

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Virus corona masuk ke Indonesia sejak tahun 2020 sampai sekarang. Infeksi virus corona disebut *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19). Virus corona merupakan kumpulan virus yang dapat menginfeksi sistem pernapasan. Virus ini menular melalui percikan dahak (*droplet*) dari saluran pernapasan, misalnya ketika berada di ruang tertutup yang ramai dengan sirkulasi udara kurang baik atau kontak langsung dengan *droplet*, merupakan salah satu cara virus corona masuk ke tubuh orang lain (Alodokter.com).

Penularan virus corona yang sangat cepat dan tidak terduga membuat pemerintah menerapkan karantina wilayah atau bisa disebut dengan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dan *lockdown* untuk mengurangi dampak penularan Covid-19 di Indonesia (Kompas.com). Selagi menunggu datangnya vaksin yang didistribusikan, pemerintah juga mulai mengembangkan sistem informasi sebagai bentuk ketanggapan dalam menangani kasus Covid-19 di Indonesia (Kominfo.go.id).

PeduliLindungi merupakan sistem informasi yang dimanfaatkan pemerintah untuk melacak penularan dan penyebaran pasien yang terjangkit Covid-19. Sistem yang terdapat dalam PeduliLindungi dapat memberikan informasi mengenai zona wilayah tertentu sesuai dengan wilayah pengunduh aplikasi. Informasi mengenai hasil tes Covid juga dapat diakses melalui aplikasi. Adanya aplikasi PeduliLindungi mendukung kegiatan pemerintah bersama dengan tenaga kesehatan dalam memantau perkembangan Covid-19 di Indonesia dan berusaha membuat penularan Covid-19 berkurang (Aptika.kominfo.go.id).

Setelah pelaksanaan vaksinasi, PeduliLindungi memiliki fitur baru untuk pendataan masyarakat yang telah divaksin yaitu mengunduh sertifikat vaksin sebagai tanda warga tersebut telah menjalani protokol kesehatan Covid-19 yaitu proses vaksinasi (Covid19.go.id). PeduliLindungi kemudian mengembangkan fitur baru yaitu *screening* ketika mengunjungi tempat-tempat tertentu seperti *mall*,

bandara, dan pusat perbelanjaan. Oleh karena itu, PeduliLindungi wajib diunduh oleh masyarakat Indonesia untuk memasuki area publik, bandara, dan pusat perbelanjaan dengan *screening* melalui PeduliLindungi agar pemerintah dapat memantau perjalanan yang dilakukan oleh pengunjung (Kemkes.go.id). Kebutuhan aplikasi PeduliLindungi oleh masyarakat Indonesia untuk mengakses layanan publik dan transportasi menjadikan aplikasi ini memiliki pengunjung terbanyak selama masa pandemi (Covid19.go.id).

Aplikasi PeduliLindungi telah digunakan selama masa pandemi Covid-19 dan berfungsi dengan baik, meskipun masih terdapat permasalahan seperti kebocoran data yang rentan dan menjadi masalah sensitif bagi pengguna aplikasi [1]. Pemerintah terus mengembangkan aplikasi dan memperbarui kegunaan sesuai situasi dan kondisi kesehatan di Indonesia. *Platform* kesehatan yang terintegrasi menjadi prioritas pemerintah untuk keberlanjutan aplikasi PeduliLindungi, sehingga aplikasi PeduliLindungi bertransformasi menjadi aplikasi SatuSehat. Aplikasi SatuSehat sebagai bentuk transformasi dari aplikasi PeduliLindungi digunakan untuk integrasi data rekam medis pasien di fasyankes ke dalam *Indonesia Health Services* (HIS) (Sehatnegriku.kemkes.go.id).

Transformasi digital tentu saja memerlukan waktu, sehingga dalam penerapan aplikasi SatuSehat semenjak diresmikan masih terdapat kekurangan ataupun permasalahan, seperti integrasi data yang belum optimal, kesulitan mengakses data vaksin ataupun sertifikat vaksin, masih sering dilakukan pemeliharaan sistem sehingga terjadi *error* saat digunakan, dan sistem keamanan data yang belum optimal. Transformasi digital mengakibatkan berkurangnya jumlah pengguna aplikasi PeduliLindungi yang saat ini sudah bertransformasi menjadi aplikasi SatuSehat [2].

