

ABSTRAK

Suara merupakan bentuk komunikasi yang umum digunakan oleh manusia untuk berinteraksi. Karakter suara yang dikeluarkan oleh pria berbeda dengan wanita. Pemrosesan sinyal suara untuk mengklasifikasi suara pria-wanita pada zaman ini masih dalam proses pengembangan.

Pada tugas akhir ini akan dibuat sistem pengklasifikasi suara pria-wanita berdasarkan teknik kompresi *compressive sensing* (CS) dengan menggunakan metode rekonstruksi *Orthogonal Matching Pursuit* (OMP). Sinyal terekonstruksi lalu diproses dengan teknik deteksi pitch dengan metode *cepstrum* dan diklasifikasikan menggunakan *K-Nearest Neighbour* (KNN). Sistem ini akan mengukur dan membandingkan tingkat keakurasian klasifikasi suara pria-wanita dengan maupun tanpa menggunakan CS.

Parameter yang akan dihitung pada penelitian ini yaitu *Signal to Noise Ratio* (SNR) dan tingkat akurasi sistem. Hasil akurasi terbaik pada sistem tanpa menggunakan CS yaitu sebesar 87.5% dengan durasi 10 detik. Sedangkan nilai performansi sistem terbaik pada sistem klasifikasi suara pria-wanita dengan menggunakan CS didapat akurasi terbaik senilai 80% dengan SNR 17.0478 dB pada rasio kompresi 50%.

Kata Kunci: Klasifikasi suara, *Compressive sensing*, *Pitch*, *Cesptrum*, *KNN*