

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

COVID-19 atau *Coronavirus Disease* adalah salah satu penyakit yang sangat mematikan yang menyerang dunia setelah Influenza dan SARS. Penelitian tentang COVID-19 juga menemukan bahwa penyakit ini merupakan penyakit yang sangat mengancam umur yang spesifik, lebih khususnya kepada masyarakat lansia yang lebih terancam kepada penyakit ini. Ditemukan juga bahwa sebuah penelitian di England dan Wales menemukan bahwa orang yang terjangkit kasus COVID-19 adalah sekitar 11% untuk orang dibawah 45 tahun dan 65% untuk umur 65-74 tahun, 82% untuk yang berumur 75 tahun dan seterusnya. Virus COVID-19 yang berawal penyebarannya di Wuhan, China, dan negara tetangga Indonesia seperti Singapura dan Malaysia yang sudah mulai terlihat kasus penyebaran COVID-19, sementara Indonesia masih dinyatakan *zero case* yang berarti Indonesia tidak ada kasus COVID-19. Tetapi pada tanggal 2 Maret 2020, tepat di saat itu juga Jokowi menyatakan bahwa ada dua kasus yang terkonfirmasi positif COVID-19, sejak kejadian ini pemerintah memobilisasikan tes massal dan juga restriksi mobilisasi juga diadakan (Olivia et al., 2020).

Dengan adanya restriksi ini yang ada di Indonesia, maka masyarakat Indonesia harus mengubah kegiatan seperti pekerjaan yang di kantor atau kegiatan belajar dan mengajar di sekolah menjadi bekerja di rumah atau *work from home* dan belajar secara daring atau *online learning* (Putra et al., 2020). Dalam pandemi yang sedang dialami ini, kegiatan yang berhubungan dengan melakukan *physical contact* dibatasi. Sementara pemerintah juga meluncurkan sebuah aplikasi yang dibuat oleh kolaborasi antara Kementerian KOMINFO, Kementerian Kesehatan, Kementerian BUMN dan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BPNB), dimana aplikasi ini berfungsi untuk mencegah dan menanggulangi pandemi COVID-19, khususnya di Indonesia (Fadli, 2020). Aplikasi PeduliLindungi ini menggunakan sistem jaringan konektivitas yang menggunakan *Bluetooth* dan GPS didalam gawai masyarakat. Aplikasi ini juga membantu menerapkan peraturan perundangan dari pemerintah

untuk scan *Barcode* atau *QR code* yang dipasang pada pintu masuk sebelum memasuki fasilitas publik seperti Mall. Tujuannya tentu bukan untuk melarang masyarakat mengunjungi fasilitas publik, melainkan untuk menjamin bahwa masyarakat yang berhak memasuki fasilitas publik tersebut tidak terjangkit COVID-19 dan sudah divaksinasi. Aplikasi ini juga memang masih memiliki beberapa isu yang bisa dibilang menjadi kekhawatiran masyarakat, contohnya seperti penjaminan akan keamanan terhadap peretasan, selain itu juga jaminan pemerintah jika memang diretas, maka pihak mana yang akan bertanggung jawab (Herdiana, 2021). Aplikasi ini tentunya digunakan oleh banyak pengguna, terutama masyarakat Indonesia, dan feedback yang didapat dari masyarakat tentunya juga banyak, baik melalui aplikasinya sendiri atau di *Playstore*, bahkan di media sosial.

Berbicara tentang media sosial tentunya juga cukup banyak, seperti *Instagram*, *Facebook*, *TikTok*, dan *Twitter*. Semua media sosial tersebut merupakan media sosial yang sangat banyak digunakan oleh masyarakat dunia, terutama di Indonesia, salah satunya *Twitter* yang merupakan media sosial dengan penggunaannya sangat banyak dan informasi melalui *Twitter* dengan mengirim sebuah pesan atau “*tweet*”. Pengguna *Twitter* di Indonesia juga merupakan salah satu yang terbanyak, di tahun 2012 terbukti bahwa Jakarta, mengeluarkan *tweet* terbanyak dari kota-kota yang ada di dunia. *Twitter*, tidak hanya masyarakat biasa yang memakai, tetapi juga politikus, selebriti, bahkan sampai organisasi pun juga memakainya (Alatas et al., 2019). Bisa disimpulkan juga bahwa *Twitter* merupakan salah satu media sosial yang penggunaannya cukup banyak, bahkan di seluruh dunia, terutama Indonesia yang pernah tercatat di salah satu kotanya mengeluarkan *tweet* lebih banyak daripada kota lainnya di 2012. *Flow of information* atau arus informasi dari media ini juga cukup banyak dan merupakan informasi public yang bisa dilihat banyak pengguna. Selain sebagai tempat untuk berinteraksi untuk satu sama lain pengguna, *Twitter* juga merupakan tempat untuk bebas berekspresi baik itu ekspresi positif maupun negatif (Suprpto Arifin et al., 2017). Kandungan informasi yang terdapat di dalamnya juga penting untuk diketahui apa yang diberikan dari informasi tersebut.

Karena kekhawatiran isu yang sudah diberikan melalui *feedback* melalui sosial media *twitter*, maka perlu dilakukan penelitian analisis sentimen bertujuan

untuk memberikan informasi mengenai opini publik masyarakat Indonesia terhadap penggunaan aplikasi ini.

