

OPTIMALISASI JUMLAH PRODUKSI PAVING DAN BATAKO MENGUNAKAN METODE FUZZY INFERENCE SYSTEM TSUKAMOTO DENGAN PERAMALAN

YOGA ADHI WICAKSONO

Program Studi Teknik Industri - S1, Fakultas Teknik,

Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 512201100493@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Penentuan jumlah optimal produk yang akan diproduksi menjadi kunci bagi perencanaan produksi yang tepat. Pada UKM Paving Batako Muntilan Asli (PBMA), proses produksi paving dan batako masih mengalami permasalahan dalam perencanaan. Permintaan yang tidak menentu dari konsumen berpengaruh besar terhadap produksi paving dan batako, sehingga didapatkan dalam penelitian ini adalah pengolahan data menggunakan FIS Tsukamoto dengan peramalan, metode peramalan yang digunakan diantaranya Moving Average, Single Exponential Smoothing, Double Exponential Smoothing, ARIMA yang bertujuan mencari metode terbaik dalam mengoptimalkan jumlah produksi paving dan batako. Hasil dari penelitian ini didapatkan metode FIS Tsukamoto dengan peramalan Single Exponential Smoothing adalah metode terbaik dalam mengoptimalkan jumlah produksi paving dan batako, dengan tingkat akurasi eror paling rendah yaitu pada produk paving memiliki nilai MAPE 13%, MAD 553 dan MSE 791.022 sedangkan pada produk batako memiliki nilai MAPE 43,6%, MAD 168,1 dan MSE sebesar 53.629,8. Terbukti pula pada perbandingan terhadap data permintaan bulan Januari 2015 hingga Juni 2015, bahwa pada produk paving memiliki nilai MSE 39.789,33 dan pada produk batako memiliki nilai MSE 4.350.

Kata Kunci : Kata Kunci : Perencanaan, Metode Peramalan, FIS Tsukamoto, Tingkat akurasi Eror

OPTIMIZATION TO PRODUCT TOTAL OF PAVING AND BATAKO USING FUZZY INFERENCE SYSTEM TSUKAMOTO METHOD WITH FORECASTING

YOGA ADHI WICAKSONO

*Program Studi Teknik Industri - S1, Fakultas Teknik,
Universitas Dian Nuswantoro Semarang
URL : <http://dinus.ac.id/>
Email : 512201100493@mhs.dinus.ac.id*

ABSTRACT

Determination of the optimal products that will be produced is the key to proper production planning. In the UKM PBMA (Paving Batako Muntilan Asli), the production of paving and batako are experiencing problem to products planning. Consumer demand are not stabilized to be product planning influence. so obtained in this research is data processing using Fuzzy Inference System Tsukamoto with forecasting, forecasting methods used include Moving Average, Single Exponential Smoothing, Double Exponential Smoothing, ARIMA which aims to find the best method in optimizing the production quantities of paving and batako. Finally FIS Tsukamoto with Single Exponential method are the best method to determine of total optimalitation paving and batako. The rate error accuracy of paving has a value of MAPE 13 % , MAD 553 and MSE 791.022. The rate error accuracy of batako has a value of MAPE 43,6 % , MAD 168,1 and MSE 53.629,8. Evident also in comparison to the data requests of January 2015 to June 2015 , that the paving products have value on the MSE 39.789,33 and the batako products have the MSE 4.350 .

Keyword : Key word : Planning, Forecasting Method, FIS Tsukamoto, Error Rate