

## ABSTRAK

Halilah, Maulani. 2019. *Perbandingan Peramalan Jumlah Penumpang Bus DAMRI menggunakan Metode Artificial Neural Network (ANN) dengan Support Vector Regression (SVR)*. Skripsi, Program Studi Statistika, Universitas Muhammadiyah Semarang. Pembimbing I : Dr. Rochdi Wasono, M.Si, Pembimbing II : Tiani Wahyu Utami, M.Si

Transportasi merupakan salah satu alat pendukung dalam mempermudah kegiatan masyarakat baik dalam bekerja maupun berwisata. Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu daerah yang cukup banyak di kunjungi oleh mancanegara maupun nusantara di karenakan daya tarik wisata yang terdapat di daerah tersebut. Bus DAMRI adalah transportasi yang memberi kemudahan kepada penumpang bandara Adisucipto, namun bus DAMRI memiliki beberapa kekurangan dengan adanya beberapa bus DAMRI yang telah berumur, fasilitas ruang tunggu yang mulai tidak terurus, dan masih banyak lagi. Dari kekurangan tersebut membuat bus DAMRI memiliki kendala dalam jumlah penumpang. Jumlah penumpang yang dalam satu waktu bisa naik ataupun turun tanpa bisa diprediksi. Cara mengantisipasinya dengan cara meramalkan jumlah penumpang. Dalam penelitian ini digunakan dua metode peramalan yaitu *Artificial Neural Network (ANN)* dan *Support Vector Regression (SVR)* untuk mencari model terbaik menggunakan nilai MAPE terkecil. Hasil dari pengujian yang sudah dilakukan didapatkan bahwa model terbaik dalam peramalan ini yaitu metode *Support Vector Regression (SVR)* dengan nilai MAPE 2.46% dibanding dengan metode *Artificial Neural Network (ANN)* yang memiliki nilai MAPE 14.27%.

**Kata kunci : Jumlah penumpang Bus DAMRI, DIY, ANN, SVR**

## ABSTRACT

Halilah, Maulani. 2019. *Comparison of Forecasting Number of DAMRI Bus Passengers using the Artificial Neural Network (ANN) Method with Support Vector Regression (SVR)*. Thesis, Statistics Study Program, Muhammadiyah University Semarang. Pembimbing I: Dr. Rochdi Wasono, M.Sc, Counselor II: Tiani Wahyu Utami, M.Sc

Transportation is one of the supporting tools in facilitating community activities both at work and traveling. Special Region of Yogyakarta is one of the regions that is visited by many foreign countries and the archipelago because of the tourist attractions in the area. DAMRI buses are transportation that makes it easy for Adisucipto airport passengers, but DAMRI buses have some disadvantages due to the existence of a number of old DAMRI buses, waiting room facilities that are being neglected, and many more. From this shortage, DAMRI buses have constraints in the number of passengers. The number of passengers at one time can go up or down unpredictably. How to anticipate it by predicting the number of passengers. In this study two forecasting methods are used namely *Artificial Neural Network (ANN)* and *Support Vector Regression (SVR)* to find the best model using the smallest MAPE value. The results of the tests that have been done are found that the best model in this forecasting is the *Support Vector Regression (SVR)* method with a MAPE value of 2.46% compared to the *Artificial Neural Network (ANN)* method which has a MAPE value of 14.27%.

**Keywords:** *DAMRI Bus passenger number, DIY, ANN, SVR*