

ABSTRAK

Bawa, Agus Astra (2024), *Peramalan Jumlah Wajib Uji Yang Melakukan Uji Kendaraan Bermotor Di Dinas Perhubungan Kabupaten Buleleng Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda*. Tesis, Ilmu Komputer, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Kata Kunci : Peramalan, Pengujian Kendaraan Bermotor, Regresi Linier Berganda, *Mean Absolut Presentage Error*

Adanya permasalahan dalam penyediaan bahan baku pengujian kendaraan bermotor di Dinas Perhubungan Kabupaten Buleleng sangat erat kaitannya dengan belum adanya peramalan jumlah wajib uji yang melakukan uji baik kendaraan bermotor. Peramalan juga tidak bisa dilakukan tanpa teridentifikasinya variabel-variabel yang mempengaruhi jumlah wajib uji tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan variabel yang tepat yang mempengaruhi jumlah wajib uji yang melakukan uji baik kendaraan bermotor dan menghitung hasil peramalan jumlah wajib uji yang melakukan uji baik kendaraan bermotor di Dinas Perhubungan Kabupaten Buleleng. Metode analisis prediksi yang digunakan adalah Regresi Linier Berganda. Evaluasi peramalan dilakukan dengan menggunakan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE). Penelitian ini menghasilkan variabel yang tepat yang mempengaruhi jumlah wajib uji yang melakukan uji baik kendaraan bermotor terdiri dari 5 variabel bebas yaitu jumlah hari kerja dibulan bersangkutan, usia kendaraan dari kendaraan diuji baik 6 bulan sebelumnya, jarak tempuh (alamat pemilik) dari kendaraan diuji baik 6 bulan sebelumnya, jenis kendaraan mobil barang dari kendaraan diuji baik 6 bulan sebelumnya, dan sifat kendaraan umum dari kendaraan diuji baik 6 bulan sebelumnya. Dengan persamaan Regresi Linier Berganda $Y = 773,884 + 11,695X_1 - 23,788X_3 - 11,633X_4 + 0,005X_5 + 1,502X_8$ menghasilkan peramalan jumlah wajib uji yang melakukan uji baik kendaraan bermotor dari bulan Januari 2024 sampai dengan bulan Juni 2024 secara berturut-turut adalah 600, 540, 595, 577, 570 dan 581 kemudian dilakukan uji akurasi dan menghasilkan MAPE sebesar 5,39 dengan kategori sangat bagus. Peramalan dengan 5 variabel bebas tersebut sangat penting untuk dilakukan dalam mengatasi permasalahan bahan baku pengujian di Dinas Perhubungan Kabupaten Buleleng.

ABSTRACT

Bawa, Agus Astra (2024), Forecasting the Number of Mandatory Testers Who Conduct Motor Vehicle Tests at the Buleleng Regency Transportation Agency Using the Multiple Linear Regression Method. Thesis, Computer Science, Postgraduate Program, Ganesha University of Education.

Keywords : Forecasting, Motor Vehicle Testing, Multiple Linear Regression, Mean Absolute Percentage Error

The existence of problems in the provision of raw materials for motor vehicle testing at the Buleleng Regency Transportation Agency is closely related to the absence of a forecast of the number of mandatory testers who carry out motor vehicle tests. Forecasting also cannot be done without identifying the variables that influence the number of mandatory tests. The purpose of this study was to determine the right variables that influence the number of mandatory testers who carry out motor vehicle tests and to calculate the results of the forecast of the number of mandatory testers who carry out motor vehicle tests at the Buleleng Regency Transportation Agency. The prediction analysis method used is Multiple Linear Regression. Forecast evaluation was performed using the Mean Absolute Percentage Error (MAPE). This study produced the right variables that influenced the number of mandatory testers who carried out motor vehicle tests consisting of 5 independent variables, namely the number of working days in the relevant month, the age of the vehicle from the vehicle tested 6 months previously, the distance traveled (owner's address) from the vehicle tested 6 months previously, the type of goods vehicle from the vehicle tested 6 months previously, and the nature of the public vehicle from the vehicle tested 6 months previously. With the Multiple Linear Regression equation $Y = 773.884 + 11.695X_1 - 23.788X_3 - 11.633X_4 + 0.005X_5 + 1.502X_8$, the forecast of the number of mandatory tests that carry out good motor vehicle tests from January 2024 to June 2024 respectively is 600, 540, 595, 577, 570 and 581, then an accuracy test is carried out and produces a MAPE of 5.39 with a very good category. Forecasting with 5 independent variables is very important in overcoming the problem of raw materials for testing at the Buleleng Regency Transportation Agency.