

ABSTRAK

Suara pada umumnya digunakan sebagai sarana komunikasi. Sebagai bentuk penyampaian informasi, kualitas suara sangat dibutuhkan untuk menghindari terjadinya kesalahan informasi. Salah satu faktor yang dapat mengakibatkan suara mengalami *degradasi* yaitu *reverberasi*. Tugas akhir ini akan membahas mengenai pengurangan dampak *reverberasi* sinyal suara manusia karena adanya pantulan dari benda-benda pemantul suara dalam ruangan akustik. Akibat adanya pantulan tersebut, sinyal suara dari sumber yang diterima oleh pendengar bukan merupakan sinyal asli. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu algoritma yang digunakan untuk mengurangi dampak *reverberasi* ini. Algoritma yang digunakan yaitu pemisahan sinyal menjadi *All-pass* dan *Minimum-phase Component*.

Pada awalnya, sinyal suara asli akan di olah menjadi sinyal tereverberasi, yang kemudian akan diproses dengan menggunakan *microphone array*. Kemudian sinyal suara dari tiap mikropon tersebut diolah dalam domain cepstrum, yang kemudian dipisahkan menjadi *All-pass* dan *Minimum-phase Component*. Masing-masing komponen akan diperbaiki dengan metode yang berbeda. Sinyal yang telah diperbaiki tersebut kemudian digabungkan lagi menjadi sinyal suara utuh.

Pengurangan dampak *reverberasi* menggunakan metode *All-pass* dan *Minimum-phase Component* lebih efektif untuk suara vokal pada ukuran ruangan sedang, dengan rata-rata MSE dan waktu *reverberasi* yang lebih kecil dibandingkan ukuran ruangan lainnya. Selain itu, panjang window yang efektif untuk metode ini adalah 16 ms.

Kata kunci: *sinyal suara, reverberasi, All-pass Component, Minimum-phase Component*