topik, dan atributnya[2]. Tujuan utama dari analisis sentimen untuk mengklasifikasikan berbagai pernyataan atau pendapat yang positif atau negatif dari sebuah kalimat yang berada di dalam dokumen tertentu. Penggunaan metode analisis sentimen dapat mengetahui pendapat pelanggan terhadap layanan internet IndiHome berdasarkan pengklasifikasian *tweet* pelanggan yang ada di Twitter. Dalam melakukan analisis sentimen, terdapat jenis metode perhitungan probabilitas yang membantu dalam proses pengklasifikasian, antara lain *Support Vector Machine (SVM)*, *K-Nearest Neighbors (KNN)*, Algoritma Decision Tree C4.5, dan *Naïve Bayes Classifier (NBC)*.

Penelitian ini menggunakan *Naïve Bayes Classifier* sebagai metode untuk mengklasifikasikan sentimen sebuah *tweet*. Algoritma *Naïve Bayes* merupakan jenis algoritma klasifikasi yang menghitung serangkaian peluang atau kemungkinan dengan cara menghitung jumlah data yang muncul dan gabungan dari nilai yang diberikan dalam satu set data. Dalam penerapannya, sebelum dilakukan klasifikasi perlu dilakukan beberapa tahapan. Data yang mulanya berbentuk teks harus diekstraksi dan dibobotkan terlebih dahulu dengan menggunakan metode TF-IDF yang mana metode ini bertujuan untuk menemukan nilai dari suatu kata dalam dokumen atau kalimat yang terdapat dalam dataset[3]. Fitur yang dihasilkan dari metode TF-IDF nantinya akan banyak karena data yang digunakan berupa data teks. Maka dari itu diperlukan proses seleksi fitur untuk memilih fitur-fitur yang dianggap relevan. Dalam penelitian ini memanfaatkan metode *degree centrality* untuk proses seleksi fitur yang mana metode tersebut dapat menemukan fitur-fitur yang paling banyak memiliki informasi berdasarkan kelas tertentu sehingga juga dapat membuang fitur-fitur yang tidak relevan.

Metode *Naïve Bayes* digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada banyaknya data yang berupa *tweet* dari twitter yang ingin ditentukan kelas atau labelnya. Metode ini sering diterapkan karena kemudahan dan kesederhanaannya. Meskipun *Naïve Bayes* bisa dibilang metode yang sederhana, tingkat keakuratan yang dimilikinya dalam mengklasifikasikan dokumen yang memiliki banyak data

cukuplah tinggi[4]. Penelitian analisis sentimen ini menghasilkan *output* berupa sistem yang dapat secara otomatis mengetahui sentimen dari *tweet* pelanggan indihome berupa *tweet* yang bersentimen positif dan negatif mengenai layanan jaringan Indihome.

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Kualitas jaringan indihome seringkali menerima pendapat dari pihak pelanggan yang dituangkan dalam media sosial Twitter. Pendapat yang disampaikan oleh pengguna layanan internet IndiHome sangatlah beragam, baik berupa pendapat yang positif (kepuasan) maupun negatif (kritikan). Oleh karena itu diperlukan analisis sentimen untuk membantu dalam proses penentuan sebuah *tweet* termasuk sentimen yang bersifat positif atau negatif menggunakan bantuan metode *naïve bayes*. Selain itu, analisis sentimen ini dapat membuktikan seberapa besar tingkat akurasi yang didapatkan dari metode klasifikasi *naïve bayes classifier* dalam penentuan sentimen pengguna indihome.

1.2.2 Metode Usulan

Metode yang dipakai dalam penelitian kali ini adalah *naïve bayes classifier* yang berfungsi sebagai metode model klasifikasi serta metode *degree centrality* atau sentralitas sebagai metode seleksi fitur terhadap berbagai sentimen pengguna layanan internet IndiHome yang ada di media sosial twitter.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

Dari permasalahan diatas, maka didapatkan pertanyaan yaitu seberapa besar tingkat akurasi yang didapatkan dari metode klasifikasi *naïve bayes classifier* dalam penentuan sentimen pengguna indihome.

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

1. Mengetahui kelas sentimen pelanggan terhadap kualitas pelayanan IndiHome berdasarkan data *tweet* menggunakan metode *Naïve Bayes classifier*.
2. Mengetahui bobot dari setiap kata dari sebuah *tweet* dengan menggunakan metode TF-IDF dan metode seleksi fitur *degree centrality*.

1.3.2 Manfaat

1. Mengetahui kemampuan dari algoritma *Naïve Bayes* dalam menganalisis sentimen pada *tweet* pengguna layanan indihome pada media sosial twitter.
2. Memperoleh berbagai macam informasi dari pendapat pengguna layanan internet IndiHome terhadap pelayanan yang telah diberikan, sehingga dapat dijadikan sebagai perbandingan saat memilih penyedia layanan internet.

1.4 Batasan Masalah

Supaya penelitian yang dilakukan tidak menyimpang dan keluar dari pokok permasalahan maka dibutuhkan batasan sehingga penelitian menjadi lebih terfokus. Beberapa batasan yang terdapat pada penelitian ini antara lain:

1. *Tweet* yang dipakai merupakan *tweet* yang berbahasa Indonesia.
2. *Tweet* yang dipakai harus memuat kata kunci “indihome”.
3. Sentimen yang digunakan yaitu sentimen positif (kepuasan) dan sentimen negatif (kritikan) terhadap pelayanan internet IndiHome.
4. Data yang digunakan merupakan *tweet* yang diperoleh dari Twitter sebanyak 1.250 data *tweet* yang diambil pada bulan Juli-Agustus tahun 2022 yang berkaitan dengan pendapat pelanggan terhadap kualitas layanan internet IndiHome.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II. DASAR TEORI

Bab ini berisi uraian mengenai teori penunjang seperti Analisis sentimen, Twitter, *Naïve Bayes*, *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF), *Degree Centrality*, dan kerangka teori lain yang berkaitan dengan tema penelitian.

BAB III. METODE PENELITIAN

Bab ini membahas secara detail tentang tahapan penelitian yang meliputi pengumpulan data, praproses data, pemodelan, dan evaluasi.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai hasil dan implementasi dari analisis sentimen tentang pengguna indihome dengan metode *naïve bayes* dan *degree centrality*.

BAB IV. PENUTUP

Bab ini merumuskan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan serta memberikan saran terhadap para pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

Memuat daftar jurnal atau referensi yang digunakan sebagai acuan dalam mengerjakan penelitian.