

ABSTRAK

Dinda Maharani, N (2023), *prediksi jumlah penumpang bus trans metro dewata pada PT.Satria Trans Jaya menggunakan double exponential smoothing dan weighted moving average*

Tesis, S2 Ilmu Komputer, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Tesis ini sudah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing I: Dr. I Gede Aris Gunadi, S.SI., M.Kom. dan Pembimbing II: Dr. Komang Setemen, S.SI., M.T.

Kata-kata kunci: prediksi, jumlah penumpang, Trans Metro Dewata, PT. Satria Trans Jaya, *double exponential smoothing*, *weighted moving average*

Peramalan adalah suatu teknik dalam melakukan prediksi periode mendatang dengan memanfaatkan data histori sebelumnya. Penelitian ini mencoba membuat model peramalan banyak penumpang transportasi umum yaitu bus Trans Metro Dewata. Transportasi umum yang biasa dijumpai masyarakat adalah bus, angkot dan kereta api. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui model peramalan dalam memprediksi banyak penumpang transportasi umum yaitu bus Trans Metro Dewata pada setiap koridor di masa mendatang dengan metode peramalan yang tepat. Metode yang digunakan dalam memprediksi penumpang bus Trans Metro Dewata adalah *Double Exponential Smoothing* dan *Weighted Moving Average*. Hasil penelitian menemukan bahwa pembuatan model peramalan dengan *Double Exponential Smoothing* lebih tepat digunakan dalam peramalan periode mendatang sesuai dengan hasil nilai *MAPE* yang lebih kecil di masing-masing koridor antara lain koridor satu pada bulan Mei 2022 sebesar 13.408 penumpang meningkat pada bulan April 2023 sebesar 21.580 penumpang dengan nilai *MAPE* 7,41% dan hasil keakuratan 92,59%, koridor dua pada bulan Mei 2022 sebesar 10.977 penumpang meningkat pada bulan April 2023 sebesar 26.916 penumpang dengan nilai *MAPE* 7,05% dan hasil keakuratan 92,95%, koridor tiga pada bulan Mei 2022 sebesar 9.149 penumpang meningkat pada bulan April 2023 sebesar 22.733 penumpang dengan nilai *MAPE* 9,83% dan hasil keakuratan 90,17%, koridor empat pada bulan Mei 2022 sebesar 9.611 penumpang meningkat pada bulan April 2023 sebesar 12.752 penumpang dengan nilai *MAPE* 6,37% dan hasil keakuratan 93,63% dengan keterangan interpretasi *MAPE* sangat baik.

ABSTRACT

Dinda Maharani, N (2023), prediction of the number of trans metro dewata bus passengers at PT.Satria Trans Jaya using double exponential smoothing and weighted moving average

Thesis, Master of Computer Science, Postgraduate Program, Ganesha University of Education.

This thesis has been approved and examined by Supervisor I: Dr. I Gede Aris Gunadi,S.SI., M.Kom. and Supervisor II: Dr. Komang Setemen, S.SI., M.T.

Key words: prediction, number of passengers, Trans Metro Dewata, PT. Satria Trans Jaya, double exponential smoothing, weighted moving average

Forecasting is a technique for predicting future periods by utilizing previous historical data. This research attempts to create a forecasting model for the number of passengers on public transportation, namely the Trans Metro Dewata bus. Public transportation that is commonly found by the community is buses, public transportation and trains. This study aims to determine the forecasting model predicting the number of public transportation passengers, namely the Trans Metro Dewata bus on each corridor in the future with the right forecasting method. The method used in predicting Trans Metro Dewata bus passengers is Double Exponential Smoothing and Weighted Moving Average. The results of the study found that the making of a forecasting model with Double Exponential Smoothing is more appropriate for use in forecasting the coming period in accordance with the results of a smaller MAPE value in each corridor, including corridor one in May 2022 of 13,408 passengers increase in April 2023 of 21,580 passengers with a MAPE value of 7.41% and an accuracy of 92.59%, corridor two in May 2022 of 10,977 passengers increased in April 2023 of 26,916 passengers with a MAPE value of 7.05% and an accuracy of 92.95%, corridor three in in May 2022 by 9,149 passengers increased in April 2023 by 22,733 passengers with a MAPE value of 9.83% and an accuracy of 90.17%, corridor four in May 2022 of 9,611 passengers increased in April 2023 by 12,752 passengers with a MAPE value of 6 .37% and an accuracy of 93.63% with very good MAPE interpretation.