

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aplikasi merupakan perangkat lunak yang memiliki tugas untuk membantu pengguna untuk melaksanakan suatu perintah tertentu. Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Aplikasi Kesehatan merupakan program berbasis aplikasi untuk memberikan informasi atau layanan terkait Kesehatan. Dalam penggunaannya di masyarakat aplikasi kesehatan berfungsi sebagai jembatan antara layanan kesehatan untuk sampai di masyarakat melalui media aplikasi.

Aplikasi buatan pemerintah Indonesia PeduliLindungi merupakan aplikasi kesehatan yang memiliki fungsi untuk melakukan skrining serta pencatatan riwayat vaksinasi pengguna pada saat COVID-19, pada tanggal 1 Maret 2023 resmi berubah nama menjadi SATUSEHAT Mobile (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Pada praktik penggunaannya aplikasi SATUSEHAT Mobile kerap kali mendapat kritikan serta ulasan negatif dari pengguna seperti aplikasi yang kurang akurat dalam menyajikan informasi terkait zona merah, kuning, ataupun hijau yang menyebabkan terbuangnya daya baterai ponsel pengguna dikarenakan pengguna harus menyalakan *Bluetooth* secara terus menerus pada saat menggunakan aplikasi (Mustopa dkk. 2020). Masalah lainnya juga berupa *session expire* yang menyebabkan pengguna akan ter *logout* otomatis dari aplikasi, pengguna juga mengeluhkan adanya beberapa informasi yang sulit untuk dimasukkan seperti NIK dan juga data diri pada saat mendaftar di aplikasi SATUSEHAT. Hal ini terjadi karena ada beberapa fitur yang harus dioptimalkan terlebih dahulu pada aplikasi agar pada saat digunakan aplikasi tersebut dapat berjalan secara optimal.

Support Vector Machine (SVM) diperkenalkan oleh Vapnik pada tahun 1992 sebagai suatu teknik klasifikasi yang efisien untuk masalah nonlinear. *SVM* juga dikenal sebagai teknik pembelajaran mesin (*machine learning*) paling mutakhir setelah pembelajaran mesin sebelumnya yang dikenal sebagai *Neural Network (NN)*. Baik *SVM* maupun *NN* tersebut telah berhasil digunakan dalam

pengenalan pola. Pembelajaran dilakukan menggunakan pasangan data input dan data output berupa sasaran yang diinginkan. Konsep SVM merupakan usaha mencari hyperplane terbaik yang berfungsi sebagai pemisah dua buah kelas pada input space dengan memaksimalkan jarak antar kelas. Sehingga SVM dapat menjamin kemampuan generalisasi yang tinggi untuk data-data yang akan datang (Wisudawati dkk. 2020).

Analisis sentiment adalah ilmu yang melakukan analisis pendapat, perasaan, penilaian orang berdasarkan bahasa tulis. *Sentiment analysis* atau analisis sentimen dalam bahasa Indonesia adalah sebuah teknik atau cara yang digunakan untuk mengidentifikasi bagaimana sebuah sentimen diekspresikan menggunakan teks dan bagaimana sentimen tersebut bisa dikategorikan sebagai sentimen positif maupun sentimen negatif. Analisis sentimen adalah salah satu bidang penelitian dalam *natural language processing* dan juga dipelajari secara luas dalam *data mining*, *web mining* dan *text mining*. Berkembangnya teknologi dan media sosial semakin menambah bentuk data opini yang direkam dalam bentuk digital untuk dianalisis. Analisis sentimen yang biasanya diterapkan dalam menganalisis aplikasi guna menaikkan kualitas aplikasi yang digunakan kedepannya. Analisis sentimen dapat digunakan dalam kasus ini ke dalam *review* aplikasi mobile, dalam *review* aplikasi sering terjadi kekeliruan peneliti yang membuat ulasan sulit untuk dimengerti. Hal tersebut terjadi karena dipicu oleh banyak aspek, misalkan ketidaksengajaan dalam menulis ulasan karena jarak antar karakter pada keyboard yang berjauhan atau kurangnya ketelitian pengguna dalam menyampaikan pendapat. Oleh karena itu perlu dilakukan interpretasi ulang terhadap kata kata tersebut untuk mengetahui arti dari komentar pengguna. Kata tersebut akan diklasifikasikan ke dalam sentimen positif ataupun negatif. Karenanya diperlukan metode klasifikasi untuk menganalisis tinjauan tersebut. Penelitian ini menggunakan dua metode *machine learning* klasifikasi yaitu *Support Vector Machine* dan *K Nearest Neighbor* guna membantu untuk membandingkan algoritma mana yang lebih sesuai untuk menganalisis sentimen tersebut.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Muttaqin & Kharisudin, 2021) dengan judul ‘Analisis Sentimen Aplikasi Gojek Menggunakan Support Vector

Machine dan K Nearest Neighbor' diperoleh hasil bahwa metode Support Vector Machine melakukan klasifikasi dengan lebih baik dibandingkan K Nearest Neighbor dengan tingkat akurasi sebesar 87,97%. Sedangkan penelitian lain yang dilakukan oleh (Dzulhijjah dkk. 2023) dengan judul 'Perbandingan Metode Random Forest dan KNN pada Analisis Sentimen Twitter' diperoleh hasil bahwa metode *Support Vector Machine* melakukan klasifikasi lebih baik daripada *K Nearest Neighbor* dengan Tingkat akurasi sebesar 83%.

