

IMPLEMENTASI JARINGAN SYARAF TIRUAN *BACKPROPAGATION* UNTUK MENDETEKSI DUGAAN PENYAKIT PARU-PARU

BONI IQBAL
1125110914

Tanggal Sidang: 8 Januari 2018

Periode Wisuda: 2018

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Banyak orang yang kurang peduli dengan kesehatan paru-paru, hal ini menyebabkan seseorang teridentifikasi menderita penyakit paru-paru. Gejala awal yang sering muncul ialah batuk yang berlangsung lama kemudian bisa saja menjadi awal dari penyakit yang lebih parah. Maka dari itu perlu dibuat sebuah aplikasi yang dapat membantu dalam mendeteksi dugaan seseorang terjangkit suatu penyakit paru-paru. Aplikasi yang dibuat pada penelitian ini menggunakan jaringan syaraf tiruan *Backpropagation* dengan data *input* awal berupa gejala penyakit paru. Adapun gejala yang digunakan sebanyak 22 buah dan jenis penyakit dari 4 jenis penyakit yaitu asma, pneumonia, TB-paru dan kanker paru-paru. Data yang digunakan merupakan data rekam medik pasien penyakit paru sebanyak 110 data. Pelatihan jaringan menggunakan 3 arsitektur yang berbeda [*neuron input* ; *neuron hidden* ; *neuron output*], yaitu [22;22;2], [22;33;2] dan [22;43;2]. Pengujian dengan 2 pembagian data latih dan data uji, yaitu perbandingan 90:10 dan 80:20. Parameter yang digunakan, yaitu *learning rate* 0.1, 0.3, 0.5, 0.7 dan 0.9. Banyaknya *epoch* yang digunakan, yaitu 15 *epoch*, 25 *epoch* dan 35 *epoch*. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, maka didapatkan akurasi sistem terbaik pada perbandingan data 90:10 sebesar 82 % dan pada perbandingan data 80:20 sebesar 82% juga. Dengan demikian metode *backpropagation* dapat diterapkan dalam mendeteksi dugaan penyakit paru.

Kata Kunci: *Backpropagation, Gejala, Jaringan Syaraf Tiruan, Penyakit Paru-Paru*