

ABSTRAK

Permasalahan pada sistem teleconferencing dan sistem rekaman suara sering dialami sehingga mengganggu persepsi dari pendengar terhadap informasi yang disampaikan. Di setiap ruangan, apa yang kita dengar dari suatu sumber suara tidak hanya terdiri dari suara langsung, tetapi juga ada suara yang dihasilkan oleh efek reverberasi. Reverberasi adalah terdegradasinya sinyal suara manusia asli dengan sinyal pantulan yang ditimbulkannya di dalam suatu ruang tertutup. Gangguan reverberasi ini sangat mengganggu sehingga diperlukan suatu sistem yang bisa mengurangi dampak reverberasi tersebut.

Sinyal reverberasi sulit dihilangkan karena sinyal reverberasi menyatu dengan sinyal aslinya. Dereverberasi merupakan metode yang dapat digunakan untuk meminimalisir dampak reverberasi yang terjadi pada sinyal suara manusia. Hal ini dimaksudkan agar kualitas sinyal suara menjadi lebih mudah dipahami. Dalam tugas akhir ini untuk menganalisa sinyal reverberasi akan digunakan metode korelasi spektral berbasis *Wavelet Transform*, dari dua sinyal yang direkam melalui mikrofon pada posisi yang berbeda. *Wavelet Transform* memiliki kemampuan membagi sinyal ke dalam dua bagian yaitu *low-pass* dan *high-pass*. Sinyal yang berada di daerah *low-pass* pada dasarnya lebih banyak mengandung reverberasi daripada sinyal di daerah *high-pass*. Koreksi spektral *Wavelet* akan dilaksanakan dengan memberikan redaman yang sebanding dengan korelasi 2 koefisien *Wavelet* untuk mengurangi dampak reverberasi melalui *gain* yang diperoleh dengan memanfaatkan *coherence* dari dua sinyal yang masuk dari dua mikrofon berbeda.

Sinyal input yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah sinyal suara manusia. Sistem telah mampu mengurangi dampak reverberasi sehingga suara dapat terdengar dengan lebih jelas dan bekerja dengan optimal pada ruangan kecil dengan nilai peningkatan MSE maksimum pada wanita berpidato sebesar 12,13%, dan pada saat menggunakan orde daubechies db8 dengan nilai peningkatan MSE maksimum pada saat wanita menyanyi sebesar 40,22% serta pada saat menggunakan $gain = \frac{MSC}{1+MSC}$ dengan nilai 40,22%.

Kata kunci: *wavelet* transform, korelasi, reverberasi, dereverberasi, sinyal suara manusia