

## ABSTRAK

Talempong adalah alat musik pukul yang terbuat dari logam kuningan yang berasal dari Minangkabau Sumatera Barat. Untuk memainkan talempong dan alat musik lainnya dalam suatu ruangan besar, perlu *microphone* yang terhubung ke suatu *sound system*. Akan tetapi bunyi dihasilkan memiliki *gain* yang kecil dan *noise* yang banyak. Sehingga dibutuhkan sistem untuk menaikkan *gain* dan mengurangi *noise* yang terekam oleh *microphone* tersebut.

Dalam tugas akhir ini dibangun sistem perangkat lunak berupa sistem yang mampu mereduksi *noise* dan menaikkan *gain* pada alat musik talempong dengan menggunakan metode *wavelet noise reduction* dan metode *gain adjustment* dengan *equalizer*. Selain itu ditambahkan pula sistem yang mampu menganalisis kualitas SNR (*Signal to Noise Ratio*) pada sistem audio talempong tersebut. Untuk menguji kualitas sistem, juga dilakukan analisis dengan memakai metode MOS (*Mean Opinion Score*), dimana 30 responden memberikan penilaian terhadap performansi sistem.

Pada sistem ini didapatkan SNR *output* maksimum pada filter *haar*, dengan nilai 20.2436 dB dari SNR input sebesar 10 dB. Sedangkan *noise tambourine* adalah *noise* yang tereduksi dengan baik karena mendapat SNR *output* maksimum, pada SNR *input* 0 dB, 6 dB, 8 dB dan 10 dB. Sedangkan pada MOS filter terbaik pada *noise voice* adalah *symlet*, filter terbaik pada *noise stick* adalah *coiflet*, dan filter terbaik pada *noise tambourine* adalah *coiflet* dan *daubechies*. Untuk *noise* yang paling tereduksi dengan baik pada MOS adalah *noise tambourine*, pada semua filter wavelet yang diujikan.

**Kata kunci** : talempong, *wavelet noise reduction*, *gain adjustment*, SNR