

PENGENALAN CITRA REKAMAN ECG ATRIAL FIBRILATION DAN NORMAL MENGGUNAKAN DEKOMPOSISI WAVELET DAN K-MEAN CLUSTERING

Penyakit jantung merupakan salah satu masalah kesehatan. Oleh karena itu penanganan untuk diagnosa penyakit ini juga harus semakin baik. Alat yang berperan dalam mendiagnosa kelainan jantung adalah Electrocardiograph (ECG). Hasil rekaman ECG ini digunakan untuk mengetahui kelainan jantung yang diderita pasien. Akan tetapi tidak semua paramedis mampu membaca rekaman ECG. Sehingga dalam penelitian ini akan dilakukan beberapa metode untuk membantu mengenal kelainan jantung dari citra hasil rekaman ECG pasien menggunakan dekomposisi wavelet. Data rekaman ECG yang digunakan dari lead II. Data ini diproses menggunakan pengolahan citra dengan beberapa metode. Metode yang digunakan dalam pengolahan citra yang pertama dengan mengkonversi citra ke blackwhite, yang kedua mengkonversi citra ke grayscale dan yang ketiga konversi ke grayscale diteruskan dengan deteksi tepi yaitu Canny, Robert, Prewitt dan Sobel. Kemudian semua diproses dengan dekomposisi wavelet deaubechies 2 level 4. Sehingga diperoleh 13 energi subband. Dan klasifikasi cirinya menggunakan K-Means Clustering dengan pengukur jarak antar data menggunakan cityblock. Pengenalan ciri dari sinyal rekaman ECG Atrial Fibrillation dan sinyal Normal dengan metode dekomposisi wavelet sudah bekerja dengan baik. Terbukti hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa akurasi pengenalan ciri dengan menggunakan metode grayscale tanpa deteksi tepi mencapai 87%.

Kata kunci : atrial fibrillation, dekomposisi wavelet, ECG