

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR NOTASI	xv
INTISARI	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat penelitian	3
1.6 Struktur Laporan	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Desain Optimal Dari <i>Viscoelastic Damping Structures</i> Menggunakan Analisis <i>Layerwise Finite Element</i> Dan <i>Multi-Objective Genetic Algorithm</i>	5
--	---

2.2 Penelitian Kontrol Getaran Pada Panel Melengkung Menggunakan <i>Smart Damping</i>	7
2.3 Penelitian <i>Dimensionless Analysis of Constrained Damping Treatments</i>	8
2.4 Penelitian Respon Transien dari Pelat dengan <i>Partial Constrained Layer Damping</i> (PCLD)	9
2.5 Penelitian Karakteristik Getaran dan Peredaman pada <i>Beams</i> Dengan <i>Active Constrained Layer Treatments</i> Dalam Variasi Parametris	9
2.6 Penelitian Aplikasi <i>Damping Layer</i> Luasan Terbatas Dengan Variasi Bentuk Dan Distribusi Pada Pelat Kendaraan	10

BAB III DASAR TEORI

3.1 Frekuensi Natural pada <i>Beams</i> dan Shaft	12
3.2 Sumber Getaran pada Struktur ACHE	13
3.3 <i>Damping</i>	13
3.4 <i>Damping Treatments</i>	14
3.4.1 <i>Free-Layer Damping Treatments</i>	14
3.4.2 <i>Constrained-layer Damping Treatments</i>	15
3.5 <i>Damping Ratio</i>	16

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Objek dan Lokasi Penelitian	19
4.2 Alat dan Bahan	19
4.3 Tahapan Penelitian	24
4.4 Langkah Pengujian	26
4.4.1 Kalibrasi Alat	26
4.4.2 Pengujian <i>Bump Test</i>	27
4.4.3 Pengujian Amplitudo Getaran Pada Miniatur Struktur Pendukung ACHE	28

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Frekuensi Alami Sebelum Pemasangan Lapisan Peredam (Tanpa <i>Treatment</i>)	30
5.2 Faktor Redaman Miniatur Struktur Pendukung ACHE sebelum Diberi Lpisan Peredam	32
5.3 Amplitudo Spektrum Frekuensi	35
5.3.1 Amplitudo Spektrum Frekuensi Miniatur Struktur pendukung ACHE Sebelum Diredam (Tanpa <i>Treatment</i>)	35
5.3.2 Amplitudo Spektrum Frekuensi Miniatur Struktur Pendukung ACHE Setelah diberi Lapisan Peredam (<i>Treatment</i>)	36
5.3.2.1 <i>Treatment</i> 1	37
5.3.2.2 <i>Treatment</i> 2	38
5.3.2.3 <i>Treatment</i> 3	40
5.3.2.4 <i>Treatment</i> 4	41
5.4 Perbandingan Penurunan Amplitudo	43
5.5 Faktor Redaman Miniatur Struktur Pendukung ACHE Setelah diberi Lapisan Peredam (<i>Treatment</i>)	45
5.6 Frekuensi Alami Setelah diberi Lapisan Peredam (<i>Treatment</i>) dengan <i>Bump Test</i>	48

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan	51
6.2 Saran	51

DAFTAR PUSTAKA	52
-----------------------	----

LAMPIRAN	53
-----------------	----