

PENENTUAN METODE TERBAIK DALAM MERAMALKAN JUMLAH PENUMPANG KAPAL PENYEBERANGAN GRESIK - BAWEAN

Nama Mahasiswa : Fanny Ibnu Najib
NIM : 3021610021
Pembimbing 1 : Lailatul Hidayah, S.Kom., M.S.
Pembimbing 2 : Brina Miftahurrohmah, S.Si., M.Si.

ABSTRAK

Indonesia disebut juga sebagai Negara Maritim dikarenakan luas perairan lebih besar dibandingkan luas daratan, maka dari itu di setiap pulau hampir terdapat pelabuhan. Terminal pelabuhan Gresik yang diperuntukkan untuk terminal penumpang menaungi beberapa perusahaan kapal antara lain yaitu Gili Iyang, Express Bahari, Natuna dan Blue Sea Jet dengan tujuan pulau Bawean atau pelabuhan Sangkapura Bawean. Pulau Bawean ialah pulau yang terletak di sebelah utara provinsi Jawa Timur ataupun lebih tepatnya utara kota Gresik dengan jarak 120 kilometer. Terdiri dari dua kecamatan yaitu kecamatan Sangkapura serta kecamatan Tambak. Penelitian ini akan menganalisis bagaimana karakteristik data penumpang kapal penyeberangan Gresik dan Bawean selama Januari 2018 hingga Desember 2019 jumlah penumpang dari tahun ke tahun cenderung fluktuatif, keadaan yang tidak tentu sehingga kesulitan dalam keputusan kebijakan, untuk membantu perihal tersebut informasi bisa dianalisis beberapa metode yang dapat digunakan dalam peramalan ini. Untuk mengetahui besarnya tingkat keakuratan ramalan yang dihasilkan, sehingga penulis mencoba menganalisa perbandingan peramalan memakai metode ARIMA, SARIMA, dan SVM. dengan menghitung kesalahan ramalan antara lain, *Mean Squared Error* (MSE) dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE). Metode terbaik dari data jumlah penumpang Pelabuhan Gresik dan Bawean adalah model *Support Vector Machine*.

Kata Kunci: Pelabuhan Gresik-Bawean , Penumpang, Peramalan, ARIMA , SARIMA, SVM

***DETERMINATION OF THE BEST METHOD FOR PREDICTING THE
AMOUNT OF PASSENGER OF GRESIK - BAWEAN CROSSING VESSELS***

Student Name : Fanny Ibnu Najib
Student Identity Number : 3021610021
Mentor 1 : Lailatul Hidayah, S.Kom., M.S
Mentor 2 : Brina Miftahurrohmah, S.Si., M.Si.

ABSTRACT

Indonesia is also known as a Maritime Country because the area of the waters is larger than the land area, therefore almost every island has a port. The Gresik port terminal, which is intended for passenger terminals, houses several ship companies including Gili Iyang, Express Bahari, Natuna, and Blue Sea Jet with the aim of Bawean Island or Sangkapura Bawean port. Bawean Island is an island located in the north of the province of East Java or more precisely north of the city of Gresik with a distance of 120 kilometers. It consists of two sub-districts, namely the Sangkapura sub-district and the Tambak sub-district. This study will analyze how the characteristics of the passenger data on the Gresik and Bawean ferries from January 2018 to December 2019, the number of passengers from year to year tends to fluctuate, uncertain conditions resulting in difficulties in policy decisions, to help with this information can be analyzed several methods that can be used. in this forecast. To determine the level of accuracy of the resulting forecast, the authors try to analyze the comparison of forecasting using the ARIMA, SARIMA, and SVM methods. By calculating forecast errors, among others, Mean Squared Error (MSE) and Mean Absolute Percentage Error (MAPE). The best method of data on the number of passengers at Gresik and Bawean Ports is the Support Vector Machine model.

Keywords: Gresik-Bawean Port, Passenger, Forecasting, ARIMA, SARIMA, SVM