

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya zaman, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berkembang sangat pesat. Inovasi terbaru dirancang untuk memudahkan kehidupan sehari-hari, baik dalam menyelesaikan pekerjaan maupun dalam mengumpulkan informasi. Keberadaan *internet* menjadi salah satu faktor penting yang mendukung perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, membuat dunia menjadi tanpa batas, dan perubahan sosial terjadi dengan cepat.

Bagian kesehatan berkembang pesat dengan menggunakan *internet* dalam pengaplikasiannya, *internet* membuat pekerjaan lebih mudah dan memungkinkan terobosan baru di dunia kesehatan melalui *e-health*. *Telehealth* atau *Telemedicine* adalah layanan kesehatan jarak jauh melalui penggunaan teknologi komunikasi dan informasi yang dapat memberikan solusi layanan kesehatan bagi masyarakat yang membutuhkan penanganan medis secara cepat sehingga pasien dengan jarak jauh sekalipun dapat menggunakan layanan tersebut (Surya & Nurul, 2022).

Di masa pandemi covid-19 yang melanda dunia dengan tingkat penyebaran yang cukup tinggi dan angka kematian yang terus bertambah sehingga menimbulkan kepanikan, ketakutan dan kecemasan dikalangan masyarakat, jumlah pasien yang dirawat di rumah sakit jauh lebih sedikit dibandingkan sebelum pandemi. Aplikasi *telemedicine* (layanan kesehatan) mengalami peningkatan jumlah pengguna sebesar 41% (Lidwina & fitra, 2020). Terdapat pengguna aplikasi yang tidak puas dengan layanan yang ditawarkan pihak *telemedicine*, seperti kesulitan dalam menemukan rujukan apotek untuk menebus obat, waktu konsultasi dengan dokter sangat singkat, dan layanan pelanggan yang dianggap tidak responsif beserta keluhan lainnya. Keluhan masyarakat ini dapat diketahui dari komentar yang ada di kolom komentar aplikasi. Karena jumlah penggunaan aplikasi meningkat, sulit untuk mengetahui opini yang positif, negatif

dan netral. Jumlah *review* dan opini sangat banyak sehingga akan sulit dan memakan waktu untuk membacanya keseluruhan. Oleh karena itu, perlu dirancang sebuah sistem untuk menganalisis sentimen atau opini menurut kelasnya. Analisis sentimen ini perlu dilakukan untuk menyaring komentar di media sosial.

Analisis sentimen adalah salah satu cara untuk mengumpulkan opini publik tentang sesuatu seperti layanan publik, masalah, kinerja pemerintah atau hal lainnya. Analisis sentimen menjelaskan sentimen seseorang dalam bentuk sikap, pendapat, dan emosi terhadap produk, individu, topik, organisasi, dan layanan (Wati & Ernawati, 2021). Dalam menganalisis sentimen diperlukan suatu metode yaitu *text mining*. *Text mining* adalah proses mengekstraksi kesimpulan dari dokumen teks sehingga diperoleh hasil yang bermanfaat untuk tujuan tertentu. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menganalisis sentimen, salah satunya adalah *Support Vector Machine* (SVM).

Support Vector Machine adalah klasifikasi dengan memaksimalkan batas *hyperplane*. Penggunaan *hyperplane* dengan *margin* maksimum adalah memberikan generalisasi yang lebih baik pada klasifikasi. Konsep klasifikasi dengan SVM untuk menemukan *hyperplane* terbaik yang berfungsi sebagai pemisah dua buah kelas data di ruang *input*. *Hyperplane* pemisah terbaik antara dua kelas dapat ditemukan dengan mengukur *edge hyperplane* dan ditemukan titik maksimumnya. Data terdekat ini disebut *Support Vector Machine*. (Rosdiana, Ula, & Aidilof, 2021)

Penelitian yang dilakukan oleh Siti Azza Amira dkk, 2020 yang berjudul Penerapan Metode *Support Vector Machine* untuk analisis sentiment pada *review* pelanggan hotel dengan menggunakan metode *Term Frequency-Inverse Document Frequency*. Tingkat akurasi yang didapatkan sebesar 88% dengan nilai *precision* sebesar 98%, nilai *recall* sebesar 88% dan nilai *F1- Score* sebesar 83% (Amira, Utama, & Fahmi, 2020).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Syafrial Fachri Pane dkk, 2021, dengan judul Analisa Sentimen *UU Omnibus Law* pada *Twitter* Menggunakan Metode *Support Vector Machine*. Dari hasil penelitiannya menghasilkan akurasi 83%

