

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR NOMOR PERSOALAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
MOTTO	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
<i>ABSTRACT</i>	ix
INTISARI.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	5
2.1 Kendaraan Listrik.....	5
2.1.1 Baterai	6
2.1.2 <i>Controller</i>	6
2.1.3 Motor listrik <i>Brushless Direct Current</i> (BLDC).....	7
2.2 <i>Chassis Ladder Frame</i>	7
2.3 <i>Double wishbone suspension</i>	8
2.4 Pengenalan program <i>solidworks</i>	9
2.5 Pembebanan pada Chassis.....	11
2.5.1 Gaya berat	11

2.5.2 Pembebanan secara terpusat dan momen maksimum	11
2.5.3 Momen Inersia	12
2.5.4 Tegangan Maksimum.....	14
2.5.5 Tegangan <i>Von Mises</i>	14
2.5.6 <i>Factor of Safety</i>	15
2.6 Perhitungan Aerodinamis	16
2.6.1 <i>Lift Force</i>	16
2.6.2 <i>Drag Force</i>	17
2.6.3 Koefisien <i>drag</i>	19
2.6.4 Computational Fluid Dynamic.....	20
2.6.5 Permodelan turbulensi.....	20
BAB III	22
3.1 Diagram Alir Perancangan	22
3.2 Uraian Diagram Alir Perancangan	23
3.3 Desain Bus Listrik SEMBADA	24
3.3.1 Body atas.....	25
3.3.2 Sistem <i>Steering</i>	26
3.3.3 Sistem suspensi depan.....	26
3.3.4 Sistem Suspensi Belakang	27
3.3.5 <i>Chassis Assembly</i>	28
BAB IV	30
4.1 Perancangan Bus Listrik SEMBADA	30
4.2 Perhitungan dan Analisa pada <i>Frame Chassis</i>	30
4.2.2 Perancangan <i>Chassis</i>	30
4.2.1 Material <i>Frame</i> pada <i>Chassis</i>	31
4.2.3 Perhitungan Beban yang diterima <i>Chassis</i>	32
4.2.4 Perhitungan Distribusi Beban dan Momen Maksimum	34
4.2.5 Perhitungan Momen Inersia dan Tegangan Maksimum	37
4.2.6. Analisa <i>Finite Element</i> pada <i>Chassis</i>	39
4.3 Perhitungan dan Analisa pada <i>Body</i>	42
4.3.1 Penentuan kondisi batas	42
4.3.2 Hasil Pengujian	45

4.3.3 Visualisasi	46
BAB V.....	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	53