



UIN SUSKA RIAU

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 mengikuti 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.

JARINGAN SYARAF TIRUAN UNTUK MENGIKLASIFIKASI GANGGUAN KEJIWAAN MENGGUNAKAN *LEARNING VECTOR QUANTIZATION 3 (LVQ 3)*

NURUL AZIMAH

11251203283

Tanggal Sidang: 18 April 2018

Periode Wisuda: 2018

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Beberapa pendapat yang berkembang di kalangan masyarakat bahwa gangguan jiwa itu identik dengan gila (sakit jiwa), sedangkan gangguan jiwa tidak sama dengan sakit jiwa. Seseorang yang mengalami gangguan pada kesehatan mentalnya (gangguan jiwa), jika tidak segera ditangani akan berkembang menjadi sakit jiwa. Pasien yang mengalami sakit jiwa dirawat di rumah sakit (rawat inap), sedangkan pasien yang mengalami gangguan jiwa melakukan perawatan jalan atau diagnosa oleh Dokter yang memerlukan waktu hingga satu bulan. Oleh karena itu, untuk membantu masyarakat agar bisa dengan cepat mengetahui seseorang terkena gangguan jiwa, maka dibutuhkan suatu sistem untuk mengklasifikasikan penyakit kejiwaan menggunakan *Learning Vector Quantization 3 (LVQ3)* dengan inputan 14 gejala dan hasil keluaran 5 jenis penyakit kejiwaan yaitu penyakit Skizofernia, Gangguan Mental Organik (GMO), Gangguan mental dan perilaku akibat pengguna zat, Gangguan suasana perasaan dan Gangguan perkembangan psikologis. Parameter yang digunakan adalah *learning rate* 0.02, 0.025, 0.045, 0.050, 0.75, pengurangan *learning rate* 0.005, minimal *learning rate* 0.01, dan nilai *window* 0, 0.2, 0.4. Perbandingan/pembagian data adalah 80:20 dan 90:10. Hasil akurasi pada proses pengujian yang didapatkan adalah 95 % pada pengujian 90:10 yaitu 190 data latih dan 20 data uji. Berdasarkan hasil pengujian tersebut hasil perbandingan data latih 90:10 lebih baik dari pada perbandingan data latih 80:20. Dengan demikian, metode *Learning Vector Quantization 3* dapat diterapkan untuk mengklasifikasikan jenis gangguan kejiwaan

Kata Kunci: Diagnosa, Kejiwaan, Klasifikasi, *Learning Vector Quantization 3 (LVQ 3)*, Gangguan Jiwa.



UIN SUSKA RIAU

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 mengikuti 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.

ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS TO CLASSIFY PSYCHIATRIC DISORDERS USING LEARNING VECTOR QUANTIZATION 3 (LVQ 3)

NURUL AZIMAH

11251203283

Trial Date : 18 April 2018

Graduation: 2018

Informatics Engineering

Faculty of Science and Technology

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRACT

Some opinions are growing among people that mental disorder is identically with crazy (mental illness), while mental disorder are not the same as mental illness. A person who suffers from mental health disorders (mental disorders), if not handled immediately will develop into mental illness. Patients who experience mental illness are hospitalized (inpatient), whereas psychiatric patients perform outpatient or diagnosis by Doctor who takes up to one month. Therefore, to help the people find out someone affected by mental disorder quickly, it needs a system to classify psychiatric illnesses using Learning Vector Quantization 3 (LVQ3) with 14 symptomatic inputs and outcomes of 5 types of psychiatric illnesses namely Schizophrenia, Mental Organic Disorder (GMO), mental and behavioral disorders caused by users substances, mood disorders and disorders of psychological development. The parameters used are learning rate 0.02, 0.025, 0.045, 0.050, 0.75, learning rate reduction of 0.005, minimal learning rate 0.01, and value of window 0, 0.2, 0.4. Comparison/ distribution of data is 80:20 and 90:10. Accuracy results in the test process obtained is 95% in the 90:10 test of 190 training data and 20 test data. Based on the result of the test, the comparison of the 90:10 practice data is better than the comparison of the 80:20 practice data. Thus, the learning vector quantization 3 method can be applied to classify the type of psychiatric disorders.

Keyword: Diagnosis, Psychology, Classification, Learning Vector Quantization 3 (LVQ 3), Mental disorders.