

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	iii
LEMBAR PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SIMBOL DAN SINGKATAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
BAB I	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Tugas Akhir	4
I.4 Manfaat Tugas Akhir	4
I.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II	6
II.1 <i>Frame</i> Sepeda	6
II.2 Kekuatan Struktural <i>Frame</i> Sepeda MTB <i>downhill</i>	7
II.3 Gaya Pada Saat Manuver Belok	7
II.3.1 Gaya Gesek Kinetis	8
II.3.2 Gaya Sentripetal & Gaya Sentrifugal	9
II.4 <i>Finite Element Method</i>	10
II.4.1 Analisis Statis	11
II.4.2 Persebaran Beban Pada <i>Frame</i>	12
II.4.3 Von Mises Stress	14
II.4.4 Deformasi	14
II.4.5 Safety Factor	15

II.5	Simulasi	16
BAB III	.....	17
III.1	Sistematika Penyelesaian Masalah.....	17
III.2	Identifikasi Sistem Terintegrasi.....	19
III.3	Batasan dan Asumsi Tugas Akhir.....	19
BAB IV	.....	21
IV.1	Pengumpulan Data	21
IV.1.1	Desain dan Dimensi <i>Frame</i> Sepeda MTB <i>Downhill</i>	21
IV.1.2	Material <i>Frame</i> Sepeda MTB <i>Downhill</i>	22
IV.1.3	Beban dan Gaya pada <i>Frame</i> Sepeda MTB <i>Downhill</i>	23
IV.2	Pengolahan Data	25
IV.2.1	<i>Pre-Processing Finite Element Method</i>	25
IV.2.2	<i>Processing Finite Element Method</i>	30
BAB V	.....	36
V.1	Analisis Pengaruh Perubahan Sudut <i>Head Tube</i> Terhadap <i>Von Mises Stress</i>	36
V.2	Analisis Pengaruh Perubahan Sudut <i>Head Tube</i> Terhadap Deformasi....	36
V.3	Analisis Pengaruh Perubahan Sudut <i>Head Tube</i> Terhadap <i>Safety Factor</i>	37
BAB VI	.....	38
VI.1	Kesimpulan	38
VI.2	Saran.....	38
Daftar Pustaka	.....	39
LAMPIRAN A	.....	42