

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dalam penelitian ini, telah dilakukan eksperimen menggunakan tabung impedansi empat chanel mikrofon berdasarkan ASTM E2611-19 dalam pengujian karakteristik akustik suatu bahan material penyerap suara berupa *thermoplastic polyurethane* (TPU). Dari eksperimen pengujian yang telah dilakukan mengenai koefisien penyerapan suara dan *Sound Transmission loss* dari panel dengan bentuk quadrupole segi empat dua lapis dengan variasi tebal spesimen 2,5 mm dan 5 mm dan variasi luas permukaan tertutup 40%, 60% dan 80% dan susunan spesimen sejajar dan acak didapatkan kesimpulan sebagai berikut

1. Perbedaan ketebalan spesimen dan perbedaan susunan spesimen menggunakan material elastis TPU 95A terhadap koefisien penyerapan suara tidak mengalami banyak perubahan, secara data menyeluruh nilai koefisien penyerapan suara tinggi .
2. pada luas 80% tertutup dengan ketebalan 11 mm yang disusun secara sejajar memiliki nilai serap suara yang optimal sebesar rentang 0,6 – 0,7 pada frekuensi 300 Hz sampai 3800 Hz dengan transmisi yang optimal.
3. Semakin tipis spesimen dan semakin kecil persentase luas permukaan tertutup maka nilai dari *transmission loss* akan semakin kecil. Semakin tebal spesimen dan semakin besar luas permukaan tertutup nilai dari *transmission loss* akan sedikit naik.
4. Pada ketebalan 40% tertutup dan ketebalan 2,5 mm memiliki nilai koefisien serap yang tinggi yaitu pada 0,9 pada frekuensi 300 Hz sampai 3800 Hz dengan koefisien transmisi yang tinggi dan stl yang paling rendah yaitu 5 dB.
5. Terjadi penurunan nilai koefisien transmisi ketika luas permukaan tertutup semakin besar dan spesimen semakin tebal. Semakin kecil luas permukaan yang tertutup maka semakin besar nilai transmisi.