

SISTEM PREDIKSI KASUS COVID-19 DI INDONESIA MENGUNAKAN ALGORITMA LINEAR REGRESSION

Yusriyah Isnaini Mufidah¹, Andika Bayu Saputra², Dayat Subekti³

INTISARI

Latar Belakang: Wabah penyakit Coronavirus disebabkan oleh sindrom pernapasan akut parah oleh coronavirus 2 yang dilaporkan pertama kali di Wuhan, provinsi Hubei, China pada Desember 2019, hingga pada tanggal 2 Maret 2020, Presiden Joko Widodo mengumumkan kasus pertama warga negara Indonesia yang terkonfirmasi positif COVID-19. Perkembangan kasus-kasus baru pasien COVID-19 di Indonesia masih terus dilaporkan meski pandemi telah berlangsung selama hampir lebih dari dua tahun. Maka dari itu, sebuah metode yaitu prediksi dilakukan. Metode ini merupakan sebuah cara untuk menentukan prediksi atau meramal jumlah kenaikan kasus COVID-19 Indonesia di masa depan menggunakan teknologi machine learning dengan algoritma Linear Regression.

Tujuan: Memperkirakan jumlah kasus aktif penambahan kasus positif COVID-19 di Indonesia selama 3 bulan ke depan dengan metode machine learning menggunakan algoritma Linear Regression.

Metode Penelitian: Penelitian ini memprediksi kasus COVID-19 dengan menggunakan machine learning dengan algoritma Linear Regression.

Hasil: Hasil model memiliki koefisien linier, jadi model tersebut memprediksi dengan sangat baik untuk data berbentuk linier pada hari ke 0 – 300, dan pada hari sesudah itu, jumlah kasus positif virus COVID-19 nasional tidak terus menunjukkan hubungan linier, model menjadi tidak akurat lagi.

Kesimpulan: Hasil evaluasi parameter menunjukkan bahwa tingkat akurasi yang rendah, namun model ini bisa digunakan sebagai acuan prediksi kasus selama satu bulan ke depan dengan hasil perbandingan data prediksi dan data aktual tidak jauh berbeda.

Kata-kunci: Machine Learning, Data Science, Linear Regression, COVID-19, Prediksi

¹ Mahasiswa Program Studi (S-1) Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

² Dosen Program Studi (S-1) Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

³ Dosen Program Studi (S-1) Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

COVID-19 CASE PREDICTION SYSTEM IN INDONESIA USING LINEAR REGRESSION ALGORITHM

Yusriyah Isnaini Mufidah ¹, Andika Bayu Saputra ², Dayat Subekti ³

ABSTRACT

Background: *The Coronavirus disease outbreak caused by severe acute respiratory syndrome by coronavirus 2 was first reported in Wuhan, Hubei province, China in December 2019, until March 2, 2020, President Joko Widodo announced the first case of an Indonesian citizen who was confirmed positive for COVID-19. The development of new cases of COVID-19 patients in Indonesia is still being reported even though the pandemic has lasted for almost two years. Therefore, a method that is prediction is carried out. This method is a way to predict or predict the number of cases of COVID-19 in Indonesia in the future using machine learning technology with the Linear Regression algorithm..*

Objective: *Estimating the number of active cases adding positive COVID-19 cases in Indonesia over the next 3 months using the machine learning method using the Linear Regression algorithm.*

Method: *This study predicts COVID-19 cases using machine learning with the Linear Regression algorithm.*

Result: *The model results have a linear coefficient, so the model predicts very well for linear data on days 0 – 300, and on the day after that, the number of positive cases of the national COVID-19 virus does not continue to show a linear relationship, the model becomes inaccurate again..*

Conclusion: *The results of the parameter evaluation show that the level of accuracy is low, but this model can be used as a reference for case predictions for the next month with the results of comparison of predicted data and actual data not much different.*

Keywords: *Machine Learning, Data Science, Linear Regression, COVID-19, Prediction*

¹ Student Of Informatics Program Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

² Lecturer Of Informatics Program Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

³ Lecturer Of Informatics Program Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta