

ABSTRAK

Sleep Apnea merupakan bentuk umum dari *sleep disordered breathing* (SDB) yang telah dikenal secara umum dengan nama mendengkur pada saat tidur, didasari oleh berbagai mekanisme dan faktor predisposisi yang kompleks. *Sleep Apnea* juga berhubungan dengan berbagai masalah medis serta mempunyai dampak pada angka kesakitan dan kematian sehingga menjadi beban pelayanan kesehatan masyarakat. Sehingga pendeteksiannya pun perlu dilakukan secara tepat salah satunya melalui sinyal elektrokardiogram yang dapat mendeteksi *Sleep Apnea* lebih mudah dan tepat.

Tugas akhir ini dilakukan untuk melakukan pendeteksian penyakit *Sleep Apnea* berdasarkan sinyal elektrokardiogram menggunakan analisis multi skala entropy. Multi skala entropy adalah metode baru untuk mengukur kompleksitas rangkaian waktu panjang terbatas, yang dapat diterapkan baik untuk kumpulan data fisik dan fisiologis, dan dapat digunakan sebagai deteksi *Sleep Apnea* pada sinyal elektrokardiogram.

Hasil dari tugas akhir ini adalah model sistem yang dapat mendeteksi *sleep* menggunakan metode multi skala entropy. Tes dilakukan pada dua kelas data ECG, sinyal ECG normal dan sinyal ECG *apnea*. Dalam tugas akhir ini, klasifikasi dan verifikasi dilakukan dengan metode Support Vector Machine (SVM). Dari hasil percobaan melalui *10-Fold cross validation* hasil percobaan menunjukkan akurasi tertinggi adalah 85.6%.

Kata Kunci : *Sleep Apnea, Electrocardiogram, Multi Skala Entropy, SVM.*