

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor teknologi dimasa pandemi saat ini sangat berkembang dengan pesat, khususnya dalam sektor aplikasi. Kemajuan ini memungkinkan seluruh entitas baik warga maupun pemerintah dapat mendistribusikan data dapat menerima informasi secara cepat dan akurat. Hal ini juga didukung oleh mudahnya akses terhadap aplikasi itu sendiri melalui *smartphone* masing-masing.

Seiring dengan perkembangan teknologi terutama dalam sektor aplikasi khususnya Android, saat ini seluruh dunia bahu-membahu mencari cara bagaimana menghentikan laju penyebaran virus COVID-19. Maka dari itu, pemerintah mengembangkan aplikasi PeduliLindungi yang bisa digunakan masyarakat Indonesia untuk membantu pemerintah dalam melacak (tracking), menelusuri (tracing), dan memberi peringatan (warning dan fencing) sehingga diharapkan aplikasi ini bisa membantu menghentikan laju penyebaran virus COVID-19.

Pengembangan aplikasi ini berasosiasi dengan Pemulihan Ekonomi Nasional, Kementerian Kesehatan, Kementerian BUMN, serta Komite Penanganan COVID-19 untuk bisa menjadi syarat bagi masyarakat dalam menggunakan transportasi umum dan juga syarat masuk berbagai tempat pembelanjaan dan venue sebuah kegiatan. Demi menjamin kesuksesan program pemerintah lewat aplikasi PeduliLindungi ini dibutuhkan antusiasme masyarakat dalam mengikuti dan mentaati prosedur pemerintah lewat aplikasi ini.

Proses *Data Mining* diterapkan dalam rangka menemukan informasi berharga atau melakukan prediksi dari simpanan data yang besar. Data Mining dalam perspektif bisnis dibutuhkan dalam membantu pelaku bisnis untuk mengerti keinginan pelanggan dan mendukung pengambilan keputusan. Maka dari itu, peneliti memutuskan untuk melakukan Data Mining dengan kategori *predictive*

dengan tipe *classification* dengan menggunakan algoritma *Support Vector Machine*.

Support Vector Machines sendiri sangat baik dalam mengklasifikasikan dua buah kelas yang dimana dalam penelitian ini merupakan kelas *Positive* dan *Negative*. SVM akan mencari *hyperplane* atau garis terbaik yang memisahkan kedua buah kelas sehingga mendapatkan jarak maksimum antar kelas tersebut.

Dalam melakukan penelitian ini peneliti melakukan pengumpulan data yang bersumber dari kolom ulasan aplikasi PeduliLindungi di platform GooglePlay yang dimana data tersebut ditarik dengan menggunakan teknik *scrapping* yang akan menghasilkan dataset dengan format *csv*. Di mana dataset tersebut akan digunakan untuk melakukan analisa sentimen terhadap ulasan yang diberikan oleh pengguna. Peneliti berharap hasil dari analisa sentimen tersebut dapat digunakan untuk mengetahui tingkat antusiasme dari masyarakat terhadap aplikasi PeduliLindungi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijabarkan, maka dirumuskan pokok permasalahan yang akan dihadapi yaitu:

- a. Bagaimana perancangan sistem sederhana dalam menganalisa sentimen terhadap aplikasi PeduliLindungi dengan menerapkan Algoritma *Support Vector Machine* berdasarkan data yang tersedia?
- b. Bagaimana kinerja Algoritma *Support Vector Machine* dalam mengklasifikasi sentimen berdasarkan ulasan pengguna?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ditentukan maka penulis mengidentifikasi tujuan penulisan sebagai berikut:

1. Mengklasifikasikan ulasan pengguna aplikasi PeduliLindungi kedalam sentimen *Negative* atau *Positive*.

2. Menerapkan Algoritma *Support Vector Machine* dalam melakukan analisa sentimen yang disimpulkan dengan akurasi dari model yang diterapkan.
3. Memberikan sistem sederhana yang berguna dalam memprediksi ulasan dari *user* dan bisa memberikan visualisasi data untuk menganalisa sentimen secara keseluruhan

