

# ESTIMASI DATA KUNJUNGAN SERVICE MOBIL SUZUKI TYPE ERTIGA DENGAN METODE EXTREME LEARNING MACHINE

**Inan Dianah**

## **Abstrak**

Peningkatan kebutuhan konsumen untuk service mobil pada saat musim mudik lebaran meningkat sangat signifikan. Salah satu diantaranya adalah kendaraan type Ertiga produk PT Suzuki Indomobil Sales, yang memiliki data transaksi service terbanyak pada Bengkel Resmi Suzuki (Beres-S) dibandingkan dengan type lainnya. Oleh karena itu Beres-S perlu sebuah estimasi pada transaksi perbaikan mobil tersebut. Pada penelitian ini, pengestimasian transaksi perbaikan mobil menggunakan metode *Extreme Learning Machine* dan *Single Exponential Smoothing* sebagai algoritma pembandingan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Ramadhan 1434H, Ramadhan 1435H, dan Ramadhan 1436H, sebagai data sample 20 hari sebelum hari raya idul fitri. Menggunakan  $k=15$  sebagai *K-Fold Cross Validation* untuk menentukan mana kelompok terbaik, dengan penentuan input = 4, untuk mendapatkan nilai parameter bobot, bias, dan betha. Penelitian ini didapat nilai *Mean Square Error* (MSE) terkecil dengan menggunakan metode *Extreme Learning Machine* (ELM) = 0,99 pada kelompok validasi ke-6, dan nilai MSE dengan menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* = 8,803 pada kelompok validasi ke-8.

**Kata Kunci** : Mobil Suzuki, Ertiga, Ramadhan, *Extreme Learning Machine*, *Mean Square Error*, *Single Exponential Smoothing*.

# AN ESTIMATION OF TRAFFIC SERVICE ERTIGA CAR BY EXTREME LEARNING MACHINE METHODS

Inan Dianah

## Abstract

Increasing consumer needs to service car at the time of season Eid is very significantly. Vehicle type is Ertiga produced by PT Indomobil Suzuki Sales, Ertiga is the famous Multi Passenger Vehicle (MPV) of Suzuki trademark. As the famous car, Ertiga has the biggest maintenace transactions on Suzuki service centre. Therefore, the all of Suzuki service centres need estimating their maintenace transactions. This study proposes, estimating maintenace transaction using *Extreme Learning Machine* and *Single Exponential Smoothing* as bechmark. By using dataset of Ramadhan 1434H, Ramadhan 1435H, and Ramadhan 1436H, this study samples data of 20 days prior eid mubarok day. Using  $k = 15$  for K-Fold Cross Validation to select the best model classifier, this study uses four input data, and gets some parameter value are weight ( $w$ ), betha ( $\beta$ ), and bias ( $b_i$ ). Finally, this study results  $MSE = 0.99$  on 6-th validation group for Extreme Learning Machine (ELM) method, and  $MSE = 8,80$  on 8-th validation group for Single Exponential Smoothing.

**Keyword :** Suzuki Car, Ertiga, Ramadhan, *Extreme Learning Machine*, *Single Exponential Smoothing*, *Mean Square Error*.