

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemacetan merupakan salah satu permasalahan yang sering dijumpai pada beberapa kota besar di Indonesia tak terkecuali kota Surabaya. Penyebab dari kemacetan yang terjadi terjadi karena jumlah kendaraan pribadi melebihi kapasitas jalan, selain itu juga disebabkan oleh masyarakat yang memilih menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan kendaraan umum atau transportasi umum. Kerugian yang diakibatkan kemacetan di jalan raya merupakan hal yang pasti ada di daerah kota. Tentunya kemacetan ini akan mendatangkan kerugian bagi pengguna jalan yang berdampak pada bertambahnya waktu tempuh maupun pemborosan bahan bakar digunakan. Selain itu, dampak panjang dari kemacetan yang tidak ditangani dengan baik tentu akan mempengaruhi kegiatan ekonomi dan sektor penting lainnya (Firmansyah & Putra, 2019).

Hasil yang dipaparkan oleh survei Global Traffic Scorecard pada tahun 2021 yang dirilis INRIX, sebuah perusahaan analisis data lalu lintas, menunjukkan bahwa Kota Surabaya menempati peringkat (*Impact Rank*) ke – 41 dimana peringkatnya bahkan lebih tinggi dari ibu kota Indonesia yang menempati peringkat ke – 222. Selain itu menurut hasil survei ini dengan menggunakan data anonim *Global Positioning System* (GPS) kemacetan di Surabaya mengakibatkan 62 jam waktu pengguna terbuang sia – sia karena terjebak dalam kemacetan dalam setahun (Sahal, Hidayat, Bilfaqih, Hady, & Tampubolon, 2023).

Demi menanggulangi masalah kemacetan yang ada, pemerintah kota (Pemkot) Surabaya mengembangkan salah satu transportasi umum yang diberi nama Suroboyo Bus, yang diresmikan pada tanggal 7 april 2018 yang hingga saat ini terdapat 28 armada yang sudah beroperasi. Suroboyo bus sendiri memiliki panjang 12 m dan juga lebar 2,4 m dengan warna dominan merah.

Diharapkan dengan adanya suroboyo bus ini dapat menarik masyarakat untuk menggunakan transportasi umum, sehingga hal tersebut dapat mengurangi kemacetan terutama pada rute yang ditentukan yang tersebar pada tiga rute utama, diantaranya yaitu rute Purabaya – Rajawal, rute MERR (Kenpark – Gunung Anyar), dan juga rute TIJ – Jono Sujewo. Yang menjadikan moda transportasi umum ini berbeda adalah cara pembayarannya yang sedikit unik, selain menggunakan kartu elektronik maupun koin dengan tarif Rp. 5000 bagi umum dan Rp. 2500 bagi pelajar, penumpang juga dapat menukarkan botol maupun gelas plastik yang nantinya akan bernilai poin dengan ketentuan yang berbeda setiap jenisnya. Nantinya poin yang didapatkan akan dapat digunakan sebagai salah satu metode pembayaran yang dapat dipilih oleh penumpang (Firmansyah & Putra, 2019).

Aplikasi GOBIS Suroboyo Bus (Golek Bis) merupakan aplikasi *mobile* yang dikembangkan oleh pemerintah kota (pemkot) untuk mengetahui informasi seputar suroboyo bus dengan menggunakan koneksi internet (2G/3G/4G/5G/WiFi). Sehingga salah satu manfaat dari fitur yang ada yaitu dapat memudahkan pengguna untuk mengetahui posisi bus dan juga waktu kapan bus akan sampai di halte yang dipilih pengguna (Haqie, Nadiyah, & Ariyani, 2020).

Sejak dikenalkan secara resmi kepada publik, aplikasi GOBIS Suroboyo Bus masih terdapat beberapa keluhan yang dirasakan oleh pengguna diantaranya yaitu rute yang hanya terdapat pada jalan utama, kesulitan pengguna dalam menukarkan botol untuk mendapatkan poin dan beberapa keluhan lain. Akan tetapi, pengguna lain juga merasakan kemudahan dalam menggunakan aplikasi untuk membantu mereka dalam menggunakan transportasi Suroboyo Bus, maka dengan itu penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis terkait ulasan dari pengguna aplikasi GOBIS Suroboyo Bus (Firmansyah & Putra, 2019). Semenjak diresmikan, masyarakat memberikan berbagai sentimen terkait fitur yang ada di aplikasi dimana beberapa masyarakat merasa puas dengan fitur yang ada. Namun demikian, tidak sedikit juga yang mengeluhkan fitur di aplikasi GOBIS Suroboyo Bus, sehingga perlu dilakukan analisis sentimen untuk mengetahui apakah aplikasi GOBIS

Suroboyo Bus sudah cukup baik dalam menunjang pengguna dalam menggunakan Suroboyo Bus.