Penelitian terdahulu dengan topik judul analisis sentimen terhadap layanan Indihome berdasarkan *twitter* dengan metode klasifikasi *Support Vector Machine* (SVM) mengenai performa dari algoritma *Support Vector Machine* yang menghasilkan nilai akurasi sebesar 87%, *precision* sebesar 86%, *recall* sebesar 95%, *error-rate* sebesar 13%, dan *f1-score* sebesar 90% menyimpulkan bahwa analisis sentimen data *Twitter* berbahasa Indonesia bisa menggunakan metode SVM (Tineges et al., 2020). Lalu penelitian yang berjudul Analisis Sentimen Opini Publik Terhadap Penerapan Kebijakan Social Distancing Dalam Pencegahan COVID-19 lain juga membuktikan bahwa penggunaan algoritma *Particle Swarm Optimization* sebagai seleksi fitur juga dapat meningkatkan performa dari algoritma SVM, dengan hasil akurasi model sebesar SVM+PSO 98,25% dan nilai AUC sebesar 0.744 yang lebih baik daripada hasil akurasi model hanya SVM sebesar 67% dan nilai AUC sebesar 0.999 (Rifai et al., 2021).

Dari latar belakang yang sudah dibahas, penelitian ini akan menggunakan metode klasifikasi dengan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dengan seleksi fitur menggunakan algoritma *Particle Swarm Optimization* (PSO) untuk analisis sentimen terhadap penggunaan aplikasi PeduliLindungi berdasarkan opini masyarakat di sosial media *Twitter* dengan harapan bisa memberikan informasi sentimen opini masyarakat untuk meningkatkan sistem aplikasi PeduliLindungi, serta juga melihat penggunaan seleksi fitur PSO ini dapat meningkatkan performa algoritma SVM dengan membandingkan performa algoritma SVM ini sebelum dan sesudah menggunakan PSO.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang, maka rumusan permasalahan yang timbul sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil analisis sentimen terkait opini masyarakat terhadap aplikasi PeduliLindungi?

2. Bagaimana hasil performa pada algoritma *Support Vector Machine* dalam mengklasifikasikan data *tweet* opini masyarakat terhadap aplikasi PeduliLindungi?
3. Bagaimana pengaruh Algoritma *Particle Swarm Optimization* terhadap performa *Support Vector Machine* dalam mengklasifikasikan data *tweet* terkait opini masyarakat terhadap aplikasi PeduliLindungi?

### 1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah :

1. Data yang digunakan adalah data yang bersumber dari *twitter* pada *tweet* yang berisi opini masyarakat terhadap aplikasi PeduliLindungi
2. Data yang dianalisis menggunakan data hasil *crawling*, bersumber dari *tweet* masyarakat sebanyak 501 *tweet* pada tanggal 13 Maret 2022 sampai 11 April 2022
3. *Tweet* yang didapat menggunakan Bahasa Indonesia
4. Bahasa pemrograman yang digunakan ialah Python untuk pra proses data dan pembuatan model klasifikasi, dan R untuk *crawling* data.
5. Menggunakan algoritma *Support Vector Machine* untuk klasifikasi dengan Algoritma *Particle Swarm Optimization* untuk optimasi.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sentimen masyarakat terhadap penggunaan aplikasi PeduliLindungi, serta mengetahui performa Algoritma *Support Vector Machine* dan pengaruh Algoritma *Particle Swarm Optimization* dalam melakukan pengklasifikasian sentimen *tweet* ini.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan wawasan mengenai informasi sentimen opini masyarakat terhadap aplikasi PeduliLindungi serta diharapkan dapat memberikan masukan kepada pihak pengembang aplikasi untuk perbaikan dan penyempurnaan aplikasi PeduliLindungi, dan memberikan informasi mengenai performa *Support Vector Machine*, dengan Algoritma *Particle Swarm Optimization* dalam pengklasifikasian *tweet*.

## 1.6 Luaran yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah berupa simulasi yang dapat memberikan informasi mengenai sentimen yang positif dan sentimen yang negatif mengenai opini masyarakat terhadap aplikasi PeduliLindungi, serta performa dari model klasifikasi *Support Vector Machine* yang dibuat dan perbandingannya dalam penggunaan seleksi fitur Algoritma *Particle Swarm Optimization*.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini disusun dengan penulisan dari beberapa bagian :

### **BAB 1           PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Luaran yang Diharapkan, dan Sistematika Penulisan penelitian.

### **BAB 2           LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menjelaskan teori-teori dasar yang menjadi acuan dalam menyusun penelitian.

### **BAB 3           METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tahapan penelitian yang menjelaskan metodologi penelitian untuk menyelesaikan masalah agar penelitian dapat mencapai tujuan, serta berisi penjelasan tentang alat bantu penelitian yang digunakan dan jadwal rencana penelitian.

### **BAB 4           HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini membahas setiap proses penelitian mulai dari masalah yang terkait hingga pencapaian tujuan dengan hasil yang relevan dan terdokumentasi.

## **BAB 5        PENUTUP**

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan hasil penelitian yang telah dibuat dan saran untuk memecahkan masalah pada penelitian selanjutnya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **RIWAYAT HIDUP**

### **LAMPIRAN**