

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi menjadi sarana dan prasarana yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia dalam melakukan berbagai macam aktivitas yang dilakukan. Perkembangan teknologi menjadi semakin cepat seiring dengan bertambahnya waktu dan perubahan zaman yang menuntut manusia untuk terus menghasilkan sesuatu yang lebih canggih dan terbaru. Pemanfaatan teknologi semakin meningkat dikarenakan penggunaan sosial media saat ini.

Media sosial menjadi hal yang sering di gunakan dan diakses di internet untuk mengetahui trend terbaru dan informasi terkini. *Twitter* menjadi salah satu sosial media yang sangat banyak digunakan di kalangan pengguna internet saat ini. Menurut laporan dari *Statista* terdapat sebanyak 18,45 juta jumlah pengguna *twitter* pada tahun 2022, Indonesia berada pada urutan ke-5 sebagai pengguna *twitter* terbanyak di dunia. *Twitter* sebagai *platform* berbagai macam konten yang dapat menjadi data dengan adanya fitur *tweet*, *retweet*, *like*, dan *comment*[1].

Internet menjadi solusi yang dilakukan karena banyak digunakan untuk memenuhi kebutuhan informasi dalam melakukan pekerjaan hal ini menjadikan internet sebagai pusat akses informasi yang tidak dibatasi oleh ruang dan waktu. Data tren pengguna internet pada tahun 2022 menunjukkan angka 204,7 juta dan pada pengguna media sosial aktif pada tahun 2022 sebesar 191,4 juta[2]. Berdasarkan hal ini bahwa rata-rata pengguna internet banyak menggunakan sosial media untuk melakukan komunikasi atau sekedar mengetahui informasi yang dibutuhkan. Internet membutuhkan *signal* untuk mendapat berselancar dengan bebas dengan menggunakan *wifi* dengan bantuan *provider* untuk mendapat jaringan.

Saat ini signal 4G banyak digunakan di Indonesia sebagai teknologi yang membantu kebutuhan mengakses berbagai macam internet yang ada. Perkembangan teknologi *signal* ini dimulai dengan adanya jaringan 2G lalu 3G dan 4G. Tanpa diketahui teknologi signal 5G sudah muncul dengan kecepatan yang lebih dibandingkan dengan 4G akan tetapi untuk mewujudkan layanan di Indonesia masih banyak rintangan yang perlu dihadapi dalam beberapa tahun belakangan seperti menyajikan konektivitas yang lebih tinggi dibanding dengan 4G LTE[3].

Saat ini beberapa negara di dunia sudah menggunakan teknologi 5G untuk meningkatkan teknologi seperti peningkatan kapasitas internet sehingga mempercepat pengiriman data dan dokumen, beberapa perusahaan sudah melakukan percobaan teknologi 5G di Indonesia, perusahaan tersebut antara lain Qualcomm, Huawei dan ZTE yang berjalan dengan lancar. Indonesia akan merencanakan untuk memanfaatkan frekuensi 700 MHz dan 800 MHz di lower-band, 2,6 GHz dan 3.5 GHz di Middle-band, dan 26 GHz di Upper-band. Disamping itu operator juga diharapkan dapat meratakan 4G ke daerah tertinggal dan bersiap ke era 5G [4]. Saat ini negara-negara seperti Korea Selatan, Amerika Serikat, Jepang, China dan negara yang berada di benua Eropa sudah melakukan penerapan 5G secara komersil dengan dukungan teknologi Qualcomm[5].

Dengan informasi tersebut maka penelitian ini akan mengambil komentar dan postingan pada twitter dengan analisis sentiment terhadap pendapat dan opini tentang perkembangan pada *signal* 5G dan peneliti akan mengklasifikasikan untuk menentukan gambaran persepsi masyarakat melalui *tweet twitter* dengan analisis sentimen.

Analisis sentimen adalah metode pemrosesan data yang tidak terstruktur diubah menjadi data yang terstruktur untuk mendapatkan sentimen[6], sentimen ini biasanya berisi tentang emosi, pendapat atau komentar yang dinyatakan dalam bentuk teks dengan mengambil beberapa teks. Dengan melakukan analisis sentimen teknologi signal 5G untuk melihat sejauh mana perkembangan yang terjadi dalam beberapa tahun

terakhir. Munculnya teknologi ini dapat membawa perubahan yang baik atau sebaliknya di masa depan dengan menggunakan algoritma Naïve Bayes.

Algoritma *Naïve Bayes* merupakan sebuah metode klasifikasi yang berakar pada teorema bayes yang memanfaatkan teorema probabilitas dan statistik. Naïve Bayes sangat cocok dalam penelitian ini karena Penggunaan algoritma Naïve Bayes dalam analisis sentimen signal 5G dirasa cocok karena relatif mudah diimplementasikan, metode yang cocok untuk mengukur peluang dari keputusan yang akan diambil dalam mendiagnosis secara statistic dan melihat frekuensi saat klasifikasi data pelatihan[7]. Dengan menggunakan twitter data yang didapat akan diolah untuk mengklasifikasikan opini menjadi positif dan negative sentiment jaringan 5G dengan menggunakan Naïve Bayes,

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah yang dapat dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana Implementasi algoritma *Naïve Bayes* untuk klasifikasi *signal* 5G?
2. Bagaimana hasil penerapan *naive bayes classifier* dalam pengklasifikasian sentiment terhadap perkembangan jaringan 5G?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan dengan analisis yang akan dilakukan oleh peneliti dalam permasalahan yang akan diangkat, maka peneliti memerlukan adanya pemberian batasan-batasan masalah yang jelas mengenai apa yang akan diselesaikan. Beberapa hal yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Dataset yang digunakan adalah *tweet* komentar seputar jaringan 5G dengan pengambilan *tweet* dimulai dari tahun 2020-2023.
2. Menggunakan *keyword* berhubungan dengan 5G bahasa asing karena tweet indonesia diperoleh sedikit.

3. Menggunakan Jupyter notebook untuk pengambilan data dengan Bahasa pemrograman Python.
4. Hasil akhir dari penelitian ini adalah pengklasifikasian sentiment untuk menghasilkan nilai akurasi perkembangan jaringan 5G dengan metode *Naïve Bayes*.
5. Penarikan Dataset menggunakan library *snsrape* terbatas karena pengambilan tweet terbatas pada waktu.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang akan dilakukan ini adalah untuk menunjukkan performa dari algoritma *Naïve Bayes* dalam mengetahui hasil perkembangan teknologi signal 5G.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui performa dan pengaruh sentimen analisis twitter dengan menggunakan algoritma *Naïve Bayes Classifier* terhadap perkembangan 5G dengan membagi kelas sentiment yaitu positif dan negatif.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan yang dilakukan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang studi literatur untuk membuktikan keaslian penelitian menggunakan berbagai macam referensi dengan menggunakan tabel dan dasar teori yang berkaitan penelitian tentang sentiment analisis dan penjelasan secara umum teori yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang penjelasan seputar objek penelitian yang digunakan dengan menggunakan dataset pada *twitter*, dan alur penelitian yang akan dilakukan serta alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang ulasan dari hasil analisis data dengan menggunakan metode penelitian, menampilkan hasil dari *training* dan *testing* data yang digunakan dengan menggunakan dataset yang sudah diolah dan selanjutnya menjawab dan memberikan informasi akurasi, *precision* dan *recall* dengan metode *Naïve Bayes* perihal penelitian perkembangan jaringan 5G.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini peneliti akan menyampaikan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dengan memberikan informasi dan meminta saran serta sebagai acuan untuk peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian.