

ABSTRAK

Nama : Mochamad Fahrizky Rohmana Putra
Program Studi : Informatika
Judul : *Forecasting* Penentuan Pembelian Bahan Baku Dengan Metode *Extreme Learning Machine* dan *Softmax*
Pembimbing : Dewi Rosmala S.Si., M.IT

Peramalan adalah suatu aktivitas untuk mengetahui kejadian di masa mendatang berdasarkan data masa lalu. Pada proses penentuan pembelian bahan baku ada beberapa masalah yang muncul yaitu masalah keakuratan dan kecepatan, yang membuat proses penentuan pembelian bahan baku tidak efisien. Masalah keakuratan dan kecepatan akan diselesaikan dengan metode *Extreme Learning Machine* dan di gabungkan dengan metode *softmax* untuk melakukan normalisasi data sebelum di lakukan memproses data. yang terbukti efisien digunakan untuk memecahkan masalah seperti pada proses penentuan pembelian bahan baku. Hasil pengujian, maka penelitian menghasilkan tingkat error terkecil sebesar 0.00551106 untuk dengan menggunakan 28 neuron pada hidden layer, 7 fitur, dan data penjualan selama 60 bulan. *learning speed* yang dibutuhkan oleh ELM pada penelitian ini sangat cepat, yaitu rata-rata 0.0559 detik

Kata Kunci: Peramalan, Prediksi, *Neural Network*, *Normalisasi*, Pembelian Bahan Baku, jaringan syaraf tiruan.

ABSTRACT

Name : Mochamad Fahrizky Rohmana Putra
Study Program : *Informatic*
Title : *Forecasting Determination of Purchase of Raw Materials using Extreme Learning Machine and Softmax Methods*
Counselor : Dewi Rosmala S.Si., M.IT

Abstract - Forecasting is an activity to find out future events based on past data. In the process of determining the purchase of raw materials there are several problems that arise, namely the problem of accuracy and speed, which makes the process of determining the purchase of raw materials inefficient. The problem of accuracy and speed will be solved by the Extreme Learning Machine method and combined with the softmax method to normalize the data before processing the data. Which has proven efficient if it is used to solve problems such as the process of determining the purchase of raw materials. The result of the test is implied that the study produced the smallest error rate of 0.00551106 for using 28 neurons in the hidden layer, 7 features, and sales data for 60 months. The learning speed which required by ELM in this study is very fast, it is an average of 0.0559 seconds.

Keywords: *Forecasting, Prediction, Artificial Neural Networks, Normalization, Purchasing of Raw Materials, Artificial Neural Networks.*