

ABSTRAK

COVID-19 adalah penyakit menular yang disebabkan oleh jenis *coronavirus* yang baru ditemukan pada akhir tahun 2019. COVID-19 menjadi sebuah pandemi yang terjadi di banyak negara di seluruh dunia salah satunya adalah Indonesia. Kasus COVID-19 di Indonesia pertama kali ditemukan di DKI Jakarta. Kebijakan vaksinasi COVID-19 di Indonesia dimulai pada tanggal 13 Januari 2021. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan model pada data kasus positif COVID-19 di DKI Jakarta sebelum dan sesudah diterapkannya kebijakan vaksinasi menggunakan metode ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*). Data yang digunakan adalah data sekunder berupa data kasus positif COVID-19 di DKI Jakarta yang terdiri dari 308 sampel mulai tanggal 12 Agustus 2020 sampai 15 Juni 2021. Dari hasil penelitian ini diperoleh model terbaik untuk data kasus COVID-19 di DKI Jakarta sebelum diterapkannya kebijakan vaksinasi adalah ARIMA(0,1,1) dengan orde AR(0), orde MA(1) dan pembeda orde pertama menunjukkan bahwa jumlah kasus COVID-19 pada saat t akan dipengaruhi jumlah kasus hari sebelumnya dan penambahan proporsi *error* model hari sebelumnya sebesar 0,5047. Sementara itu, model terbaik untuk data kasus COVID-19 di DKI Jakarta sesudah diterapkannya kebijakan vaksinasi adalah ARIMA(1,1,1) dengan orde AR(1), orde MA(1) dan pembeda orde pertama menunjukkan bahwa jumlah kasus COVID-19 pada saat t akan dipengaruhi oleh penambahan proporsi jumlah kasus hari sebelumnya sebesar 1,3274, pengurangan proporsi jumlah kasus dua hari sebelumnya sebesar 0,3875 dan penambahan proporsi *error* model hari sebelumnya sebesar 0,8107.

Kata kunci : model ARIMA, COVID-19, kebijakan vaksinasi

ABSTRACT

COVID-19 is an infectious disease caused by a coronavirus, declared in late 2019. The COVID-19 pandemic has spread in some countries, including Indonesia. The first case of COVID-19 has been found in DKI Jakarta. The vaccination policy begins on 13th January 2021. This study aims to compare the model on data on positive cases of COVID-19 before and after regulating vaccination that employs ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average). The secondary data collected were the positive cases of COVID-19 from 12th August 2020 until 15th June 2021. It embodied 308 samples. The results show that the best model for data on COVID-19 cases in DKI Jakarta before the implementation of the vaccination policy is ARIMA(0,1,1) with the order AR(0), order MA(1) and using first difference operator shows that the previous day's number of cases will be influenced by the number of COVID-19 cases at time t and the addition of the previous day's model error proportion is 0.5047. Meanwhile, the best model for data on COVID-19 cases in DKI Jakarta after the implementation of the vaccination policy is ARIMA(1,1,1) with order AR(1), order MA(1), and using first difference operator shows that the number of cases of COVID-19 at the time t will be influenced by the addition of the proportion of the number of cases the previous day of 1.3274, the reduction of the proportion of the number of cases and the previous day of 0.3875 and the addition of the proportion of the previous day's model error of 0.8107.

Keywords: ARIMA models, COVID-19, Vaccination policy

