

ABSTRAK

Harmonika merupakan salah satu alat musik yang dapat menghasilkan audio. Audio yang dihasilkan oleh harmonika dapat direkam sehingga dapat didengar di lain waktu. Adakalanya file audio yang berukuran besar terasa mengganggu, apalagi jika file tersebut akan dikirimkan secara elektronik tentunya kapasitas file menjadi masalah tersendiri. Oleh karena itu diperlukan pengkompresian file audio untuk mengurangi kapasitas file tersebut tetapi dengan kualitas yang sama. *Compressive sensing* merupakan teknik baru dalam akuisisi sinyal di mana proses akuisisi dan kompresi sinyal dilakukan secara bersamaan. Pada penelitian ini akan dilakukan perancangan dan implementasi kompresi file audio harmonika menggunakan *Compressive Sensing*. File audio direkam menggunakan aplikasi fl studio 12. File audio yang direkam menggunakan format .wav kemudian diakuisisi menggunakan metode *Discrete Wavelet Transform* dan direkonstruksi menggunakan metode *Iteratively Reweight Least Squares*.

Hasil dari penelitian ini diperoleh nilai SNR terbaik didapatkan sebesar 21,8494 dB. Kualitas audio berdasarkan penilaian MOS, Kompresi 2X menghasilkan audio output dengan kualitas terbaik.

Kata Kunci: *Compressive Sensing, Discrete Wavelet Transform, Iteratively Reweighted Least Squares* .