

ABSTRAK

Penelitian tugas akhir ini dibuat dengan menggabungkan dua bidang keahlian yaitu bidang teknologi dan bidang kedokteran. Pada penelitian sebelumnya, beberapa penulis dari institusi yang berbeda telah melakukan identifikasi suara manusia maupun identifikasi penyakit di rongga mulut antara lain Risha Annisa (Universitas Telkom), Roy Cesaro Erari (Universitas Telkom), Rinaldi Budi Utomo (Universitas Gadjah Mada), dan Jaenal Arifin (STMIK Asia). Berdasarkan referensi tersebut membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini yang secara spesifik membahas penyakit *Stomatitis Aftosa Rekuren* (SAR). *Stomatitis* adalah inflamasi lapisan mukosa dari struktur apa pun pada mulut, seperti pipi, gusi, lidah, bibir dan atap atau dasar mulut.

Teknologi telekomunikasi dapat diaplikasikan dengan menggunakan pengolahan suara. Pengolahan suara dilakukan dengan *input* penyakit SAR berdasarkan suara manusia dalam satu kalimat tertentu. Setelah itu, dilakukan proses *preprocessing*, ekstraksi ciri menggunakan menggunakan metode *wavelet packet* dan klasifikasi menggunakan *Self Organizing Map* (SOM). Tugas Akhir ini bertujuan agar masyarakat awam serta para dokter bisa lebih mudah mengidentifikasi penyakit SAR menggunakan pengolahan suara.

Penentuan persentase dirancang menggunakan perangkat lunak berbasis Matlab. Metode ekstraksi ciri *wavelet packet* dan klasifikasi SOM dapat menghasilkan suatu program yang dapat menentukan jenis dan presentase kelompok penyakit pada satu sampel. Dari hasil pengujian yang dilakukan, mendapatkan akurasi terbaik sebesar 79%.

Kata Kunci: *Stomatitis Aftosa Rekuren* (SAR), *wavelet packet*, SOM