

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kasus Pneumonia misterius pada Desember 2019 pertama kali ditemukan di Wuhan, Provinsi Hubei, China. Laporan ini dikaitkan dengan pasar ikan di Wuhan. Kasus penyakit ini meningkat pesat sejak 31 Desember 2019 hingga 3 Januari 2020 dengan pelaporan 44 kasus yang awalnya hanya pasien saja di rawat *dengan Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)*. Setelah kurang dari satu bulan penyakit ini cepat sekali menyebar di berbagai provinsi di China, Thailand, Jepang, dan Korea Selatan (Susilo dkk., 2020).

Penyakit dari pandemi tersebut disebut Coronavirus disease 2019 (COVID-19) disebabkan dari yaitu coronavirus jenis baru atau disebut virus Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2). Penyakit ini dapat menularkan dari manusia ke manusia. Jumlah penderitanya-pun penyakit ini semakin hari semakin bertambah, banyak pula petugas medis terinfeksi ketika menangani pasien (Yuliana, 2020).

Manifestasi klinis dari Covid-19 biasanya muncul dalam 2 hari hingga 14 hari setelah paparan. Tanda dan gejala umum infeksi coronavirus antara lain gejala gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk dan sesak napas. Pada kasus yang berat dapat menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal, dan bahkan kematian. Tanda-tanda dan gejala klinis yang dilaporkan sebagian besar adalah demam, dengan beberapa kasus mengalami kesulitan bernapas, dan hasil rontgen menunjukkan infiltrat pneumonia luas di kedua paru-paru. Menurut hasil penyelidikan epidemiologi awal, sebagian besar kasus di Wuhan memiliki riwayat bekerja, menangani, atau pengunjung yang sering berkunjung ke Pasar Grosir Makanan Laut Huanan. Sampai saat ini, penyebab penularan masih belum diketahui secara pasti (Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, 2020).

Semakin hari kurva penderita penyakit Covid-19 ini semakin naik. Saat ini penyakit Covid-19 telah menyebar di hampir seluruh negara di dunia. Salah satu yang terkena dampaknya yaitu Indonesia. Hingga tanggal 25 Juli 2020

terkonfirmasi 97.286 kasus jumlah terpapar covid-19 di Indonesia. Indonesia menjadi kasus Covid-19 tertinggi di kawasan Asia Tenggara dan secara global ada di urutan ke-18 dunia (Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 Indonesia, 2020).

Dengan adanya pandemi Covid-19 dilakukan pembatasan sosial di Indonesia. Hal ini ke masalah ekonomi, politik, sosial, budaya, pariwisata, dll. Seperti, dengan di tutupnya pariwisata guna memutus rantai pandemi Covid-19 berimbas pada pendapatan negara. Selain itu di bidang ekonomi, berkurangnya pendapatan perusahaan oleh karena itu terjadi PHK besar-besaran. Dibidang budaya, sulitnya untuk memperkenalkan budaya Indonesia ke dunia karena semua belahan dunia menutup akses keluar masuk negaranya.

Permasalahan kasus covid-19 di Indonesia semakin hari semakin naik dengan cepat pada bulan Juni tahun 2020 dan Juli tahun 2020, diperlukan tindakan yang efektif untuk mengetahui apa yang terjadi di kemudian hari. Salah satu unsur yang sangat penting untuk mengambil keputusan yaitu peramalan, sebab efektif atau tidaknya suatu keputusan tergantung pada beberapa faktor yang tidak dapat kita lihat pada waktu keputusan itu sendiri diambil. Peramalan akan sangat diperlukan guna untuk mengetahui suatu kejadian sehingga dapat diambil tindakan yang cepat dan tepat.

Pada peramalan terdapat beberapa metode yang digunakan, salah satunya yaitu *Autoregressive Moving Average (ARIMA)*. Metode ARIMA merupakan salah satu model peramalan yang berbasis time series yang dikembangkan oleh Box Jenkins (1976). Metode ARIMA sangat cocok dengan kasus covid-19 di Indonesia dengan data kasus berbentuk trend naik dan tidak stasioner. Metode ini digunakan untuk memprediksi data time series dengan periode yang pendek. Dengan menggunakan ARIMA dapat membantu peneliti untuk mengurangi ketidakpastian dalam melakukan perencanaan dari hasil prediksi yang didapat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana memprediksi jumlah penderita Covid-19 di Jawa Timur menggunakan metode ARIMA?
- b. Bagaimana pengujian prediksi jumlah kasus Covid-19 menggunakan metode ARIMA ?

1.3 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah, didapatkan tujuan penelitian.

- a. Memprediksi jumlah penderita Covid-19 di Provinsi Jawa Timur dengan menggunakan metode ARIMA.
- b. Mengetahui nilai error hasil peramalan Covid-19 di Provinsi Jawa Timur.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dari pengerjaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui dan memahami cara melakukan peramalan jumlah kasus covid-19 dengan menggunakan metode ARIMA.
2. Dapat digunakan sebagai bahan rujukan atau pertimbangan oleh peneliti selanjutnya dalam topik serupa untuk menentukan metode peramalan yang lebih efektif.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Data yang di gunakan adalah data Covid-19 yang di ambil dari instagram @jatimpemprov, menggunakan data dari 1 Februari hingga 31 Juli 2021.
- b. Peramalan ini berfokus pada kasus positif yang terjadi di Provinsi Jawa Timur.
- c. Pengolahan data menggunakan Bahasa pemrograman python.