

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.

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

PENERAPAN JARINGAN SYARAF TIRUAN UNTUK PENDEKATAN DIAGNOSA JENIS PENYAKIT GINJAL DENGAN METODE *LEARNING VECTOR QUANTIZATION (LVQ) 3*

HADI EKO STYONO
11251102027

Tanggal Sidang: 04 Desember 2018

Periode Wisuda: April 2019

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Jumlah penderita pada kasus penyakit ginjal yang melakukan hemodialisis semakin meningkat setiap tahunnya. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya pengetahuan dan finansial dalam melakukan pemeriksaan secara intensif kepada ahli ataupun pakar juga keterbatasan fasilitas tenaga kesehatan serta teknologi yang penanganannya memakan waktu yang cukup lama dengan berbagai macam uji untuk memutuskan jenis penyakit ginjal. Dalam penelitian ini penulis membangun sebuah sistem pendekatan diagnosa penyakit ginjal menggunakan metode pembelajaran jaringan syaraf tiruan *Learning Vektor Quantization (LVQ) 3*. Masukan yang digunakan berupa gejala penyakit ginjal yang terdiri dari 28 gejala dan keluaran berupa kelas penyakit ginjal Batu Saluran Kemih (Batu Ginjal), Gagal Ginjal Akut, Radang Ginjal (*Syndrome Nefritis*), Infeksi Saluran Kemih, dan Kanker/Tumor Ginjal. Pengujian dilakukan menggunakan perbandingan jumlah data latih dan data uji 80:20 dan 90:10 dari 103 data penyakit ginjal. Parameter yang digunakan yaitu *Learning-rate*(α) 0.0125, 0.02, 0.025, 0.03, 0.055, 0.0775, 0.1, pengurangan *learning rate* 0.0025 minimal *learning rate* 0.01 dengan nilai *window*(ϵ) 0.2, 0.3, 0.4 dan nilai *epsilon*(m) 0.2, 0.3, 0.4. Uji seluruh variasi parameter pembelajaran dengan jumlah rata rata akurasi sebesar 98,48%. Sehingga dengan parameter *window* dan *epsilon* pada metode LVQ 3 memberikan pengaruh positif dalam mengenali pola penyakit ginjal.

Kata kunci – *Epsilon*, Jaringan Syaraf tiruan, *Learning Vektor Quantization (LVQ) 3*, Penyakit Ginjal, *Window*.