

## BAB V

### PENUTUP

Dalam penelitian ini, telah dilakukan eksperimen menggunakan tabung impedansi empat chanel mikrofon berdasarkan ASTM E2611-19 dalam pengujian karakteristik akustik suatu bahan material atau panel. Dari hasil pengukuran dan pembahasan tentang koefisien penyerapan suara dan transmission loss panel membrane dari balon bertekanan didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Perbedaan tekanan udara balon berpengaruh terhadap puncak koefisien penyerapan suara, dimana pada tekanan rendah penyerapan suara bergeser ke frekuensi lebih rendah sedangkan pada tekanan tinggi penyerapan suara bergeser ke frekuensi yang lebih tinggi.
2. Perbedaan luas lubang perangkap balon berpengaruh terhadap nilai koefisien penyerapan suara, nilai koefisien penyerapan suara optimal didapatkan pada luas lubang perangkap balon  $64 \text{ mm}^2$ .
3. Nilai penyerapan suara optimal luas lubang perangkap balon  $36 \text{ mm}^2$  adalah 0.999 pada frekuensi 1977 Hz didapatkan pada tekanan 30 mmHg, luas lubang perangkap balon  $64 \text{ mm}^2$  penyerapan suara optimal adalah 0.998 pada frekuensi 1964 Hz didapatkan pada tekanan 50 mmHg, dan pada luas lubang perangkap balon  $100 \text{ mm}^2$  penyerapan suara optimal 0.995 pada frekuensi 2067 Hz didapatkan pada tekanan 20 mmHg.
4. Perubahan luas lubang perangkap balon berpengaruh pada *transmission loss* dengan bergesernya daerah resonansi ke frekuensi yang lebih rendah (1200 – 1800 Hz), dan Perubahan tekanan udara pada balon menyebabkan nilai *transmission loss* menjadi lebih kecil pada daerah resonansi.