ABSTRAK

Manusia adalah makhluk yang menghabiskan 1/3 umurnya untuk beristirahat, dengan kata lain tidur. Namun, ternyata terdapat sebuah bahaya yang banyak tidak diketahui oleh manusia bahkan tidak memperdulikannya. Tidur adalah saat untuk otot-otot manusia untuk berelaksasi, termasuk otot faring. Otot faring yang terlalu relax (kendor) dapat menyebabkan penyempitan pada saluran pernafasan, sehingga udara yang masuk ke paru-paru berkurang. Hal ini yang menimbulkan suara dengkuran *(snoring).* Bahkan penyempitan tersebut dapat menyebabkan udara tidak masuk sama sekali ke paru-paru, ini yang disebut jeda nafas saat tidur *(sleep apnea),* keadaan ini dapat terjadi selama 10 detik lebih dan terjadi berulang-ulang selama waktu tidur. Akibat terfatal yang disebabkan oleh *sleep apnea* adalah kematian.

Pada tugas akhir ini dilakukan analisa suara dengkuran untuk mendeteksi *sleep apnea* pada pasien yang mendengkur. Pada sistem identifikasi suara dengkuran ini terdiri dari ekstraksi ciri dan pengklasifikasian. Melalui ekstraksi ciri dari suatu sinyal audio dapat diketahui jenis, sifat, dan karakteristik dalam domain waktu dan frekuensi. Metode ekstraksi ciri yang digunakan adalah *Mel Frequency Cepstrum Coefficient* (MFCC), sedangkan metode klasifikasi yang digunakan yaitu *K Nearest Neighbor* (K-NN).

Hasil yang diperoleh dari pengujian yang dilakukan pada tugas akhir ini menunjukkan bahwa sistem yang dibuat dapat mengidentifikasi jenis suara dengkuran menggunakan pengolahan sinyal wicara. Setelah dilakukan analisis perhitungan didapatkan akurasi tertinggi untuk *sleep apnea* adalah 80% dengan menggunakan parameter fungsi *Window Hanning*, *Distance Manhattan*, dan K=1. Sedangkan untuk *snoring*, akurasi tertinggi yang diperoleh adalah 96%, dengan menggunakan parameter fungsi K=7 untuk jenis fungsi *Window Hamming* pada *Distance Minkowsky* dan *Distance Euclidean*, juga untuk jenis fungsi *Window Hanning* pada *Distance Minkowsky*, *Distance Euclidean* dan *Distance Manhattan.*

Kata kunci : *snoring, sleep apnea, Mel frequency Cepstrum Coefficient, K Nearest Neighbor*