

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PLN Mobile adalah salah satu inovasi dari PT Perusahaan Listrik Negara (PLN) untuk memberikan layanan yang lebih efisien dan mudah diakses oleh masyarakat. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk mengakses berbagai layanan seperti pengecekan tagihan listrik, pengaduan gangguan, serta informasi pemadaman listrik secara real-time. Sejak diluncurkan, PLN Mobile telah diunduh oleh jutaan pengguna di seluruh Indonesia dan mendapatkan berbagai tanggapan dari masyarakat. Meskipun PLN Mobile bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan, tanggapan dari masyarakat terhadap aplikasi ini bervariasi (Faisal et al., 2024). Ada yang memberikan ulasan positif terkait kemudahan penggunaan aplikasi, sementara ada juga yang mengeluhkan tentang masalah teknis dan ketidakakuratan informasi yang disajikan. Oleh karena itu, penting untuk melakukan analisis sentimen untuk memahami persepsi masyarakat terhadap aplikasi ini dan untuk membantu PLN dalam meningkatkan layanan mereka.

Salah satu contoh media sosial yaitu X. X adalah sebuah platform media sosial terkenal, telah mengalami perubahan besar pada tahun 2023 (Wardani & Erfina, 2021). Perubahan ini merupakan bagian dari strategi perusahaan untuk memperluas cakupan layanan mereka, melampaui jejaring sosial tradisional dan masuk ke sektor teknologi yang lebih luas. Di platform ini, pengguna dapat berbagi pandangan dan informasi melalui pesan singkat yang disebut tweet, yang dapat berisi hingga 280 karakter. Tweet ini bisa mencakup teks, gambar, video, atau tautan. Pengguna juga dapat mengikuti akun lain untuk melihat tweet mereka di linimasa, serta memberikan tanda suka, membalas, atau me-retweet tweet yang menarik. X menjadi salah satu media sosial utama yang digunakan untuk diskusi publik, termasuk dalam menyampaikan keluhan atau pujian terhadap layanan publik seperti PLN Mobile (Astari et al., 2020).

Analisis sentimen adalah teknik analisis data yang digunakan untuk mengidentifikasi sentimen atau perasaan yang ada dalam materi tertulis. Teknik ini digunakan untuk menganalisis opini publik tentang topik tertentu. Seperti produk, layanan, atau isu sosial dan politik. Analisis sentimen dapat digunakan dalam konteks media sosial untuk menganalisis tweet, kiriman Facebook, dan komentar lain untuk menentukan apakah sentimen tersebut positif, negatif, atau netral. Analisis sentimen dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai metode, mulai dari metode berbasis kamus hingga metode berbasis pembelajaran mesin. Analisis sentimen adalah subbidang penting dari pemrosesan bahasa alami (NLP) yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis informasi subjektif dari teks (Liu, 2012). Metode berbasis kamus melibatkan pengkategorian kata-kata sebagai positif, negatif, atau netral. Metode ini sederhana dan efisien, namun tidak selalu akurat karena kurangnya konteks. Metode machine learning, seperti Support Vector Machine (SVM), lebih kompleks tetapi lebih akurat karena dapat belajar dari data dan memisahkan pola sentimen dengan margin maksimum. Dalam konteks aplikasi PLN Mobile, analisis sentimen terhadap opini publik yang diungkapkan di media sosial X sangat relevan. Memahami bagaimana masyarakat menanggapi layanan atau fitur aplikasi ini dapat membantu PLN dan pembuat kebijakan membuat keputusan yang lebih baik tentang persepsi publik, meningkatkan pengalaman pengguna, serta mengidentifikasi potensi masalah atau risiko yang perlu segera ditangani.

SVM adalah salah satu algoritma machine learning yang paling efektif untuk tugas klasifikasi, termasuk dalam analisis sentimen. Algoritma ini dikenal karena kemampuannya dalam menangani data dengan dimensi tinggi dan memberikan hasil yang akurat bahkan dengan dataset yang terbatas. SVM sering digunakan dalam berbagai masalah termasuk pengenalan pola, bioinformatika dan kategori teks dengan menguraikan hyperplane sebagai set input kedalam ruang fitur yang terdiri dari dua kelas tetapi kemudian dioptimasi kembali sehingga dapat digunakan kedalam bentuk lebih dari dua kelas (Alita et al., 2020). SVM sangat efektif untuk klasifikasi teks dan information retrieval, berkat kemampuannya menangani data berbasis fitur yang sangat besar. Meski memiliki banyak

