
Abstrak

Atrial Fibrillation (AF) merupakan aritmia yang sebagian besar mengenai orang lanjut usia sekitar 2-5% di atas 60 tahun dan 10% di atas 70 tahun yang dapat menyebabkan komplikasi kelumpuhan, seperti gagal jantung, trombosis atrium, dengan resiko stroke. Elektrokardiogram (EKG) adalah rekaman dari variasi potensi bioelektrik yang memberikan informasi penting mengenai aspek fungsional pada jantung dan sistem kardiovaskular. Penelitian ini menyajikan sebuah studi perbandingan metode ekstraksi fitur basis wavelet dengan support vector machine sebagai *classifier* untuk klasifikasi sinyal EKG *Atrial Fibrillation* (AF) dan normal. Sinyal EKG didekomposisi menjadi representasi *time-frequency* menggunakan *Discrete Wavelet Transform* (DWT). Fungsi basis wavelet yang berbeda-beda seperti *Haar* (*db1*), *Daubechies*, *Symlet*, dan *Coiflet* digunakan untuk menghitung koefisien DWT. Koefisien wavelet yang dihasilkan kemudian dihitung untuk mendapatkan fitur statistik pada masing-masing sinyal dekomposisi untuk merepresentasikan fitur sinyal. Fitur tersebut dijadikan sebagai masukan pada *Support Vector Machine* (SVM) dalam tahap klasifikasi. Hasil pengujian yang telah dilakukan menyatakan bahwa algoritma deteksi dengan metode ekstraksi fitur *daubechies order 2* (*db2*) *level 4* memberikan performansi terbaik dengan nilai akurasi, *sensitivity*, dan *specificity* yaitu 94.167%, 93.655%, dan 96.750%. Pengimplementasian metode *db2 level 4* pada prototipe membuktikan bahwa metode tersebut mampu mendeteksi AF dengan akurat.

Kata kunci : *Atrial Fibrillation*, EKG, wavelet, support vector machine
