

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvii
INTISARI	xix
ABSTRACT	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sepeda Castbike	5
2.2 Getaran Pada Sepeda	6
2.2.1 Modal Analysis	6
2.2.2 Real Test Condition	7
2.3 Getaran Kendaraan dan Efek Bagi Pengendara	8
BAB III LANDASAN TEORI	12
3.1 Getaran Pada Batang	12
3.1.1 Getaran Longitudinal Pada Batang	12



3.1.2	Getaran Lateral Pada Batang	13
3.2	Modal Analysis	16
3.2.1	Shaker Modal Analysis	18
3.2.2	Frequency Response Function	19
3.2.2	Menentukan Frekuensi Resonansi	22
3.3	Getaran Pada Tubuh Manusia	23
3.3.1	Whole Body Vibration	23
3.3.2	Hand Arm Vibration	25
BAB IV	METODE PENELITIAN	30
4.1	Objek dan Lokasi Penelitian	30
4.2	Alat dan Bahan	30
4.3	Skema Penelitian	37
4.4	Tahapan Penelitian	38
4.4.1	Penempatan Alat dan Sepeda	38
4.4.2	Pengujian Eksperimental	39
4.4.2.1	Pengujian Frekuensi Natural Sepeda	39
4.4.2.2	Pengujian Respon Getaran Sepeda Dengan Shaker	41
4.4.3	Analisis Data Pengujian Eksperimental	43
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN	51
5.1	Nilai Frekuensi Alami Sepeda	51
5.2	Respon Getaran per Bagian Sepeda	53
5.2.1	Respon Getaran pada Fork	53
5.2.2	Respon Getaran pada Rangka Depan Atas	55
5.2.3	Respon Getaran pada Rangka Depan Bawah	57
5.2.4	Respon Getaran pada Rangka Belakang Atas	59
5.2.5	Respon Getaran pada Rangka Belakang Bawah	61
5.2.6	Respon Getaran pada Handle Bar	63
5.2.7	Respon Getaran pada Seat Post	66
5.2.8	Pembahasan	68
5.3	Analisa Getaran Sepeda Terkait Human Body Vibration	71
5.3.1	Analisa Hand-Arm Vibration	71
5.3.2	Analisa Whole Body Vibration	75
5.3.3	Pembahasan	78



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**ANALISA SEPEDA COR ALUMINIUM CASTBIKE PROFIL I TERKAIT WHOLE-BODY DAN HAND-ARM
VIBRATION PENGENDARA**

ARISTO AHMAD ISNAWAN, Dr. Indraswari Kusumaningtyas S.T., M.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

BAB VI PENUTUP	79
6.1 Kesimpulan	79
6.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	84