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk meramalkan penggunaan aplikasi SatuSehat sebagai keberlanjutan layanan kesehatan berbasis *mobile* bagi masyarakat Indonesia. Peramalan dilakukan untuk memprediksi perkiraan data di masa depan. Peramalan memiliki berbagai metode, seperti deret waktu, algoritma genetika, dan *fuzzy time series*. Peramalan dapat memprediksi dalam kurun waktu jangka panjang, menengah, dan pendek. Penggunaan metode peramalan

disesuaikan dengan kebutuhan peramalan dan data yang dimiliki. *Time series* atau deret waktu merupakan salah satu metode peramalan kuantitatif yang menggunakan kumpulan data historis pada periode tertentu untuk menganalisis kemungkinan data di masa depan. Metode *Time Series* adalah metode peramalan paling umum yang digunakan untuk memprediksi data di masa depan [3].

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode *Time Series*. Metode *Time Series* digunakan dalam penelitian ini karena melibatkan pola di masa lalu untuk perhitungan perkiraan masa depan, sehingga akan mempermudah proses perkiraan ramalan pola di masa depan. Kelebihan metode *Time Series* yaitu mudah digunakan untuk peramalan jangka pendek, dapat mewakili rentang waktu yang lebar dari deret waktu jangka pendek secara fleksibel, menghasilkan perhitungan kuantitatif pada prosedur pengujian kesesuaian model yang dapat dijadikan acuan keberlangsungan penggunaan aplikasi SatuSehat bagi masyarakat Indonesia (Id.scribd.com).

Model perhitungan pada metode *Time Series* bermacam-macam, diantaranya adalah *Single Exponential Smoothing* (SES) dan *Single Moving Average* (SMA). Cara menghitung model peramalan *Single Exponential Smoothing* dengan memberikan bobot pada data sebelumnya untuk memprediksi data selanjutnya. Pola data yang digunakan pada model SES cukup akurat pada pola tren, yaitu data mengalami kenaikan ataupun penurunan secara stabil [3]. perhitungan *Single Moving Average* dilakukan dengan menjumlahkan data aktual baru kemudian dibagi dengan jumlah periode yang digunakan untuk menghasilkan nilai peramalan di masa mendatang. Data pada peramalan model SMA biasanya lebih baik tidak mengandung unsur tren, tetapi model peramalan SMA dapat digunakan untuk peramalan jangka panjang ataupun pendek [4]. Data penelitian yang akan digunakan adalah jumlah data pengguna aplikasi SatuSehat dari Bulan Oktober 2022 – Februari 2023. Berdasarkan pola tersebut, akan diketahui keberlanjutan penggunaan aplikasi SatuSehat semakin bertambah ataupun berkurang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang terdapat pada penggunaan aplikasi SatuSehat, didapatkan rumusan masalah berupa aplikasi SatuSehat sudah tidak lagi menjadi kebutuhan wajib untuk mengakses layanan kesehatan bagi masyarakat Indonesia. Hal tersebut menyebabkan perlunya peramalan terkait penggunaan aplikasi SatuSehat untuk mengetahui pengguna semakin bertambah ataupun berkurang, sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan pengembangan aplikasi SatuSehat.

1.3. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana model prediksi pada peramalan penggunaan aplikasi SatuSehat menggunakan perhitungan dengan *Single Moving Average* dan *Single Exponential Smoothing*?
2. Bagaimana evaluasi model peramalan penggunaan aplikasi SatuSehat pada model peramalan SMA dan SES?
3. Bagaimana perkembangan penggunaan aplikasi SatuSehat bagi masyarakat Indonesia berdasarkan hasil perhitungan peramalan menggunakan metode *Time Series*?

1.4. Batasan Masalah

Berikut batasan masalah penelitian ini agar lebih fokus dalam proses pengerjaan:

1. Penelitian dilakukan terhadap aplikasi SatuSehat menggunakan metode *Time Series*.
2. Pengambilan data berasal dari pengguna aplikasi SatuSehat dalam lima bulan (Bulan Oktober 2022 – Bulan Februari 2023).
3. Meramalkan sejauh mana aplikasi SatuSehat berkembang dan akan terus digunakan oleh masyarakat Indonesia (dilihat dari data pengguna aplikasi bertambah atau berkurang melalui perhitungan peramalan).

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memodelkan peramalan dengan metode yang tepat dalam meramalkan penggunaan aplikasi SatuSehat.
2. Menghitung evaluasi model peramalan penggunaan aplikasi SatuSehat melalui hasil perhitungan *error forecasting*.
3. Meramalkan penggunaan aplikasi SatuSehat pada masyarakat Indonesia semakin bertambah ataupun berkurang, untuk mengetahui antusiasme masyarakat dalam mengakses sistem informasi layanan kesehatan yang disediakan oleh pemerintah.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain:

1. Sebagai pedoman bagi pemerintah dalam mengembangkan aplikasi SatuSehat agar sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan terintegrasi dengan baik.
2. Sebagai referensi penelitian selanjutnya terkait pemanfaatan aplikasi SatuSehat menggunakan metode *Time Series*.