

## ABSTRAK

Pada tugas akhir ini direalisasikan alat bantu pendengaran (*hearing aid*) dengan model *body worn* bagi penderita pelemahan pendengaran dengan pengatur tanggapan frekuensi (500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz). *Hearing Aid* dengan model *body worn* saat inipun masih cukup tinggi harganya dipasaran, oleh karena itu masih banyak orang yang menderita pelemahan pendengaran tidak mampu untuk membelinya. Mencermati permasalahan ini, maka selain hanya merancang dan merealisasikan *hearing aid* dengan model *body worn* yang mempunyai pengatur tanggapan frekuensi (yaitu 500 Hz, 1 KHz, 2kHz, 4 kHz) juga akan dirancang dan direalisasikan supaya *hearing aid* ini memiliki keunggulan dari segi harga yaitu lebih terjangkau dibandingkan dengan harga yang ada dipasaran sekarang ini. Alat bantu pendengaran yang direalisasikan berdimensi L=5 cm, W=2,5 cm, H=9,5 cm dan berat 98 gram. Hasil pengujian menunjukkan alat bantu pendengaran ini memiliki penguatan maksimum  $\pm 78$  dB, pengatur tanggapan frekuensi dengan keluaran maksimum 25 dB, jangkauan frekuensi 330 Hz – 6,5 kHz, masa hidup baterai  $\pm 34$  jam, *total harmonic distortion* (THD)  $\approx 10$  %, keluaran maksimum 119 dB SPL yang dapat digunakan oleh penderita pelemahan pendengaran jenis *profound hearing loss*.