

ABSTRAK

Sleep apnea merupakan gangguan tidur yang berkaitan dengan pernafasan dan umumnya terjadi pada orang dewasa. Diestimasikan 4% pria dan 2% wanita di dunia menderita gangguan tidur *sleep apnea*. *Sleep apnea* ditandai dengan jeda pernafasan abnormal selama tidur. Penderita *sleep apnea* pada umumnya tidak menyadari bahwa mereka mengidap penyakit ini, oleh karena itu deteksi dini sangat diperlukan sebelum mendapatkan penanganan lebih lanjut. Apabila *sleep apnea* dapat didiagnosa hanya dengan menggunakan EKG, hal ini memungkinkan untuk mendiagnosa *sleep apnea* secara otomatis dan lebih ramah biaya tanpa pasien harus pergi ke rumah sakit.

Pada penelitian ini, pendeteksian *sleep apnea* melalui sinyal elektrokardiogram dilakukan dengan *Hjorth Descriptor* sebagai metode ekstraksi ciri dan *Fuzzy K-Nearest Neighbor* sebagai metode klasifikasi. Penelitian dilakukan pada domain waktu dan domain frekuensi.

Hasil dari penelitian pada domain waktu memperoleh hasil terbaik dengan tingkat akurasi mencapai 85,26%, sensitivitas 98,18%, dan spesifisitas 67,50% menggunakan deteksi puncak R serta FK-NN dengan nilai $K=3$. Penelitian pada domain frekuensi memperoleh hasil 62,11% akurasi, 100% sensitivitas, dan 10,00% spesifisitas menggunakan deteksi puncak R serta FK-NN dengan nilai $K=5$.

Kata Kunci : *Sleep Apnea, Hjorth Descriptor, Fuzzy K-Nearest Neighbor*