

**PERBANDINGAN ALGORITMA *LINEAR REGRESSION* DAN
POLYNOMIAL REGRESSION DALAM MEMPREDIKSI JUMLAH
PASIEN COVID – 19 DI INDONESIA**
(*PERBANDINGAN ALGORITMA *LINEAR REGRESSION* DAN *POLYNOMIAL
REGRESSION* DALAM MEMPREDIKSI JUMLAH PASIEN COVID – 19 DI INDONESIA*)

Muhammad Caissa Di Mafaza
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Universitas Semarang
caissamafaza@gmail.com

ABSTRACT

The 2019 corona virus pandemic called COVID-19 has brought anxiety to the world, including the country of Indonesia. COVID-19 first entered Indonesia on March 2, 2020 and the number of spreading cases continues to soar. Based on the data available on the website of the Indonesian Ministry of Health in every province in Indonesia, machine learning algorithms can predict the development of the number of cases that can be an appeal for citizens to be more vigilant. The data used is from September 1 to October 28, 2020 to predict the number of cases over the next 10 days. Several machine learning algorithms used in this research are linear regression and polynomial regression. Linear regression and polynomial regression algorithms in predicting COVID-19 in the next 10 days with many cases 359265.72, 363240.24744898, 367214.77489796, 371189.30234694, 375163.82979592, 379138.3572449, 383112.88469388, 387087.41214286, 391061.93959184, 395036.46704082 and the MAE error rate is 4195.97608843537, MSE 21811649.20598017. Based on the resulting numbers, polynomial regression has the best accuracy. It is hoped that in the future the training data used can be added with a longer period of time so that algorithms or machines can carry out deeper learning of the data so that better prediction results are obtained.

Keywords : linear regression, polynomial regression, machine learning

ABSTRAK

Pandemi virus corona tahun 2019 yang disebut dengan COVID – 19 telah membawa kegelisahan pada dunia termasuk negara Indonesia. COVID – 19 pertama kali masuk di Indonesia pada tanggal 12 Maret 2020 dan angka kasus penyebaran terus melonjak tinggi. Berdasarkan data yang tersedia di laman website Kementerian Kesehatan Indonesia pada setiap provinsi di Indonesia, algoritma mesin pembelajaran dapat memprediksi perkembangan banyaknya kasus yang dapat menjadi himbauan bagi warga agar semakin bersikap hati – hati. Data yang digunakan mulai dari tanggal 1 September sampai dengan 28 Oktober 2020 untuk memprediksi banyak kasus selama 10 hari ke depan. Beberapa algoritma mesin pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini yakni linier regression dan polynomial regression. Algoritma linear regression dan polynomial regression dalam memprediksi COVID – 19 dalam 10 hari mendatang dengan banyak kasus 359265.72, 363240.24744898, 367214.77489796, 371189.30234694, 375163.82979592, 379138.3572449, 383112.88469388, 387087.41214286, 391061.93959184, 395036.46704082 dan tingkat error MAE: 4195.97608843537, MSE: 21811649.20598017. Berdasarkan angka yang dihasilkan, polynomial regression memiliki keakuratan paling baik. Diharapkan kedepannya Data pelatihan yang digunakan dapat ditambahkan dengan jangka waktu yang lebih lama agar algoritma ataupun mesin dapat melakukan pembelajaran secara lebih dalam terhadap data sehingga didapatkan hasil prediksi yang lebih baik.

Kata Kunci : linear regression, polynomial regression, machine learning