

## DAFTAR ISI

HALAMAN NOMOR PERSOALAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
MOTTO .....	iv
PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRACT .....	vii
INTISARI .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metode Pengumpulan Data .....	3
1.6 Sistematika .....	3
BAB II LANDASAN TEORI .....	5
2.1 <i>Scaffolding</i> .....	5
2.1.1 Jenis <i>Scaffolding</i> .....	5
2.1.2 Komponen Penyusun <i>Scaffolding</i> .....	6

2.2	Desain .....	7
2.3	Perhitungan Beban .....	10
2.3.1	Beban Hidup ( <i>Live Load</i> ).....	10
2.3.2	Beban Mati ( <i>Dead Load</i> ) .....	10
2.3.3	Beban Tambahan ( <i>Environmental Load</i> ).....	11
2.4	Roda Gigi dan Rantai .....	11
2.4.1	Roda Gigi .....	11
2.4.2	Tahanan Udara .....	13
2.4.3	Gaya Tahanan Rolling.....	13
2.4.4	Tahanan Gravitasi .....	14
2.4.5	Daya .....	14
2.4.6	Torsi .....	14
2.4.7	Gaya Pada Pedal.....	15
2.4.8	Rantai .....	15
BAB III PERANCANGAN, PROSES PRODUKSI, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN .....		17
3.1	Metodologi Perancangan .....	17
3.2	Pembuatan Desain .....	18
3.3	Proses Produksi .....	24
3.4	Pengujian .....	32
3.5	Verifikasi .....	32
3.6	Pengambilan Data.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		35
4.1	Pembahasan .....	35
4.1.1	Roda .....	35

4.1.2	Roda Gigi <i>Output</i> .....	36
4.1.3	Roda Gigi <i>Input</i> .....	36
4.1.4	Tahanan Udara .....	36
4.1.5	Tahanan <i>Rolling</i> .....	36
4.1.6	Tahanan Akibat Gaya Gravitasi .....	37
4.1.7	Daya .....	37
4.1.8	Torsi .....	37
4.1.9	Gaya Pedal .....	38
4.1.10	Panjang Rantai .....	38
4.2	Hasil Perancangan .....	39
4.3	Pengujian Rangka .....	50
	BAB V PENUTUP .....	52
5.1	Kesimpulan .....	52
5.2	Saran .....	52
	DAFTAR PUSTAKA .....	53
	LAMPIRAN .....	54