

ABSTRAK

Jaringan Kohonen adalah bentuk khusus dari jaringan kompetitif. Jaringan Kohonen banyak dipakai untuk membagi pola masukan ke dalam beberapa kelompok (cluster) atau kelas-kelas data. Keluaran Jaringan adalah kelompok atau kelas data yang paling mirip dengan masukan yang diberikan. Ukuran yang sering dipakai adalah jarak minimum antar data. Tiap kelas-kelas data pada lapisan kompetitif dipisahkan oleh suatu jarak tertentu. Namun jarak antar data yang ada saat ini terlalu lebar dan tidak efisien. Untuk itu dibutuhkan analisis tertentu guna meningkatkan performansi Jaringan Kohonen.

Tugas akhir ini bertujuan untuk menghasilkan suatu alat bantu untuk mendiagnosa suara jantung dan mengklasifikasikan tipe kelainan jantung serta pengamatan perbandingan performansi dengan membandingkan kinerja beberapa teknik- teknik pengukuran jarak data yang digunakan untuk mengukur jarak antar data pada lapisan kompetitif. Pengukuran dilakukan untuk mendapatkan minimum distance yang akan mempengaruhi performansi jaringan Kohonen. Secara umum, sistem pendeteksian kelainan jantung ini terdiri dari dua bagian utama, yaitu: ekstraksi ciri menggunakan dekomposisi paket wavelet dan klasifikasi ciri menggunakan jaringan saraf tiruan *Kohonen*. Sinyal suara jantung akan dibagi-bagi spektralnya menggunakan dekomposisi paket wavelet. Hasil dekomposisi yang berupa subband-subband ini kemudian dihitung energinya sehingga didapatkan *feature-feature* tertentu. *Feature-feature* yang diperoleh inilah yang kemudian dikenali dengan menggunakan JST Kohonen.

Dari hasil pengujian dengan ekstraksi ciri menggunakan filter wavelet db2 diperoleh tingkat akurasi pendeteksian kelainan jantung adalah 93,3% untuk data latih sebesar 90 dan 94,47 % untuk data latih sebesar 150 .

Kata kunci : Kelainan jantung, *cluster*, dekomposisi paket wavelet, JST-Kohonen.