Analisis sentimen merupakan salah satu teknik analisis dengan fokus pada komentar, pendapat, atau umpan balik pada suatu konten yang nantinya akan diklasifikasikan ke dalam kategori positif, dan negatif (Santoso & Wibowo, 2022). Dalam melakukan analisis sentimen, umpan balik para pengguna aplikasi GOBIS Suroboyo Bus ini memiliki peran penting karena hal tersebut memuat pengalaman maupun opini masyarakat yang telah menggunakan aplikasi GOBIS Suroboyo Bus yang terdapat pada fitur *review* di *Google Play* maupun *app store*.

Naïve bayes merupakan suatu metode digunakan pada proses klasifikasi data untuk melakukan prediksi probabilitas data dalam kategori yang sebelumnya sudah ditentukan. (Borman, 2020) Algoritma ini juga sering digunakan pada proses klasifikasi sentimen analisis untuk mengkategorikan data teks ke dalam kelas sentimen positif dan negatif.

Support Vector Machine (SVM) merupakan algoritma *supervised learning* untuk digunakan pada proses klasifikasi dalam data mining yang menggunakan pemetaan non linier yang akurat ke dimensi yang lebih tinggi, data dari dua kategori dapat dibedakan menggunakan *hyperplane* atau garis pemisah antar dua kelas (Laila & Setyawan, 2020). Kelebihan dari algoritma ini adalah dapat menghasilkan output klasifikasi yang lebih baik meski dilatih dengan data yang lebih sedikit, selain itu juga algoritma ini sering dibandingkan dengan algoritma *Naïve Bayes* dan juga algoritma lain dalam proses analisis sentimen.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis sentimen terhadap umpan balik pengguna aplikasi GOBIS Suroboyo Bus dengan menggunakan algoritma *Naïve Bayes* dan SVM dan membandingkan kedua algoritma tersebut untuk nantinya akan diketahui algoritma mana yang memiliki nilai akurasi lebih baik menggunakan hasil dari *confusion matrix*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, terdapat beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini. Antara lain yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi masing – masing algoritma *Naïve Bayes* dan *Support Vector Machines* untuk mengetahui tingkat sentimen positif dan negatif opini masyarakat mengenai aplikasi GOBIS Suroboyo Bus?
2. Bagaimana analisa performansi akurasi dari masing – masing algoritma algoritma *Naïve Bayes* dan *Support Vector Machines* yang digunakan?
3. Bagaimana perkembangan tingkat sentimen positif dan negatif masyarakat mengenai aplikasi GOBIS Suroboyo Bus dari tahun 2018 hingga april tahun 2023?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ditetapkan agar pembahasan dalam penelitian ini tidak menyimpang adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan data hanya dari umpan balik pengguna GOBIS Suroboyo Bus di *Google Play*.
2. Data yang digunakan adalah ulasan pengguna aplikasi berkisar tahun 2018 hingga april tahun 2023.
3. Sentimen akan diklasifikasikan menjadi dua kategori yaitu sentimen positif dan sentimen negatif.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan masing – masing algoritma *Naïve Bayes* dan *Support Vector Machines* untuk mengetahui tingkat sentimen positif dan negatif opini masyarakat mengenai aplikasi GOBIS Suroboyo Bus .

2. Menganalisis performansi akurasi dari masing – masing algoritma algoritma *Naïve Bayes* dan *Support Vector Machines* yang digunakan.
3. Menganalisis perkembangan tingkat sentimen positif dan negatif masyarakat mengenai aplikasi GOBIS Suroboyo Bus dari tahun 2018 hingga April 2023.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi terkait performansi aplikasi GOBIS Suroboyo Bus kepada masyarakat Surabaya terutama penumpang Suroboyo Bus.
2. Dapat menjadi referensi untuk Dinas Perhubungan (Dishub) dalam melakukan pengembangan aplikasi dan pelayanan aplikasi GOBIS Suroboyo.