

ABSTRAK

Akurasi *Support Vector Machine* dan *K Nearest Neighbour* Pada Prediksi Jumlah Kasus COVID-19 di Indonesia

Chandra ¹⁾, Nur Uddin, Ph.D ²⁾, Lathifah Alfat, S.T., M.T. ³⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

²⁾ Dosen Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

³⁾ Dosen Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

Corona virus adalah virus yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia dan hewan. Pada manusia biasanya menyebabkan infeksi pernapasan, mulai dari flu biasa hingga penyakit serius seperti sindrom MERS dan sindrom SARS. Terbatasnya penelitian mengenai prediksi jumlah kasus COVID-19 di Indonesia membuat peneliti tertarik mengangkat kasus mengenai prediksi jumlah kasus COVID-19 menggunakan metode dalam *Machine Learning*, yaitu SVM (*Support Vector Machine*) tipe regresi yang akan dibandingkan dengan KNN (*K-Nearest Neighbor*) untuk memprediksi Kasus Harian COVID-19 di Indonesia. Berdasarkan hal berikut, Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Menyediakan pemodelan prediksi serta membandingkan nilai akurasi menggunakan algoritma SVM dan KNN terhadap jumlah kasus COVID-19 di Indonesia. Metode pada penelitian ini adalah kuantitatif. Pengumpulan data tahap pertama melakukan Studi Pustaka dan mengumpulkan berbagai data historis kasus harian COVID-19 di Indonesia dari jangka waktu 9 Maret 2020 sampai 28 Februari 2022 menerapkan data *Time Series*. Pengumpulan data tahap kedua dilakukan selama proses Mengolah dan Membangun *Machine Learning* menggunakan algoritma SVM dan KNN. Pengumpulan data tahap ketiga dilakukan saat memprediksi antara data aktual dengan data prediksi serta membandingkan akurasi antara algoritma SVM dengan KNN. Penelitian ini menggunakan tiga buah rasio yaitu 90:10, 80:20 dan 70:30. Hasil akurasi dan prediksi pada algoritma *Support Vector Regression* performa algoritmanya lebih baik dalam memprediksi kasus COVID-19 di Indonesia saat rasio sebesar 80:20 yaitu 96,38 % dan nilai RMSE sebesar 2309 sedangkan algoritma *K Nearest Neighbor* ada pada rasio 90 :10 sebesar 93.75 % dan nilai RMSE sebesar 2888 dapat disimpulkan algoritma SVR dan KNN menghasilkan data prediksi yang baik.

Kata kunci : *Corona virus, Machine Learning, Support Vector Machine, K-Nearest Neighbor.*

Pustaka : 59

Tahun Publikasi : 2017 - 2022