

Hak cipta milik UIN Suska Riau

KLASIFIKASI DAERAH TUTUPAN LAHAN KOTA PEKANBARU BERBASIS PENGINDERAAN JARAK JAUH MENGGUNAKAN MULTILAYER PERCEPTRON NEURAL NETWORK

REYMOND FEBRIAN AFRIZAL

11251102232

Tanggal Sidang : 6 Januari 2017

Periode Wisuda : Februari 2017

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Pekanbaru merupakan kota yang memiliki pertumbuhan yang cepat tiap tahunnya. Perubahan pertumbuhan penduduk berdampak pada perubahan tutupan lahan. Salah satu cara menentukan perubahan lahan dengan menggunakan klasifikasi citra landsat. Citra landsat yang diklasifikasi menggunakan arsitektur *multilayer perceptron neural network* (MLPNN). Data klasifikasi adalah data tahun 2000, 2012, dan 2016. Data acuan yang digunakan sebagai data latih adalah data tahun 2012 yang merupakan hasil klasifikasi dari Dinas Tata Ruang Kota Pekanbaru. Klasifikasi terbagi ke dalam 4 kelas, yaitu daerah bervegetasi, pemukiman, perairan, dan *background*. Hasil dari penelitian ini adalah citra hasil klasifikasi dan presentase luas dari masing-masing daerah klasifikasi. Pengujian dilakukan dengan melakukan perubahan *neuron hidden layer* dengan jumlah *hidden layer* yaitu 4, 5, 6 hingga 9. Sedangkan pengujian akurasi menggunakan matriks kesalahan. dari hasil klasifikasi citra tahun 2012 dengan 4, 5, 6 hingga 9 *neuron hidden layer* yang digunakan, didapatkan akurasi terbaik menggunakan 9 *neuron hidden layer* dengan akurasi sebesar 95.8% dengan *error* 4.2% dalam waktu selama 3 menit 28 detik.

Kata kunci: citra landsat, jaringan syaraf tiruan, klasifikasi citra, MLPNN, *multilayer perceptron neural network*