

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era modern seperti sekarang ini telepon genggam menjadi salah satu penunjang komunikasi yang sangat digandrungi dalam kegiatan sehari-hari. Hampir setiap orang memiliki telepon genggam, bahkan ada yang memiliki lebih dari satu. Menjadi semakin mudahnya berkomunikasi jarak jauh dan gampang untuk dibawa kemana-mana menjadi alasan mengapa gawai ini begitu digandrungi oleh masyarakat di era globalisasi ini. Namun, penggunaan gawai ini tak luput dari bantuan penyedia layanan komunikasi seluler. Di Indonesia sendiri terdapat beragam perusahaan penyedia layanan telekomunikasi. Beragamnya perusahaan penyedia layanan telekomunikasi seluler tentunya memiliki kualitas layanan dan pilihan produk yang berbeda-beda. Dengan kualitas suatu produk perusahaan dapat mempertimbangkan masa hidup dari produk tersebut. Untuk itu diperlukan sentiment atau opini masyarakat mengenai produk tertentu.

Pengguna layanan telekomunikasi seringkali menyampaikan keluhan atau opini terhadap suatu produk lewat sosial media, salah satunya twitter. Twitter merupakan layanan jejaring sosial dan microblog daring yang memungkinkan penggunanya untuk mengirim dan membaca pesan berbasis teks hingga 280 karakter. Hingga 2015 twitter setidaknya memiliki 500 juta pengguna, tidak heran apabila media sosial ini sangat populer[1]. Twitter merupakan salah satu media sosial yang paling sering digunakan masyarakat untuk berbagi opini atau analisisnya tentang berbagai hal, tak luput juga atas layanan perusahaan

telekomunikasi seluler. Melalui cuitan yang diunggah oleh pengguna tersebut dapat dilakukan penggalian informasi mengenai gambaran dari suatu produk ataupun suatu perusahaan. Opini yang diberikan masyarakat dapat terbagi menjadi tiga jenis, dapat berupa opini positif, opini negatif, ataupun opini netral.

Berdasarkan latar belakang diatas, pada penelitian ini akan dibangun suatu sistem untuk melakukan klasifikasi tingkat kepuasan pengguna penyedia layanan telekomunikasi seluler. Terdapat beberapa metode yang bisa digunakan untuk klasifikasi yaitu *Support Vector Machine*, *K-Nearest Neighbor*, *Random Forest*, *Decision Tree*, *Naïve Bayes*. Namun pada penelitian ini akan menggunakan algoritma *Naïve Bayes*. Algoritma *Naïve Bayes* merupakan sebuah metode klasifikasi dengan menggunakan metode probabilitas. Keuntungan dari algoritma *Naïve Bayes* ini hanya membutuhkan data pelatihan kecil untuk menentukan estimasi parameter yang diklasifikasi, juga karena diasumsikan sebagai variabel independen, maka hanya varians dari suatu variabel dalam sebuah kelas yang dibutuhkan untuk menentukan klasifikasi, bukan keseluruhan dari matriks kovarians.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana penerapan algoritma Naive Bayes dalam melakukan klasifikasi tingkat kepuasan pengguna penyedia layanan telekomunikasi seluler di Indonesia.

- b. Bagaimana nilai akurasi dari algoritma *Naïve Bayes* dalam menentukan klasifikasi terhadap tingkat kepuasan pengguna penyedia layanan telekomunikasi seluler di Indonesia.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- Penelitian ini menggunakan opini teks dalam Bahasa Indonesia.
- Data yang digunakan merujuk ke 2 perusahaan penyedia layanan telekomunikasi yaitu Telkomsel, dan Indosat.
- Data yang digunakan berupa data teks.
- Penelitian ini mengambil 500 tweet opini.
- Klasifikasi sentimen dibagi menjadi 2 kategori yaitu positif dan negative.
- Proses text mining menggunakan Bahasa Python untuk mengambil API Twitter.
- Sistem dibuat dengan menggunakan Bahasa PHP.
- Pengujian Evaluasi Confusion Matric menggunakan Bahasa Python.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja dari algoritma *Naïve Bayes* dalam menentukan klasifikasi tingkat kepuasan pengguna penyedia layanan telekomunikasi seluler di Indonesia.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui kualitas algoritma *Naïve Bayes* apabila digunakan untuk analisis sentimen.
- b. Memperoleh informasi kualitas perusahaan penyedia layanan telekomunikasi seluler di Indonesia

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data ini dilakukan pengambilan data latih dari Twitter menggunakan Twitter API berupa data dari tweet pengguna yang di mention pada akun twitter 2 perusahaan penyedia layanan telekomunikasi, diambil postingan terbaru sebanyak 250 postingan pada setiap akun penyedia layanan telekomunikasi. Setelah memperoleh data kemudian dilakukan pelabelan secara manual, selanjutnya dilakukan klasifikasi terhadap tingkat kepuasan pengguna penyedia jasa layanan telekomunikasi seluler dengan menggunakan metode *Naïve Bayes*.

1.6.2 Metode Analisis

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan dataset, analisis karakteristik tweet yang ada, perancangan metode klasifikasi, dan cara pengimplementasian ke sistem.

1.6.3 Metode Perancangan

Pada tahapan ini dilakukan perancangan pada sistem yang akan dibuat seperti pembuatan data latih pada metode *Naïve Bayes*.

1.6.4 Implementasi

Hal yang dilakukan pada tahapan ini adalah implementasi program atau pembangunan *source code* hingga proses klasifikasi dokumen.

1.6.5 Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian akurasi terhadap sistem yang telah dibangun. Metode yang digunakan yaitu Confusion Matrix. Metode ini merupakan metode yang digunakan untuk mengukur kinerja metode klasifikasi.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan yang digunakan adalah

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini akan membahas mengenai Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metode Penelitian, serta Sistematika Penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tinjauan pustaka dan dasar-dasar teori yang mendasari pembahasan ini.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini akan menjelaskan tentang pengenalan sistem secara umum, perangkat lunak yang akan digunakan dan alur penelitian.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan dibahas mengenai implementasi sistem dengan mengacu pada analisis dan perancangan yang telah dibuat.

BAB V. PENUTUP

Bab ini akan membahas tentang kesimpulan dari hasil penelitian serta saran terhadap sistem yang telah dibuat.

