

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	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvi
INTISARI	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Perancangan	4
1.5. Manfaat Perancangan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Pengertian Transportasi	5
2.2. Tantangan Transportasi	5
2.2.1. Kemacetan	5
2.2.2. Polusi Udara	6

2.2.3. Keamanan	7
2.3. Transportasi Umum Monorel	7
2.4. Macam-Macam Monorel	8
2.4.1. Bombardier Innovia	8
2.4.2. Hitachi Monorail	9
2.4.3. Malaysia Monorail	9
2.4.4. Urbanaut	10
2.4.5. Wuppertal Suspension Railway	10
2.4.6. Monorel Kecepatan Tinggi	11
BAB III LANDASAN TEORI	12
3.1. Pengertian Monorel	12
3.2. Jenis-Jenis Monorel Berdasarkan Posisi Bogie	12
3.3. Keuntungan dan Kekurangan Menggunakan Monorel	13
3.4. Komponen-Komponen Monorel	14
3.4.1. <i>Guideway</i>	14
3.4.2. Gerbong atau Badan Kendaraan	15
3.4.3. Bogie	18
3.5. Perhitungan Gaya	22
3.5.1. Mencari Pusat Massa	22
3.5.2. Gaya-Gaya yang Bekerja	24
3.5.3. Tikungan atau Lengkung Horizontal	25
3.6. Pemilihan Ban	30
3.6.1. Ban Traksi (<i>Load Wheels</i>)	30
3.6.2. Ban Pengarah (<i>Guide Wheels</i>)	33
3.7. Menentukan Kapasitas Motor	34

3.7.1. Berat Kotor Kendaraan (<i>Gross Vehicle Weight = GVW</i>)	34
3.7.2. Gaya Traksi	34
3.7.3. Hambatan Kendaraan	34
3.7.4. Keseimbangan Gaya	37
3.7.5. Perhitungan kapasitas motor	37
BAB IV METODE PERANCANGAN	39
4.1. Objek Perancangan	39
4.2. Ketentuan Perancangan	39
4.3. Skema Perancangan	40
4.4. Proses Perancangan	41
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	43
5.1. Data Spesifikasi dan Batasan Kendaraan	43
5.2. Pemilihan Ban	45
5.3. Menentukan <i>Beam Guideway</i>	51
5.4. Perhitungan Gaya	53
5.5. Perhitungan Traksi	57
5.6. Merancang Frame Bogie	61
5.7. Analisis Bogie	64
BAB VI PENUTUP	69
6.1. Kesimpulan	69
6.2. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	72