ABSTRAK

Jantung memiliki peran yang sangat penting dalam sistematika organ tubuh sehingga dituntut untuk selalu berada dalam kondisi yang baik. Dalam bidang medis, terdapat alat pendeteksi kondisi jantung yang disebut Elektrokardiograf (EKG) yang dapat menghasilkan gelombang sebagai representasi dari perubahan pola kelistrikan pada jantung. EKG adalah alat yang mampu merekam sinyal listrik pada permukaan kulit yang berasal dari jantung. EKG dapat menggambarkan kondisi jantung seseorang sehingga dapat memberikan pertimbangan kepada dokter untuk menganalisis penyakit secara cepat. Tugas akhir ini bertujuan untuk melakukan analisis data keadaan jantung dengan menggunakan metode diskrit transformasi wavelet. Sistem penelitian ini dirancang untuk menganalisis dan mendiagnosis sinyal eletrokardiogram yang kemudian dapat digunakan untuk mengetahui apakah kondisi jantung dalam keadaan normal atau tidak.

Metode yang digunakan pada tugas akhir ini adalah metode transformasi wavelet dan K-Nearest Neighbors. Sinyal EKG diekstraksi menggunakan transformasi wavelet sedangkan K-Nearest Neighbors berfungsi untuk mengklasifikasi ciri sinyal EKG.

Hasil dari penelitian tugas akhir ini merupakan data analisis dan diagnostik yang mencapai tingkat akurasi 98% dan kemudian dapat digunakan dalam dunia medis.

Kata Kunci: Diskrit Transformasi Wavelet, Electrokardiogram, K-Nearest Neighbors