

## ABSTRAKSI

Reverberasi (*multiple echo*) adalah sinyal noise akustik yang muncul dalam suatu ruang tertutup akibat adanya superposisi dari suatu pantulan *multiple* dan difraksi dari dinding dan objek-objek yang ada di dalam ruangan tersebut. Sinyal yang tereverberasi merupakan masalah kompleks yang sulit dicari solusinya, karena sinyal suara asli berkorelasi dengan efek reverberasi.

Efek reverberasi akan menyebabkan terdegradasinya sinyal suara asli dan juga karakteristik spektrumnya. Hal tersebut akan sangat mengganggu persepsi pendengar terhadap informasi yang disampaikan, sehingga dibutuhkan suatu alat bantu berupa sistem yang mampu mengurangi efek reverberasi tersebut.

Dalam Tugas Akhir ini akan dilaksanakan penelitian proses dereverberasi menggunakan metode analisis sintesis *Overlap and Add Short Time Fourier Transform (STFT)* dengan menggunakan sistem *multimicrophone* (dua buah mikrofon) dalam berbagai ukuran ruangan (kecil, sedang, dan besar). Sistem ini menggunakan *multimicrophone* karena sesuai untuk aplikasi *hands free telephony* dan *audio conferencing*.

Sistem *multimicrophone* menghasilkan dua suara yang mempunyai karakteristik *spectral* yang saling berkorelasi. Prinsip kerja sistem adalah membandingkan dua sinyal tereverberasi. Karakteristik spektral dari dua sinyal tereverberasi mempunyai sifat koheren yaitu mempunyai korelasi tinggi untuk sinyal asli dan akan mempunyai korelasi rendah untuk sinyal reverberasi.

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa sistem yang menggunakan nilai gain terkecil dan *overlap* 75% memberikan keluaran sinyal dereverberasi yang paling optimal pada ruangan kecil dan besar dimana pada kondisi ini, sistem memberikan nilai *Mean Square Error* dan *Reverberation Time* paling kecil.

Kata kunci: *spectral* suara, koheren, reverberasi, korelasi, *multimicrophone*, STFT.