

ABSTRAK

Alat musik tradisional dewasa ini menjadi daya tarik di bidang pariwisata bagi turis asing maupun lokal, salah satunya adalah Angklung. Angklung adalah alat musik tradisional dari Jawa Barat yang terbuat dari bambu. Angklung banyak digunakan diberbagai pentas seni. Banyak turis yang merekam audio Angklung karena keunikannya, namun sering kali hasil rekaman audio tersebut memiliki ukuran *file* yang cukup besar. Oleh karena itu dibutuhkan suatu cara untuk mengurangi kapasitas *file* audio tanpa mengurangi kualitas dari *file* audio tersebut agar proses transmisi menjadi lebih cepat. Untuk menghasilkan audio kompresi yang baik dapat dilakukan dengan salah satu teknik kompresi yaitu *Compressive Sensing*.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan audio angklung yang diakuisi menggunakan *software Fruity Loops 12* sebanyak 5 lagu dengan durasi 10 detik. Penelitian ini juga menggunakan *Compressive Sensing* sebagai sistem kompresi. Terdapat dua tahap dalam teknik *Compressive Sensing* yaitu tahap kompresi dan rekonstruksi sinyal. Sinyal audio angklung hasil akuisis dengan *software Fruity Loops 12* dan disimpan dengan format *.wav* kemudian diubah menjadi sinyal bersifat sparse/jarang menggunakan metode *Discrete Sine Transform (DST)* yang kemudian direkonstruksi dengan menggunakan metode *Orthogonal Matching Pursuit (OMP)*.

Performansi sistem *Compressive Sensing* pada tugas akhir ini didapat dengan melakukan pengujian untuk mengambil beberapa parameter seperti tingkat sparsitas, SNR, MSE, waktu komputasi dan MOS. Hasil terbaik yang didapatkan oleh sistem adalah tingkat sparsitas maksimal mencapai 57% dan SNR maksimal mencapai 27.94 dB.

Kata Kunci: *Compressive Sensing, Discrete Sine Transform, Orthogonal Matching Pursuit*