

## ABSTRAK

Proses penapisan pada derau sinyal merupakan hal yang penting dalam sistem komunikasi. Kualitas sinyal akan menurun ketika sinyal terganggu oleh derau. Ketika seseorang berkomunikasi menggunakan perangkat komunikasi dan pada saat bersamaan terdapat derau yang mengganggu maka kualitas sinyal wicara yang diterima tidak jelas. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mengurangi derau pada sinyal wicara yaitu menggunakan *dual microphone system* (DMS). DMS menggunakan skema filter adaptif yaitu sebuah filter yang karakteristiknya dapat mengadaptasi secara otomatis menurut algoritma tertentu. Penelitian pada Tugas Akhir ini menggunakan algoritma adaptif Discrete Cosine Transform Least Mean Square (DCTLMS). Algoritma DCTLMS merupakan salah satu pengembangan dari algoritma Least Mean Square (LMS) untuk meningkatkan konvergensi dan *signal to noise ratio* (SNR) dari algoritma LMS. Sistem penghapusan derau pada Tugas Akhir ini menghasilkan stepsize optimal di 0.2 . Selain itu, diperoleh MSE minimum sebesar 0.001383 serta SNR optimal sebesar 16.1906 dB.

***Kata kunci*** : DCTLMS, DMS, Filter Adaptif