1.4. Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ditentukan maka didapat manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Dapat memberikan hasil sentimen positif atau negatif berdasarkan ulasan pengguna aplikasi PeduliLindungi.
2. Dapat memberikan visualisasi data hasil analisa sentimen berdasarkan ulasan yang diberikan pengguna aplikasi PeduliLindungi
3. Dapat dijadikan acuan kepada pengembang aplikasi untuk melakukan evaluasi dan melakukan peningkatan kualitas aplikasi.

1.5. Ruang Lingkup

Dalam melakukan penelitian, peneliti membatasi ruang lingkup dalam rangka meningkatkan hasil penelitian. Ruang lingkup penelitian dilampirkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan data umum yang bersumber dari kolom ulasan GooglePlay dengan mensortir berdasarkan *rating*, yang diambil dengan menggunakan teknik *scrapping*.
2. Data yang diambil berkisar antara 150 – 250 per *rating*, lalu data-data tersebut digabungkan secara manual dengan menggunakan *Mocrosoft Excel*
3. Variabel yang digunakan peneliti dalam melakukan analisis sentimen yaitu, *content* (ulasan pengguna), dan *score* (rating pengguna).

4. Membangun sistem sederhana analisa sentimen dengan mengklasifikasikan ulasan pengguna kedalam sentimen *Positive* atau *Negative* dengan Algoritma *Support Vector Machine*.
5. Data ulasan baru akan disimpan dengan menggunakan database MySQL, dan nantinya data tersebut akan digunakan untuk mengeluarkan *insights* atau hasil visualisasi data.
6. Pembangunan sistem sederhana memakai *framework Flask* dengan menggunakan *Visual Studio Code* sebagai *text editor*.
7. Analisa sentimen ini dapat digunakan pengembang untuk memfokuskan optimasi aplikasi dalam aspek tertentu berdasarkan ulasan para pengguna aplikasi PeduliLindungi.

1.6. Luaran yang diharapkan

Luaran penelitian yang diharapkan yaitu:

1. Dapat memberikan hasil visualisasi analisa sentimen yang dapat digunakan untuk melihat distribusi dan trend guna melakukan optimasi dan memperbaiki kualitas aplikasi berdasarkan ulasan pengguna aplikasi PeduliLindungi pada rentang waktu maret - juni.
2. Mempermudah pengembang dalam memetakan ulasan yang berupa keluhan atau pujian sehingga pengembang dapat melakukan optimasi pada pada aplikasi PeduliLindungi.
3. Mempermudah pengembang dalam melihat hasil distribusi sentimen *Positive* dan *Negative* dan melihat *trend* yang terbentuk dari rentang waktu tertentu
4. Penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk peneliti lain dalam melakukan penelitian serupa.

1.7. Sistemika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan dalam makalah skripsi ini:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai latar belakang yang akan menjadi rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian bagi pemerintah sebagai pengembang aplikasi, ruang lingkup, ruang lingkupm dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Disini dijelaskan teori-teori yang akan digunakan dalam menjalankan penelitian ini yang berupa definisi, metode, model, algoritma dan prosedur penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai rincian dari tahapan penelitian seperti pengumpulan data, pelabelan data, praproses data, *split* data, ekstraksi fitur, evaluasi model, dan integrasi website.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini terdapat rincian mengenai yang dilakukan peneliti dalam melakukan tahapan-tahapan dari praproses, perhitungan TF-IDF, perhitungan SVM, sampai integrasi website.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini terdapat uraian berupa kesimpulan mengenai seluruh tahapan yang dilakukan, serta uraian saran rekomendasi bagi penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini berisikan sumber-sumber penulis untuk mendapatkan referensi dalam melakukan penulisan.

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN