

INTISARI

APLIKASI PENGENALAN KELAINAN JANTUNG DENGAN METODE JARINGAN SYARAF TIRUAN BACKPROPAGATION VARIASI PERUBAHAN BOBOT BERKELOMPOK

Oleh

Hamdi Ikhwan

10/300018/PA/13110

Pada penelitian ini diimplementasikan suatu aplikasi yaitu “Aplikasi Pengenalan Kelainan Jantung dengan Metode Jaringan Syaraf Tiruan *Backpropagation* Variasi Perubahan Bobot Berkelompok”. Sistem ini mengimplementasikan kemampuan JST dalam mengenali pola spektrum masing-masing kelainan suara detak jantung.

Sistem ini dirancang dengan menggunakan fitur JST dan GUI MATLAB 2011b. Jenis kelainan jantung yang akan dikenali adalah *Aortic regurgitation*, *Mitral stenosis*, dan *Pulmonary Stenosis*. Sistem ini dimulai dengan penyeleksian sampel suara jantung, kemudian dilakukan proses labelisasi sebagai *database* untuk mengenali sampel suara jantung yang akan diuji. *Database* yang telah tersimpan dilatih dengan JST *Backpropagation*. Hasil dari pelatihan ini digunakan untuk mengenali sampel suara kelainan jantung. Sistem yang sudah jadi ini kemudian dibuat aplikasinya dengan menggunakan GUI.

Dari hasil percobaan, dapat diketahui bahwa sistem mampu mengenali tiga jenis kelainan jantung dengan akurasi pengenalan *Aortic Regurgitasi* sebesar 80%, *Mitral stenosis* sebesar 90%, dan *Pulmonary Stenosis* 90%.

Kata Kunci : *Jantung, Suara, Jaringan Syaraf Tiruan*

ABSTRACT

HEART DEFECT RECOGNITION APPLICATION WITH BACKPROPAGATION ATRIFICAL NEURAL NETWORK METHODE COLLECTIVE WEIGHT SHIFTING VARIATION

by

Hamdi Ikhwan

10/300018/PA/13110

In this research has been implemented an application “Heart Defect Recognition Application with Backpropagation Atrifical Neural Network Methode Collective Weight Shifting Variation”. This system implementing ANN ability to recognize spectrum of heart sound defect.

This system was designed with ANN dan GUI MATLAB’s fitur. The type of heart defect to recognize are Aortic regurgitation, Mitral stenosis, and Pulmonary Stenosis. This system, was started with selecting the heart sound, then labeling it as database to identification the heart sound. The saved database will be trained with Backpropagation ANN. The result was used for identification heart sound defect sample. And then make the application with using GUI.

From the result, can be known that the system can recognized heart defect with accuracy are Aortic Regurgitation 80%, Mitral Stenosis 90%, and Pulmonary Stenosis 90%.

Key Words : *Heart, Sound, Atrifical Neural Network*