

ABSTRAK

Suara setiap manusia pastinya berbeda-beda. Dimana masing-masing suara memiliki frekuensi dan karakteristik yang berbeda-beda pula. Saat ini di era teknologi yang sudah canggih suara dapat digunakan sebagai media pendeteksi melalui aplikasi atau program komputer, sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu pendeteksi khususnya di bidang kesehatan. Dengan adanya aplikasi atau program tersebut dapat membantu mendeteksi adanya fenomena barodontalgia khususnya pada kasus perawatan *pulpitis reversibel* pada penyelim.

Pada tugas akhir ini dirancang sebuah program aplikasi untuk membantu para dokter mendeteksi sinyal suara pada penyelim dengan fenomena barodontalgia khususnya kasus perawatan *pulpitis reversibel* melalui metoda klasifikasi *Wavelet Packet* dan *Self Organizing Maps (SOM)*. Suara yang akan di proses melewati beberapa tahap seperti *input data, preprocessing, window normalisasi, ekstraksi ciri, klasifikasi, dan tahap penentuan.*

Sistem ini sangat bergantung pada sinyal suara dengan menggunakan *audio processing*. Pada tugas akhir ini hasil yang diperoleh adalah sebuah aplikasi berbasis Matlab untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasi. Dari penelitian ini diperoleh hasil akurasi sebesar 73,333 % dengan waktu komputasi 0,2416 detik.

Kata kunci: *pulpitis reversibel, audio processing, Wavelet Packet, Self Organizing Maps (SOM)*