

ABSTRAKSI

Auskultasi suara jantung merupakan teknik untuk mendengarkan suara jantung. Hal ini membutuhkan suatu keahlian yang sangat baik. *Phonocardiogram* merekam dan menampilkan sinyal jantung ke osiloskop yang kemudian hasilnya di diagnosa oleh para ahli. Proses ini sangat kompleks dan membutuhkan waktu yang lama. Oleh karena itu diperlukan suatu perangkat lunak untuk menganalisa dan menginterpretasikan suara jantung yang berhubungan dengan gejala-gejala dalam penyakit jantung.

Berdasarkan masalah diatas maka dalam Tugas Akhir ini dibuat perangkat lunak yang bisa membantu para dokter tersebut dengan menggunakan salah satu teknik Jaringan Saraf Tiruan (JST) yaitu *adaptive resonance theory* (ART) 2 dari inputan yang berupa pola ekstraksi ciri dari sinyal suara hasil *phonocardiogram*. Metode yang digunakan untuk mendapatkan pola ekstraksi ciri adalah metode *Root Mean Square* (RMS).

Hasil dari penelitian Tugas Akhir ini menunjukkan bahwa ekstraksi ciri suara jantung dengan menggunakan *Root Mean Square* memberikan hasil yang cukup baik dalam karena mampu menunjukkan kemiripan feature dalam satu kelas. Dari pengujian dengan menggunakan 169 suara jantung yang terbagi dalam 15 kelas, JST ART-2 memiliki tingkat kesalahan 4.73% dengan menggunakan parameter $\rho=0.999$, $\alpha=0.1$, $c=0.1$, $d=0.9$, dan iterasi 1 kali. Dengan parameter tersebut jaringan bisa mengaktifkan 98 neuron.

Kata kunci: root mean square (RMS), jaringan saraf tiruan (JST), adaptive resonance theory 2 (ART-2)