

ABSTRAK

Ventricular Tachyarrhythmia adalah salah satu jenis penyakit aritmia yang memiliki irama detak jantung menjadi lebih cepat sehingga terjadi ketidaknormalan pada bagian ventrikel jantung. Dalam dunia kesehatan, penyakit *ventricular tachyarrhythmia* dapat diketahui seseorang dari pemeriksaan suatu alat kedokteran yaitu elektrokardiogram (EKG). Secara umum, pendeteksian *ventricular tachyarrhythmia* juga dapat dilakukan dengan pengekstraksian ciri sinyal EKG serta dilakukan pengklasifikasian. Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode *median filter* dalam hal *Preprocessing*, teknik *Principal Component Analysis* (PCA) dalam hal ekstraksi ciri sinyal jantung dan *modified backpropagation* (MBP) yaitu *Levenberg Marquardts* sebagai klasifikasi. Metode *Principal Component Analysis* (PCA) digunakan untuk mereduksi jumlah sampel agar dapat mengekstraksi gelombang QRS kompleks (ciri penyakit VT) dengan cara pengambilan sampel yang melewati batas $>200 \parallel < -200$. Sedangkan algoritma *Levenberg Marquardts* digunakan untuk mempercepat proses pelatihan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan seluruh metoda diatas, didapatkan hasil akurasi yang terbaik diperoleh sebesar 93,06% saat menggunakan metoda PCA+MBP dengan parameter yang terbaik yaitu *principal component* = 10, *hidden neuron* = 5 dan nilai $\mu=0.0016$ serta waktu pelatihan 1 detik.

Kata Kunci : Elektrokardiogram, *Levenberg Marquardts Backpropagation*, *Median filter*, *Principal Component Analysis*, dan *Ventricular Tachyarrhythmia*.