

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.

PENERAPAN METODE *ELMAN RECURRENT NEURAL NETWORK* UNTUK PREDIKSI LAJU PERTUMBUHAN PENDUDUK DI KOTA PEKANBARU

YUHANIZU

11451201782

Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Laju pertumbuhan penduduk khususnya kota Pekanbaru terus meningkat setiap tahunnya dan menyebabkan banyaknya terjadi pengangguran. Oleh karena itu dilakukan penelitian penerapan metode *Elman Recurrent Neural Network* (ERNN) untuk prediksi laju pertumbuhan penduduk di kota Pekanbaru guna untuk mengatasi pengangguran disuatu daerah. Variabel yang digunakan yaitu dari tahun 1979 sampai tahun 2017 dengan jumlah data sebanyak 34 data. Total 34 data ini dibagi menjadi 3 bagian data latih dan 3 bagian data uji. Jumlah *epoch* yang dilakukan dalam pengujian ini sebanyak 100 epoch dengan rentan α dari 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, dan 0.9, batas toleransi *error* 0,0001. Hasil pengujian MSE berdasarkan metode ERNN nilai terkecil pada α 0.1 yaitu 0,017525. Dengan penelitian ini dapat diperoleh kesimpulan yaitu penerapan metode ERNN dapat diterapkan untuk prediksi laju pertumbuhan penduduk di kota Pekanbaru untuk tahun berikutnya.

Kata kunci: ERNN, JST, Laju Pertumbuhan Penduduk, MSE, Prediksi.


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.

APPLICATION OF ELMAN RECURRENT NEURAL NETWORK METHOD TO PREDICT POPULATION GROWTH IN PEKANBARU CITY

YUHANIZU

11451201782

Informativs Engineering

Faculty of Science and Technology

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRACT

The rate of population growth, especially the city of Pekanbaru continues to increase every year and caused many unemployment to occur. Therefore, research on the application of the Elman Recurrent Neural Network (ERNN) method is used to predict population growth rates in the city of Pekanbaru in order to overcome unemployment in an area. The variables used are from 1979 to 2017 with 34 data. In total 34 of these data were divided into 3 parts of training data and 3 parts of test data. The number of epochs carried out in this test is 100 epochs with a susceptibility from 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, and 0.9, the error tolerance limit is 0.0001. MSE test results based on the ERNN method the smallest value at α 0.1 is 0.017525. With this research, it can be concluded that the application of the ERNN method can be applied to predict population growth rates in the city of Pekanbaru for the following year.

Keywords: ERNN, ANN, Population Growth Rate, MSE, Prediction.