

ABSTRAK

Monitoring seseorang saat sakit dibutuhkan untuk membantu keluarga agar tetap bisa beraktivitas di luar ruangan namun juga bisa mengetahui kondisi dari orang yang sakit. Sistem *Speech Recognition* dapat menggantikan peran keluarga untuk *monitoring* secara langsung dengan mengenali kata atau ucapan dari orang yang sakit. Keluarga menerima teks sesuai dengan suara atau ucapan yang dihasilkan. Agar ketika terjadi kondisi yang tidak diinginkan dapat segera ditangani dengan baik.

Pada penelitian ini dirancang sistem *Speech Recognition* yang menggunakan *Mel Frequency Cepstral Coefficients* (MFCC) untuk ekstraksi ciri. Kemudian hasil dari ekstraksi ciri di proses menggunakan *Machine Learning* dengan algoritma *Supervised Learning* yaitu *Artificial Neural Network* (ANN) untuk memprediksi kata atau ucapan dari orang yang sakit. Model yang sudah di *training* menggunakan sistem tersebut dihubungkan ke Raspberry Pi 4 untuk melakukan prediksi dan mengirimkan hasil prediksi dalam bentuk pesan teks ke Telegram.

Penelitian ini menggunakan *dataset* yang dibuat secara manual oleh penulis yaitu merekam suara dari 5 kata yang ditentukan dengan *usb microphone*. Dengan model yang telah dibangun menggunakan *n_mfcc* 50, *hidden layer* 1, *dense* 80, *epoch* 400 mendapatkan hasil performansi sistem, yaitu akurasi *training* model 100%, akurasi *testing* model 97%, akurasi berdasarkan jarak 83%.

Kata Kunci: *Mel Frequency Cepstral Coefficients, Machine Learning, Supervised Learning, Artificial Neural Network, Speech Recognition*