

## ABSTRAK

Sebagian besar masalah yang sering kita temukan pada aplikasi mengenai audio adalah *noise*. Selain audio, beberapa contoh lain seperti di lingkungan perindustrian, transportasi, dan penyiaran juga tidak asing dengan hal ini. Suara bising tersebut sangat mengganggu kenyamanan dalam pendengaran seseorang dan bahkan dapat merusak gendang telinga.

*Active Noise Control* ( ANC ) adalah salah satu teknik *noise reduction* yang cukup efektif untuk digunakan. Pada prinsipnya cara kerja ANC yaitu dengan menghasilkan sinyal balikan dari sinyal masukannya. Ketika sinyal masukan disuperposisikan dengan sinyal balikan tersebut maka akan saling menghilangkan satu sama lain, sehingga *noise* akan teredam atau bahkan dapat hilang.

Sistem peredam suara ini dimulai dari mengambil masukan suara bising berupa sinyal sinusoidal (*tone*) dari suatu *speaker* dengan menggunakan modul sensor mikrofon yang kemudian akan diproses di Raspberry Pi. Raspberry Pi tersebut akan menghasilkan keluaran sinyal balikan atau *anti-noise* dari frekuensi suara masukan dan dikeluarkan oleh *speaker* lainnya. Hasil yang didapat dari sistem berupa nilai rata-rata redaman senilai 19,11 dB di frekuensi 396 Hz, 18,67 dB di 530 Hz, dan 10,41 Hz di 1500 Hz pada jarak 13 cm.

**Kata Kunci:** *Active Noise Control* , *noise reduction*, *speaker*, *anti-noise*.