

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah	2
1.6 Metode Penelitian	2
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Jembatan	4
2.2 Kesehatan Jembatan	4
2.3 Bearing Jembatan	4
2.4 Getaran	5
2.5 Defleksi	6
2.5.1 Aplikasi Defleksi Pada Jembatan	8
2.6 Gaya Rem	8
2.7 Hubungan Kesehatan Jembatan Terhadap Getaran	9
2.8 Hubungan Percepatan dan Getaran	10
2.9 Hubungan Kesehatan Jembatan Terhadap Defleksi	10

2.10	Pengukur Jarak Berbasis Inframerah	11
2.10.1	Sensor Infrared	11
2.11	Geophone	12
2.12	Analog to Digital Converter	13
2.13	Mikrokontroler	15
BAB III PERANCANGAN SISTEM		16
3.1	Perancangan Desain Umum sistem	16
3.2	Perancangan Sensor Geophone	17
3.2.1	Spesifikasi Komponen	18
3.3	Desain Perangkat Lunak	21
3.3.1	Diagram Alir Sistem Geophone	21
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		24
4.1	Kalibrasi Alat	24
4.1.1	Skenario Kalibrasi Alat	24
4.1.2	Tujuan Kalibrasi Alat	24
4.1.3	Hasil dan Analisis Kalibrasi	24
4.2	Pengujian <i>Amplitude</i> dan Defleksi pada Jembatan Cilampeni dan Jembatan Tol Kopo Pada Kendaraan Pribadi	25
4.2.1	Tujuan Pengujian	25
4.2.2	Alat dan Bahan	25
4.2.3	Skenario Pengujian	26
4.3	Pengujian <i>Amplitude</i> dan Defleksi pada Jembatan Cilampeni dan Jembatan Tol Kopo Pada Kendaraan Truk Kecil	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		34
5.1	Kesimpulan	34
5.1	Saran	34

DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN <i>SOURCE CODE</i>	37
LAMPIRAN FOTO JEMBATAN CILAMPENI	44
LAMPIRAN FOTO JEMBATAN TOL KOPO.....	48