

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xx
INTISARI	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Reduksi Kebisingan Pada Proses <i>Material Handling</i> Dengan Variasi Jenis Peredam	4
2.2 Aplikasi <i>Damping Layer</i> Luasan Terbatas Dengan Variasi Bentuk Dan Distribusi Penempatan Pada Pelat Kendaraan	5
2.3 Kuantifikasi Mekanisme Redaman Dari <i>Active Constrained</i> <i>Layer Treatments</i>	6
2.4 Penelitian Desain Efisiensi <i>Constrained Damping Layer</i> <i>Treatments</i> Dengan Konfigurasi Lapisan Tunggal atau Banyak Lapisan	7



BAB III LANDASAN TEORI	8
3.1 Frekuensi Alami	8
3.2 <i>Damping</i>	8
3.3 <i>Damping Ratio</i>	8
3.4 <i>Bump Test</i>	10
3.5 <i>Damping Treatment</i>	10
3.5.1 <i>Free Layer Damping Treatment</i>	11
3.5.2 <i>Constrained Layer Damping Treatment</i>	11
3.6 <i>Sound Level</i>	12
BAB IV METODE PENELITIAN	14
4.1 Objek dan Lokasi Penelitian	14
4.2 Skema Penelitian	14
4.3 Alat dan Bahan	16
4.4 Tahap Penelitian	18
4.4.1 <i>Desain Hopper</i>	18
4.4.2 <i>Simulasi Modal Analysis</i>	18
4.4.3 <i>Pengujian Frekuensi Alami dan Faktor Redaman</i>	22
4.4.4 <i>Pengujian Respon Amplitudo</i>	24
4.4.5 <i>Pengujian Sound Pressure Level</i>	25
4.4.6 <i>Analisa Data Pengujian Eksperimental</i>	26
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	28
5.1 Nilai Frekuensi Alami Struktur <i>Hopper Tanpa Treatment</i>	
Hasil Pengujian Eksperimental dan Simulasi	28
5.2 Faktor Redaman Struktur <i>Hopper Tanpa Treatment</i>	31
5.3 Respon Amplitudo Struktur <i>Hopper Tanpa Treatment</i>	33
5.4 Variasi Penempatan Lapisan Peredam	35
5.5 Respon Amplitudo Hasil <i>Treatment</i> Dengan Lapisan Peredam Luasan Terbatas dan Variasi Penempatan	37
5.5.1 Hasil <i>Treatment 1</i>	37
5.5.2 Hasil <i>Treatment 2</i>	39
5.5.3 Hasil <i>Treatment 3</i>	41



5.5.4 Hasil <i>Treatment</i> 4	43
5.5.5 Hasil <i>Treatment</i> 5	44
5.5.6 Hasil <i>Treatment</i> 6	46
5.5.7 Hasil <i>Treatment</i> 7	48
5.6 Perbandingan Penurunan Respon Amplitudo Antar <i>Treatment</i>	49
5.7 Perbandingan Nilai Faktor Readman Setiap <i>Treatment</i>	50
5.8 Perbandingan <i>Sound Pressure Level</i> (SPL)	52
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	54
6.1 Kesimpulan	54
6.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	56