yang mana tahap *preprocessing* menggunakan teknik *K-fold Cross-Validation* sehingga hasil yang didapatkan cukup akurat (Pane, Owen, & Priyanto 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Dani Saputra dan Maxsi Ary, 2020, Prediksi minat klient pada produk deposito menggunakan algoritma SVM parameter kernel *polynomial*. Penelitian ini dilakukan untuk mencari prediksi minat klien produk deposito. Hasil dari penelitian ini menghasilkan nilai akurasi dari metode *support vector machine k-fold cross validation* sebesar 94,91% dengan nilai AUC 0.979 dengan menggunakan *10-fold validation*. Kemudian dilakukan kembali perhitungan lebih dengan parameter kernel *polynomial* mendapatkan hasil akurasi lebih besar dengan nilai akurasi sebesar 95,18% dengan nilai AUC 0,974 (Saputra & Ary, 2020).

Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Fajar Romani dkk, 2020 dalam jurnalnya yang berjudul *Text Mining Untuk Analisis Sentiment Pelanggan Terhadap Layanan Uang Elektronik Menggunakan Algoritma Support Vector Machine*. Analisa sentiment dapat digunakan sebagai solusi mengolah opini dari para pelanggan *OVO* di *Twitter*. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan opini pelanggan terhadap layanan uang elektronik *OVO* ke dalam kelas positif dan negatif. Dari 16 kali percobaan klasifikasi, dengan 4 data pengujian dan 4 kernel yang berbeda, nilai akurasi terbaik diperoleh oleh kernel *linear* dengan rasio data 90% (3467 data) untuk data latih dan 10% (385 data) untuk data pengujian dengan nilai akurasi yang diperoleh yaitu sebesar 0.987 atau 98.7% (Romadoni, Umidah, & Sari, 2020).

Dalam pemodelan klasifikasi, SVM memiliki konsep yang lebih matang dan lebih jelas secara matematis dibandingkan dengan teknik-teknik klasifikasi lainnya. SVM juga dapat mengatasi masalah klasifikasi dan regresi dengan *linear* maupun *non linear*, sehingga cocok digunakan dalam konsep analisis. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka penulis tertarik mengangkat **judul “Analisis Sentimen Terhadap Layanan *Telemedicine* Menggunakan Metode *Support Vector Machine* (SVM)”**. Diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan sistem cerdas yang dapat mengklasifikasikan komentar pelanggan pada layanan

kesehatan aplikasi Alodokter, Halodoc, dan Klikdokter menjadi kelas positif, negatif dan netral.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana mengimplementasikan Algoritma *Support Vector Machine* dalam menganalisis sentimen positif negatif, dan netral dari ulasan/komentar pengguna aplikasi kesehatan (*telemedicine*) yang tersedia di *Google Play store* dengan cakupan aplikasi Halodoc, Alodokter, Klikdokter.
2. Bagaimana tingkat akurasi yang dihasilkan algoritma *Support Vector Machine* untuk menganalisis sentimen terhadap ulasan/komentar dari pengguna aplikasi layanan *telemedicine* aplikasi Halodoc, Alodokter, Klikdokter.

1.3 Batasan Masalah

Agar tujuan dari penelitian ini tercapai, maka batasan masalah dalam melakukan proses penelitian ini yaitu :

1. Data komentar hanya menggunakan bahasa Indonesia.
2. Data komentar dikumpulkan dari *Google Play Store* dengan cakupan aplikasi Halodoc, Alodokter, Klikdokter yang berupa teks.
3. Tidak menganalisis kalimat yang mengandung *emoticon*.
4. *Output* dari penelitian ini adalah sentimen positif, negatif, dan netral
5. Jumlah data yang digunakan adalah 1000 ulasan/komentar *Google Play Store*.
6. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Python*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu:

1. Mengimplementasikan algoritma *support vector machine* dalam mengklasifikasi sentimen terhadap pengguna pelayanan *telemedicine* aplikasi Alodokter, Halodoc, dan Klikdokter.
2. Menganalisa tingkat keakuratan data algoritma *support vector machine*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat membawa manfaat. Berikut ini manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini, yaitu:

1. Menghasilkan sistem yang dapat mengklasifikasi sentimen dari layanan *telemedicine* Alodokter, Halodoc, dan Klikdokter ke dalam kategori sentimen positif, sentimen negatif, dan netral.
2. Sebagai referensi dan menjadi bahan evaluasi bagi pelayanan aplikasi kesehatan (*telemedicine*) Halodoc, Alodokter, dan Klikdokter dalam meningkatkan kualitas pelayanannya.
3. Sebagai referensi dan bahan pertimbangan bagi masyarakat yang ingin menggunakan pelayanan *telemedicine* aplikasi Alodokter, Halodoc dan Klikdokter untuk mengetahui pelayanan yang lebih bagus dan akurat dari ketiga aplikasi tersebut.