

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan infrastruktur dan penyediaan amenities kota merupakan elemen penting dalam mendukung kualitas hidup masyarakat di daerah perkotaan. Infrastruktur seperti jalan, transportasi publik, drainase, dan jaringan komunikasi menjadi tulang punggung aktivitas sosial ekonomi, sedangkan amenities seperti taman, pusat layanan kesehatan, fasilitas pendidikan, serta ruang terbuka publik memberikan kenyamanan dan nilai tambah bagi kehidupan warga. Kota Pekanbaru sebagai ibu kota Provinsi Riau terus mengalami pertumbuhan penduduk dan urbanisasi, sehingga menuntut peningkatan kualitas serta pemerataan infrastruktur dan amenities secara berkelanjutan.

Dalam dua dekade terakhir, Kota Pekanbaru mengalami pertumbuhan lahan terbangun yang pesat, terutama ke arah selatan dan barat daya, didorong oleh perkembangan infrastruktur dan aktivitas ekonomi. Namun, pertumbuhan ini juga menimbulkan tantangan berupa ketimpangan konektivitas, kerusakan infrastruktur jalan, dan penurunan kualitas ruang publik. Studi Almegi dan Fatmawati mencatat peningkatan lahan terbangun sebesar 13,45% dari tahun 2000 hingga 2020, yang mencerminkan tekanan pembangunan yang tinggi terhadap kawasan perkotaan [1]. Nisaa dkk juga menyoroti lemahnya perencanaan dan pengawasan proyek perbaikan jalan di Pekanbaru, yang berdampak pada menurunnya aksesibilitas dan kualitas hidup Masyarakat [2].

Namun, evaluasi terhadap persepsi dan kepuasan masyarakat terhadap infrastruktur dan amenities kota seringkali hanya dilakukan melalui survei konvensional yang memakan waktu, biaya, dan tenaga. Padahal, di era digital saat ini, masyarakat aktif menyuarakan opini, keluhan, dan apresiasi melalui media sosial, terutama Twitter, yang memungkinkan ekspresi pendapat secara *real-time*, terbuka, dan kontekstual.

Media sosial kini telah menjadi sumber data alternatif dalam mengukur sentimen publik. Penelitian oleh Widyadhana dkk menunjukkan bahwa analisis sentimen berbasis media sosial dapat digunakan sebagai indikator persepsi masyarakat terhadap pelayanan publik dan pembangunan kota [3]. Sementara itu, studi dari Said dkk membuktikan bahwa algoritma *Support Vector Machine* (SVM) memiliki performa yang tinggi dalam mengklasifikasikan sentimen opini masyarakat pada data Twitter dibandingkan dengan algoritma lain seperti *Naive Bayes*, *KNN*, dan *Random Forest* [4].

Data dari Twitter dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi berharga melalui pendekatan *text mining* dan *sentiment analysis*. Dengan menerapkan algoritma klasifikasi *Support Vector Machine* (SVM), opini publik dalam bentuk teks dapat diolah dan diklasifikasikan ke dalam sentimen positif, negatif, atau netral. Selain klasifikasi sentimen, penelitian ini juga mengekstrak lokasi untuk mengidentifikasi lokasi asal opini publik berdasarkan metadata tweet atau informasi dalam teks. Informasi lokasi ini akan digunakan sebagai data pendukung, untuk memberikan konteks wilayah terhadap opini yang disampaikan. Dengan demikian, hasil analisis menjadi lebih informatif.

Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat menjadi metode yang terjangkau dan berkaitan untuk menangkap persepsi publik secara luas melalui data digital. Hasil analisis sentimen bisa dapat menggambarkan kecenderungan opini masyarakat, sehingga mendukung terbentuknya data yang bermanfaat. Informasi ini dapat menjadi dasar bagi pemangku kebijakan untuk merancang pembangunan yang lebih partisipatif, terarah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1 Bagaimana persepsi atau sentimen publik terhadap kondisi infrastruktur dan amenities Kota Pekanbaru berdasarkan data dari media sosial Twitter?
- 2 Bagaimana tingkat akurasi algoritma Support Vector Machine (SVM) dalam mengklasifikasikan sentimen publik terhadap infrastruktur dan amenities kota?
- 3 Apa saja topik atau aspek infrastruktur dan amenities yang paling banyak dibicarakan serta menimbulkan sentimen tertentu dalam media sosial Twitter oleh masyarakat Kota Pekanbaru?
- 4 Bagaimana penyebaran sentimen publik terhadap berbagai jenis infrastruktur yang disebutkan dalam unggahan masyarakat di media sosial?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis sentimen publik terhadap infrastruktur dan amenities Kota Pekanbaru berdasarkan data dari media sosial Twitter.
2. Menerapkan dan mengevaluasi performa algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dalam mengklasifikasikan sentimen opini masyarakat.
3. Mengelompokkan hasil klasifikasi sentimen publik berdasarkan topik utama yang sering muncul dalam opini masyarakat terhadap infrastruktur dan amenities Kota Pekanbaru.
4. Menganalisis penyebaran jenis infrastruktur yang sering disebut masyarakat.

1.4 Batasan Masalah

1. Data yang digunakan hanya bersumber dari media sosial Twitter (X) yang berjumlah 3743 data dalam bentuk komentar tweet.
2. Identifikasi atau ekstraksi lokasi dilakukan menggunakan metode *Named Entity Recognition* (NER) berbasis aturan (*rule-based*) dengan mendeteksi frasa kata depan penanda lokasi dan nama lokasi administrasi.
3. Bahasa gaul (slang) yang muncul dalam tweet akan ditangani melalui proses normalisasi teks menggunakan kamus slang pada tahap preprocessing.
4. Sistem yang dibangun merupakan purwarupa (prototype) aplikasi berbasis web sederhana untuk menguji klasifikasi sentimen dan menampilkan persebaran lokasi.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini baik dari segi Teoris dan Praktis adalah sebagai berikut:

Manfaat Akademis

1. Menjadi referensi dalam pengembangan studi analisis sentimen berbasis media sosial dengan pendekatan text mining dan machine learning.
2. Memberikan kontribusi dalam penerapan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) untuk klasifikasi opini publik secara efektif.

Manfaat Praktis

1. Memberikan gambaran umum mengenai persepsi masyarakat terhadap kondisi infrastruktur dan amenities Kota Pekanbaru berdasarkan opini di Twitter.
2. Menyediakan informasi mengenai jenis infrastruktur dan amenities yang paling sering disebutkan dalam opini masyarakat, yang dapat menjadi masukan bagi pemerintah daerah dan pemangku kebijakan dalam

merumuskan perencanaan pembangunan yang lebih tepat sasaran dan responsif terhadap kebutuhan warga.