

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Interconnection-networking (Internet) adalah sistem jaringan komputer di seluruh dunia yang menghubungkan satu sama lain dalam segala hal dunia menggunakan standart internet protocol suite [1]. Di Indonesia terdapat berbagai macam dan jenis layanan internet yang bisa digunakan oleh masyarakat umum. Salah satu penyedia layanan internet adalah Telkomsel.

Telkomsel merupakan penyedia jasa layanan internet yang ada di Indonesia sejak tahun 1995 [2]. Pada tahun 2020, Telkomsel menjadi penyedia jasa layanan internet yang paling banyak digunakan oleh masyarakat [3]. Sebagai penyedia jasa layanan internet dengan pengguna terbanyak, Telkomsel menjadi pusat perhatian para pengguna internet di Indonesia. Hal ini mengundang opini dan sudut pandang pengguna terhadap Telkomsel yang biasa disebut dengan sentimen.

Sentimen adalah pernyataan subyektif yang mencerminkan persepsi seseorang tentang peristiwa atau objek tertentu [4]. Dalam hal pengembangan bisnis, sebuah sentimen dapat analisis untuk mengetahui sudut pandang konsumen apakah konsumen merasa puas atau tidak terhadap produk yang dikeluarkan dan memberi kesimpulan bagaimana pengembangan produk untuk kedepannya [5].

Analisis sebuah sentimen bisa dilakukan dengan menggunakan pendekatan *machine learning*. *Machine learning* merupakan salah satu aplikasi *artificial intelligence* (AI) yang fokus dalam mengembangkan sistem agar dapat belajar sendiri tanpa pemrograman ulang. *Machine learning* membutuhkan data (data training) sebagai proses pembelajaran sebelum hasilnya muncul [6].

Algoritma yang umum biasanya digunakan dalam *machine learning* adalah *Naive Bayes* (NB), *Support Vector Machine* (SVM) dan *Maximum Entropy* (EM) [7]. Penelitian Pooja dan Bhalla R [8] juga mengatakan algoritma yang biasanya digunakan dalam klasifikasi dan regresi adalah *Support Vector Machine* (SVM), *Naive Bayes* (NB), *Decision Tree* (DT), *K- Nearest Neighbors* (KNN), *Random Forest* (RF), *Artificial Neural Network* (ANN), dan *Linear Regressions* (LR).

Dalam penelitian ini, algoritma yang digunakan adalah *Support Vector Machine*. Dalam proses klasifikasi menggunakan *Support Vector Machine*, terdapat kernel trick yang bisa digunakan dalam mengklasifikasi sebuah sentimen untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal [9]. Dalam penelitian Aulia T dan kawan-kawan, terdapat empat jenis kernel yang bisa digunakan dalam algoritma *Support Vector Machine* yaitu kernel linear, kernel rbf, kernel polynomial, dan kernel sigmoid [10]. Oleh karena itu, algoritma *Support Vector Machine* digunakan pada penelitian ini untuk menguji performa kernel yang ada pada *Support Vector Machine* dalam mengklasifikasi dan menganalisis sentimen terhadap Telkomsel.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Apa jenis kernel SVM yang paling optimal dalam menganalisis sentimen mengenai Telkomsel?
- 2) Berapa nilai parameter terbaik pada kernel yang paling optimal dalam menganalisis sentimen mengenai Telkomsel?
- 3) Apa kekurangan dan kelebihan Telkomsel dari sentimen yang didapatkan?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penulisan skripsi ini antara lain:

- 1) Objek yang diteliti adalah sentimen berbahasa Indonesia.
- 2) Klasifikasi sentimen dibagi menjadi dua kategori yaitu negatif dan positif.
- 3) Dataset diambil dari Twitter.
- 4) Data diambil pada tanggal 15 s/d 17 Desember 2022.
- 5) Keyword yang digunakan adalah "Telkomsel"

1.4 Tujuan Penelitian

- 1) Mengetahui jenis kernel yang paling optimal dalam menganalisis sentimen mengenai Telkomsel.
- 2) Mengetahui nilai parameter terbaik pada kernel yang paling optimal dalam menganalisis sentimen mengenai Telkomsel.
- 3) Mengetahui kekurangan dan kelebihan Telkomsel berdasarkan analisis sebuah sentimen mengenai Telkomsel.

1.5 Manfaat Penelitian

- 1) Manfaat Teoritis
 - a) Mengetahui cara mendapatkan dataset dengan cara *scraping*.
 - b) Mengetahui proses dan tahapan dalam menganalisis sentimen menggunakan algoritma *Support Vector Machine*.
 - c) Mengetahui alat dan bahan yang diperlukan dalam menganalisis sebuah sentimen dengan bahasa pemrograman python.
- 2) Manfaat Praktis
 - a) Menjadi referensi dan evaluasi bagi peneliti selanjutnya dalam pengembangan algoritma *Support Vector Machine*.
 - b) Menjadi rangkuman sentimen untuk pengembangan produk Telkomsel ke depannya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN, berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, berisi studi literatur dan dasar-dasar teori yang digunakan sebagai acuan dan memperkuat penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN, didalamnya terdapat tinjauan umum tentang objek penelitian, alur penelitian, dan penjelasan dari tiap alur penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, berisi tentang implementasi, hasil, dan diskusi terhadap algoritma.

BAB V PENUTUP, berisi kesimpulan dan saran yang peneliti rangkum selama proses penelitian.