keunggulan, SVM juga memiliki keterbatasan, seperti memerlukan waktu pelatihan yang lebih lama pada dataset yang sangat besar dan memerlukan pemilihan parameter kernel yang optimal untuk mencapai kinerja terbaik. Dengan segala kelebihanannya, SVM telah menjadi metode yang diakui secara luas oleh para peneliti dan praktisi. Kemampuannya yang fleksibel, presisi tinggi, dan stabilitas menjadikannya alat yang sangat berguna dalam analisis data yang kompleks dan multidimensi. Penggunaan SVM terus berkembang seiring dengan kebutuhan yang meningkat dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan dan teknologi.

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan di atas, Aplikasi PLN Mobile merupakan inovasi digital yang mempermudah masyarakat dalam mengakses layanan kelistrikan, seperti pembayaran tagihan, pengaduan gangguan, hingga pembelian token listrik. Dalam rangka meningkatkan kualitas layanan aplikasi ini, analisis sentimen pengguna terhadap fitur dan performa aplikasi menjadi penting. metode *Support Vector Machine* (SVM) adalah salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengklasifikasikan sentimen pengguna berdasarkan ulasan mereka di platform media sosial atau toko aplikasi. SVM dikenal sebagai metode yang efektif dalam menangani data teks berukuran besar dan memiliki kemampuan generalisasi yang baik, terutama pada data yang tidak seimbang. Dengan menggunakan SVM, ulasan pengguna dapat dikelompokkan ke dalam kategori sentimen positif, negatif, atau netral secara lebih akurat. Hasil analisis sentimen ini dapat memberikan wawasan kepada PLN untuk memahami kebutuhan dan ekspektasi pengguna, serta mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimana persepsi dan sentimen masyarakat terhadap aplikasi PLN Mobile berdasarkan ulasan di media sosial X untuk mengetahui tanggapan pengguna terhadap layanan aplikasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan penelitian sebagai berikut:

Untuk mengetahui persepsi dan sentimen masyarakat terhadap aplikasi PLN Mobile berdasarkan ulasan di media sosial X guna memahami tanggapan penggunaan terhadap kualitas layanan aplikasi.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan untuk menjamin penelitian tidak menyimpang dari inti permasalahan, sehingga dapat membatasi ruang lingkup informasi untuk penelitian selanjutnya :

1. Analisis sentimen pengguna dilakukan dengan menggunakan dataset dari aplikasi X, yang diperoleh melalui proses *crawling*.
2. Algoritma yang digunakan hanya SVM (Support Vector Machine) untuk analisis sentimen dengan bahasa pemrograman *Python*.
3. Penelitian ini menggunakan periode pengumpulan data dari tweet yang dikumpulkan antara 01 Januari 2024 hingga 10 September 2024.
4. Penelitian ini tidak mempertimbangkan sentimen yang berasal dari media sosial selain X.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat penelitian sebagai berikut:

Persepsi dan sentimen masyarakat terhadap aplikasi PLN Mobile di media sosial X menunjukkan beragam tanggapan, mulai dari pujian atas kemudahan layanan hingga keluhan terkait gangguan teknis. Analisis ini bermanfaat untuk evaluasi dan peningkatan kualitas layanan aplikasi.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode analisis data dan metode pengumpulan data digunakan dalam penelitian ini. Data bersumber dari ulasan pengguna layanan aplikasi Mobile PLN di Twitter. Data tersebut diolah melalui tiga langkah utama, yaitu preprocessing, pembobotan, dan klasifikasi menggunakan Support Vector Machine (SVM) adalah tiga langkah

yang dilakukan untuk mengkategorikan data sehingga menghasilkan data yang relevan bagi penelitian ini.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada proposal skripsi ini terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas teori-teori yang diperlukan sebagai acuan dasar untuk menunjang penelitian.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan alur analisis dan perancangan sistem yang akan dibangun.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi langkah-langkah implementasi sistem yang telah dibuat, serta berisi tentang pengujian hasil implementasi sistem.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi penutup yang terdiri dari kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran-saran untuk penelitian selanjutnya serta implikasi praktis dari temuan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi referensi-referensi yang digunakan dalam penulisan penelitian.