

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# IMPLEMENTASI JARINGAN SYARAF TIRUAN (JST) *ELMAN RECURRENT NEURAL NETWORK (ERNN)* UNTUK PERAMALAN PERMINTAAN KORAN (STUDI KASUS: PT.MEDIA HALUAN MANDIRI RIAU PEKANBARU)

**LILIS SUGIARTI**

**11351203877**

Tanggal Sidang : 14 Desember 2017

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

## ABSTRAK

Media cetak seperti koran merupakan salah satu media yang dianggap memiliki informasi aktualitas yang dapat dipercaya. PT. Media Haluan Mandiri Riau merupakan salah satu percetakan koran terbesar di Pekanbaru. Produksi koran di Haluan Riau per harinya juga cukup besar. Produksi yang cukup besar tersebut terdapat permasalahan yang timbul yaitu adanya pengembalian sehingga menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Oleh sebab itu dilakukan penelitian penerapan jaringan syaraf tiruan dengan menggunakan metode *Elman Recurrent Neural Network* (ERNN) untuk peramalan permintaan koran sehingga dapat mengatasi kelebihan produksi. Parameter yang digunakan yaitu produksi, harga, biaya promosi, biaya distribusi, dan pengembalian. Data yang digunakan data perhari penjualan dari 01 Agustus 2016-01 April 2017 dengan jumlah 205 data. Total data 205 tersebut dilakukan 3 jenis pembagian data latih dan data uji yaitu 70% data latih dan 30% data uji, 80% data latih dan 20% data uji, data latih 90% dan data uji 10%. Jumlah epoch dalam pengujian adalah 500 dengan rentang  $\alpha$  dari 0.1, 0.2, hingga 0.9. Hasil penelitian dengan menggunakan metode ERNN memiliki rata rata akurasi peramalan tertinggi sebesar 90,00% pada pembagian data latih 90% dan data uji 10% dengan  $\alpha$  sebesar 0.1. Diperoleh kesimpulan bahwa metode ERNN adalah metode yang dapat diimplementasikan untuk peramalan permintaan koran.

**Kata kunci** : *Elman Recurrent Neural Network* (ERNN), Jaringan Syaraf Tiruan, Peramalan, Produksi, Koran

**IMPLEMENTATION OF ARTIFICIAL NEURAL NETWORK  
ELMAN RECURRENT NEURAL NETWORK (ERNN)  
FOR FORECASTING NEWSPAPER PRODUCTION  
(STUDY CASE : PT.MEDIA HALUAN MANDIRI RIAU  
PEKANBARU)**

**LILIS SUGIARTI**

**11351203877**

*Session Date : 14 December 2017*

*Informatics Engineering*

*Faculty of Science and Technology*

*State Islamic University Syarif Kasim Sultan Riau*

**ABSTRACT**

*Printed media such as newspaper is part of media that has actual information . PT Media Haluan mandiri Riau is one of the biggest newspaper company in Pekanbaru. The amount of newspaper production in Haluan Riau per day is pretty much. That amount of production can cause a problem such as (return) that caused loss for the company. Because of that, the implementation of Elman Recurrent Neural Network (ERNN) is needed for forecasting the amount of newspaper production based on the newspaper request. The parameters use are production, price, promotion fee, distribution fee and return. The data used were sold newspaper data/day from 01 August 2016 until 01 April 2017 total 205 data. These 205 data divided into 3 kind of distribution which are 70 % data training 30 % data testing, 80 % data training 20% data testing and 90 % data training 10 % data testing. Total epoch in this research are 500 from a range 0.1,0.2 to 0.9. The result of ERNN implementation is the average highest forecasting value at 90,00 % using 90 % data training and 10 % data testing and 0.1  $\alpha$ . The conclusion is ERNN method can be implemented method for forecasting the newspaper request.*

**Keywords** : Artificial Neural Network, Elman Recurrent Neural Network (ERNN), Forecasting, production, newspaper