

ABSTRAK

Batuk adalah bunyi yang timbul akibat terbukanya pita suara secara tiba-tiba disertai dengan keluarnya udara dengan cepat. Batuk bertujuan untuk mengeluarkan sesuatu yang merangsang saluran napas bagian tengah atau bawah; bisa sekali-kali atau beruntun sekali batuk; pendek atau panjang; kering, berdahak atau berdarah; berlangsung beberapa hari, minggu, bulan, atau tahunan. Hal ini menjadi salah satu perhatian perlunya sarana pengenalan jenis batuk untuk mempermudah dalam mendiagnosis dan menentukan jenis pengobatan.

Penelitian tugas akhir ini bermaksud untuk mendukung dan mempermudah bagian medis dalam mendiagnosis penyakit batuk secara cepat dan terkomputerisasi serta menjadi media simulasi yang dapat mempermudah calon ahli medis dalam belajar mengenali jenis penyakit batuk. Untuk mendapatkan informasi dari sinyal suara batuk perlu dilakukan ekstraksi ciri sehingga dapat dianalisis setiap variasi sinyal suara yang ada. Dari ciri yang telah didapatkan, dilakukan percobaan untuk mengenali dan mengidentifikasi suara batuk dari penderita. Dalam proses pengenalan diperlukan suatu metode pemodelan dan sistem optimasi yang dapat mendukung proses pengenalan agar tidak terjadi kesalahan diagnosis. Pada tugas akhir ini dibuat suatu sistem klasifikasi suara batuk dengan menggunakan ekstraksi ciri *Fast Fourier Transform* (FFT) dan *Power Spectral Density* (PSD) serta metode Jaringan Saraf Tiruan- Propagasi Balik (JST-PB).

Hasil simulasi yang dilakukan didapat fungsi aktivasi terbaik adalah tansig pada *hidden layer* dan purelin pada *output layer*. Sistem dapat mengklasifikasikan suara batuk dengan tingkat akurasi tertinggi 86.6667% pada variasi parameter *hidden neuron* 4, *epoch* 7 dan *learning rate* 0.01 pada JST-PB.

Kata kunci: Batuk. *Fast Fourier Transform* (FFT). *Power Spectral Density* (PSD). Jaringan Saraf Tiruan- Propagasi Balik (JST-PB).