Penelitian sebelumnya tentang analisis sentiment PeduliLindungi yang dilakukan oleh (Mustopa dkk. 2021) menggunakan SVM dan Naïve Bayes berdasarkan Particle Swarm Optimization (PSO) menghasilkan akurasi 69% untuk Naive Bayes dan PSO sedangkan 93% untuk SVM dan PSO. Namun data yang diambil hanya berdasarkan data review dari bulan April 2020 hingga Juni 2020 dan penelitian tersebut belum menjelaskan informasi tentang jumlah kata-kata dalam ulasan yang menyebabkan aplikasi PeduliLindungi memiliki ulasan positif maupun negatif.

Dalam konteks penelitian ini, penulis ingin melakukan perbandingan terhadap kedua metode algoritma machine learning yang akan digunakan dalam menganalisa sentimen, dan apakah salah satu di antaranya lebih cocok atau memberikan hasil yang lebih baik dalam kasus tertentu. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang kinerja dan aplikasi keduanya, diharapkan penelitian ini akan memberikan panduan yang berharga untuk penggunaan yang efektif dalam menginterpretasikan dan mengambil tindakan berdasarkan hasil analisis sentimen. Hasil penelitian ini dapat berpotensi memberikan kontribusi pada pemahaman yang lebih baik tentang pandangan masyarakat terhadap topik tertentu dan mungkin juga dapat digunakan dalam pengambilan keputusan yang berbasis data. "SVM adalah algoritma yang mempunyai hyperplane terbaik sebagai pemisah dua kelas data berbeda"(Audiansyah dkk. 2022). "Algoritma KNN adalah metode untuk melakukan klasifikasi objek baru berdasarkan data training yang memiliki jarak terdekat (nearest neighbor) dengan objek tersebut" (Fasnuari dkk. 2022). Dengan bantuan metode machine learning yang sudah ditentukan, analisis sentimen dapat dilakukan secara otomatis dan efisien dalam menganalisis besar volume teks dari

ulasan pengguna, dan bisa dimanfaatkan untuk mendapatkan wawasan yang lebih mendalam dari data ulasan dan memahami sentimen pengguna dengan lebih efisien dan akurat

Adanya urgensi penggunaan aplikasi SATUSEHAT yang banyak memberikan dampak pada masyarakat baik positif maupun negatif menjadi suatu hal yang harus diketahui. Dengan adanya penelitian ini dapat mengetahui pendapat masyarakat melalui *review* aplikasi *Google Play Store* tentang aplikasi SATUSEHAT apakah cenderung positif atau negatif. Oleh karena itu penulis mengangkat tema penelitian dalam bentuk skripsi dengan judul "**Perbandingan Akurasi Algoritma SVM dan KNN Dalam Analisis Sentimen Aplikasi SATUSEHAT Mobile**".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas terdapat beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Bagaimana proses menganalisis data *review* aplikasi SATUSEHAT menggunakan metode *Support Vector Machine* dan *K-Nearest Neighbor (KNN)* ?
- b. Bagaimana perhitungan dari analisis sentimen yang telah dilakukan mengenai *review* aplikasi SATUSEHAT Mobile pada *Google Play Store* dengan metode *Support Vector Machine* dan *K-Nearest Neighbor (KNN)* untuk mengetahui tingkat akurasi menggunakan metode tersebut dengan data yang sudah ada?
- c. Apakah ada perbedaan dari hasil analisis menggunakan metode SVM dan KNN pada aplikasi SATUSEHAT ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menganalisis data *review* pada pelayanan dalam aplikasi SATUSEHAT Mobile menggunakan metode *Support Vector Machine* dan *K-Nearest Neighbor (KNN)*.

- b. Mengetahui perbandingan tingkat akurasi dari analisis sentimen mengenai *review* aplikasi SATUSEHAT Mobile pada *Google Play Store* dengan metode *Support Vector Machine* dan *K-Nearest Neighbor (KNN)*.
- c. Mengetahui perbedaan hasil dari analisis menggunakan metode SVM dan KNN pada aplikasi SATUSEHAT, serta menentukan algoritma yang lebih optimal dalam klasifikasi data.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bermanfaat untuk memberikan informasi sentimen positif dan negatif terhadap aplikasi SATUSEHAT.
- b. Bermanfaat untuk menambah wawasan ilmu bagi penulis sehingga dapat mengukur tingkat akurasi menggunakan metode *Support Vector Machine* dan *K-Nearest Neighbor (KNN)*.
- c. Bermanfaat sebagai acuan untuk studi pustaka penelitian sejenis terutama tentang analisis sentimen dan penerapan ilmu jangka panjang untuk penelitian yang sudah dilakukan.
- d. Bermanfaat sebagai rekomendasi hasil analisis sentimen kepada pengembang aplikasi sebagai upaya untuk meningkatkan mutu aplikasi.