

ABSTRAK

Pasien rawat inap di rumah sakit membutuhkan perawatan yang intensif dari tim medis agar dapat memantau kesehatan secara fisik dan psikologi. Tetapi tidak semua rumah sakit mampu memberikan perawatan yang maksimal sehingga diperlukan suatu sistem yang dapat memantau kondisi pasien rawat inap. Permasalahan diatas membuat penulis ingin melakukan penelitian mengenai pemantauan kamar pasien rawat inap yang mampu mendeskripsikan keadaan yang terjadi di kamar pasien rawat inap dengan tetap menjaga *privacy* pasien.

Pemantauan kamar pasien rawat inap berbasis sinyal audio dimana proses pemantauan yang berlangsung di kamar pasien rawat inap dengan menggunakan ciri sinyal suara (*speech*) dan sinyal bunyi (*sound*) yang mungkin terjadi di kamar pasien. Data masukan berupa *file* audio, pada *file* audio terdapat rekaman suara yang merepresentasikan kejadian – kejadian yang terjadi di kamar pasien dan lingkungan sekitarnya. Parameter ekstraksi ciri yang digunakan adalah *mel frequency cepstral coefficient (MFCC)*, *delta mel frequency cepstral coefficient (Delta MFCC)*, *energy bit*, *band energy ratio* dan klasifikasi menggunakan *support vector machine (SVM)*. Proses yang dilakukan dalam pembuatan simulasi ini yakni secara *non real time* dan *real time*. Pada tahap pengujian *non real time* akan dilakukan proses pencarian akurasi terbaik dengan cara membandingkan penggunaan *wavelet* atau tanpa *wavelet*.

Hasil yang didapatkan pada proses *non real time* yaitu akurasi 100% saat menggunakan *n frame* sebesar 128, koefisien *moving average* 10 koefisien delta MFCC 10 dan menggunakan DWT level satu, setelah itu dilanjutkan ke proses *real time*. Pada proses *real time*, akurasi yang didapatkan tidak sebaik akurasi pada proses *non real time* dikarenakan beberapa faktor seperti *noise*, dan sensitivitas perangkat baik *hardware* dan *software* yang digunakan dalam simulasi tugas akhir ini.

Keyword : Kamar Pasien Rawat Inap, Pemantauan Kamar, Sinyal Audio, *Speech*, *Sound*.