

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemunculan covid 19 membuat kekhawatiran dan kepanikan dimana-mana. Banyak manusia yang dinyatakan terinfeksi covid-19 dan meninggal dunia. Dimana badan Kesehatan dunia atau biasa yang disebut WHO mempublikasikan bahwa Covid-19 Merupakan Pandemi.

Penelitian mengenai Covid-19 sangat dibutuhkan saat ini. Terutama terkait dengan penelitian prediksi jumlah kenaikan kasus Covid-19. Jikalau pemerintah mampu memprediksi jumlah kenaikan kasus Covid-19 tentunya akan sangat membantu pemerintah untuk mengambil suatu kebijakan keputusan taktis dan strategi dalam menekan penyebaran covid-19 ini.

Namun demikian, belum banyak penelitian mengenai metode yang bisa untuk memprediksi jumlah kasus positif Covid-19. Dari banyaknya metode atau algoritma yang ada, mungkin salah satu dapat diimplementasikan untuk memprediksi jumlah kasus positif Covid-19 di Indonesia.

Dengan menggunakan data kasus positif Covid-19 yang berbentuk numerik dan model time series atau runtun waktu, memungkinkan metode Fuzzy Time Series Cheng dan Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) cocok untuk digunakan. Dari hasil kedua metode tersebut yakni Fuzzy Time Series Cheng dan Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) akan dibandingkan sehingga mendapatkan hasil yang terbaik dalam memprediksi jumlah kasus Covid-19.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan penjelasan diatas maka penulis memiliki keinginan membuat penelitian untuk membandingkan metode fuzzy time series cheng Dari latar belakang yang sudah dijabarkan di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan oleh penulis yakni menentukan metode mana yang baik dalam memprediksi jumlah kasus Covid-19 dari metode Fuzzy Time Series Cheng dan Autoregressive Integreted Moving Averange (ARIMA).

1.3 Batasan Masalah

Terdapat beberapa Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Pengujian atau prediksi dalam harian.
2. Ruang lingkup hanya dapat memprediksi jumlah kasus covid-19 di Indonesia Skala Nasional, Provinsi Sulawesi Selatan, Provinsi Kalimantan Timur, dan Provinsi Papua.
3. Menggunakan metode Fuzzy Time Series Cheng dan Autoregressive Integreted Moving Averange (ARIMA).
4. Ukuran yang digunakan untuk akurasi ketepatan adalah Mean Absolute Precentage Error (MAPE).
- 5.

Tabel 1.1 Dataset Penelitian

No.	Skala	Tanggal Periode		Banyak Data
		Awal	Akhir	
1.	Nasional	1 September 2020	30 Oktober 2020	60
2.	Provinsi Sulawesi Selatan	2 Agustus 2020	30 September 2020	60

3.	Provinsi Kalimantan Timur	2 Juli 2021	30 Agustus 2021	60
4.	Provinsi Papua	12 Agustus 2021	11 Oktober 2021	60

Dataset yang digunakan dalam penelitian ini yakni kasus jumlah Covid-19 di Indonesia skala nasional pada tanggal 1 september 2020 sampai 30 Oktober 2020, Provinsi Sulawesi Selatan pada tanggal 2 Agustus 2020 hingga 30 September 2020, Provinsi Kalimantan Timur pada tanggal 3 Juli 2021 sampai 30 Agustus 2021, dan Provinsi Papua pada tanggal 12 Agustus 2021 hingga 11 Oktober 2021. Pengolahan data penelitian menggunakan software Microsoft Excel dan RStudio.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui akurasi metode fuzzy time series cheng dan Autoregressive Integreted Moving AVERAGE (ARIMA) dalam memprediksi jumlah Covid-19 di Indonesia pada skala nasional, Provinsi Sulawesi Selatan, Provinsi Kalimantan Timur, dan Provinsi Papua.
2. Mengetahui hasil perbandingan akurasi metode fuzzy time series cheng dan Autoregressive Integreted Moving AVERAGE (ARIMA) dalam memprediksi jumlah Covid-19 di Indonesia skala nasional, Provinsi Sulawesi Selatan, Provinsi Kalimantan Timur, dan Provinsi Papua.
3. Sebagai syarat dalam menyelesaikan studi pada program Sarjana Sistem Informasi UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk pertimbangan metode atau algoritma yang cocok untuk digunakan memprediksi jumlah kasus positif covid-19.
2. Menambah wawasan serta pengetahuan mengenai penerapan Fuzzy Time Series Cheng dan Autoregressive Integrated Moving Average.
3. Menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil Langkah taktis setelah mengetahui jumlah kasus positif covid-19 setelah di prediksi.
4. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi dan bahan referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai prediksi jumlah kasus positif covid-19 di Indonesia.

1.6 Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian dalam pengumpulan data dan analisis data yang digunakan sebagai berikut :

1. Metode Pengumpulan Data

dalam metode penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data secara studi Pustaka, pengumpulan data diperoleh dari mencari serta mempelajari berbagai bahan bacaan dan data yang diperlukan berasal dari buku, jurnal, dan sumber internet khususnya mengenai metode FuzzyTime Sereies Cheng dan Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) serta data kasus positif covid-19 di Indonesia skala Nasional, Provinsi Sualwesi Selatan, Provinsi Kalimantan Timur, dan Provinsi Papua.

2. Metode Analisis

Adapun metode yang digunakan dalam menganalisis data ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Pendekatan ini digunakan dikarenakan data pada penelitian bersifat kuantitatif yang dimana hasil analisis tersebut akan dilakukan dalam bentuk deskriptif.

3. Sistematika Penulisan

Pada sistem penulisan dalam penelitian ini agar dapat menghasilkan laporan skripsi yang secara sistematis dan terarah, maka penulisan ini menggunakan penyusunan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi kajian Pustaka hasil review penelitian sebelumnya dan juga berisi teori dari berbagai sumber terpercaya dimana berhubungan tentang pembahasan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Menjelaskan alat dan bahanyang digunakan dalam penelitian, contohnya data yang digunakan serta sumber datanya, dan juga metode pengolahan data serta alur penelitian yang akan dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan data secara deskriptif serta penerapan metode yang digunakan dan hasil dari penelitian tersebut.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan mengenai hasil dari penelitian tersebut serta saran mengenai penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Berisikan sumber-sumber dari literatur yang digunakan dalam pembuatan skripsi.

