

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBARAN PERSETUJUAN	ii
LEMBARAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Identifikasi Masalah	3
I.3 Pembatasan Masalah	4
I.4 Perumusan Masalah	5
I.5 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	5
I.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II. Landasan Teori	8
2.1 Teori Dasar Perancangan	8
2.1.1 Falsafah Perancangan	10
1. Aplikasi	10
2. Lingkungan	11
3. Beban	11
4. Jenis Tegangan	12
5. Bahan	12
6. Kofidensi	13
2.2 <i>Autodesk Inventor</i>	13
2.2.1 Pengenalan Proses Pemodelan menggunakan <i>inventor</i>	16

a. Proses <i>Drawing</i>	16
b. Teori Dasar Simulasi	17
2.3 Gambar Teknik.....	19
2.4 Matrial Bahan	20
2.5 Mesin <i>Scissor Lift</i>	22
2.6 Rantai Rol	23
2.7 Roda	26
2.8 Poros.....	26
2.8.1 Macam-Macam Poros	26
2.8.2 Poros dengan beban puntir	30
2.8.3 Poros yang hanya terdapat bending momen saja	31
2.8.4 Poros dengan kombinasi momen lentur dan momen puntir ...	32
2.9 Bantalan.....	34
2.10 Pasak.....	38
2.11 Statika dan Tegangan	41
2.11.1 Statika	41
a. Gaya	41
b. Momen Gaya	42
2.11.2 Tegangan	42
2.12 Transmisi (Penggerak)	43
2.13 Motor Listrik	45
2.14 Motor dan Gearbox	46
2.15 Inverter	50
2.16 Fungsi Sistem Kemudi.....	51
BAB III. PERANCANGAN	54
3.1 Pokok Bahasan	54
3.2 Diagram Alir	54
3.3 Analisis Morfologi Pada <i>Scissor Lift</i>	56
3.4 Opsi Pemilihan Komponen	58

3.5 Alasan Pemilihan Varian Konsep	60
3.5.1 Varian 1	60
3.5.2 Varian 2	62
3.6 Alasan Pemilihan Pprinsip Solusi Terbaik	63
3.7 Perancangan Wujud	64
BAB IV. HASIL RANCANGAN	66
4.1 Perencanaan Daya Motor	66
4.2 Perencanaan Poros	75
4.2.1 Diameter Poros	75
4.3 Perencanaan Pasak	77
4.4 Perencanaan Rantai dan Sproket	78
4.5 Gaya Pada Rantai Rol	82
4.6 Gaya pada Sproket Kecil (pinion) pada saat Memutar Roda.....	84
4.7 Gaya Pinion pada Waktu Scissor Lift Berjalan	84
4.8 Perencanaan Bantalan	86
4.9 Perbandingan Poros (<i>Shaft</i>) Menggunakan <i>Autodesk Inventor</i>	88
4.9.1 Poros diameter 50 mm	88
4.9.2 Poros diameter 55 mm	94
4.9.3 Poros diameter 60 mm	99
4.10 Perancangan Sproket dan Rantai Menggunakan <i>Autodesk Inventor</i>	104
4.11 Ruang Kendaraan Belok (Δ_R)	108
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	111
5.1 Kesimpulan	111
5.2 Saran	113
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN	115