



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>NASKAH SOAL</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b> .....	xiii
<b>INTISARI</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Sejarah Autowalk .....	1
1.2. Latar Belakang .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
<b>BAB II AUTOWALK</b>	
2.1. Gambaran Umum .....	4
2.2. Komponen-komponen Autowalk .....	4
2.2.1. <i>Landing platform</i> .....	4
2.2.2. <i>Floor plate</i> .....	5
2.2.3. <i>Comb plate</i> .....	5
2.2.4. <i>Injakan lantai datar (pallet)</i> .....	6
2.2.5. <i>Pallet chain</i> .....	7
2.2.6. <i>Pallet chain tension device</i> .....	8
2.2.7. <i>Balustrade</i> .....	8
2.2.8. <i>Handrail</i> .....	9
2.2.9. <i>Main drive unit</i> .....	9
2.2.10. <i>Skirting</i> .....	10
2.2.11. <i>Landasan penopang (truss)</i> .....	10
2.2.12. <i>Lintasan</i> .....	10
2.3. <i>Pertimbangan Desain</i> .....	10
2.3.1. <i>Tinggi pengangkatan (vertical rise)</i> .....	11
2.3.2. <i>Sudut kemiringan (angle of inclination)</i> .....	11
2.3.3. <i>Lebar pallet (pallet width)</i> .....	11
2.3.4. <i>Kecepatan pallet (pallet band speed)</i> .....	11
<b>BAB III ELEMEN PENARIK</b>	
3.1. <i>Dasar Perancangan</i> .....	13
3.2. <i>Dasar Perhitungan</i> .....	13
3.3. <i>Perhitungan Beban Sistem I</i> .....	17



3.3.1 Muatan yang diangkut sistem I .....	17
3.3.2 <i>Moving part</i> sistem I .....	18
3.4. Tegangan Tarik pada Rantai Sistem I .....	19
3.5. Rantai Penarik Pallet (Pallet Chain) Sistem I.....	22
3.5.1. Dimensi rantai sistem I.....	22
3.5.2. Dimensi <i>sprocket</i> sistem I .....	24
3.5.3. Panjang rantai sistem I .....	25
3.6. Perhitungan Beban Sistem II.....	26
3.6.1 Muatan yang diangkut sistem II.....	26
3.6.2 <i>Moving part</i> sistem II.....	26
3.7. Tegangan Tarik pada Rantai Sistem II.....	27
3.8. Rantai Penarik Pallet (Pallet Chain) Sistem II.....	28
3.8.1. Dimensi rantai sistem II .....	29
3.8.2. Dimensi <i>sprocket</i> sistem II.....	30
3.8.3. Panjang rantai sistem II.....	32
<b>BAB IV MAIN DRIVE UNIT</b>	
4.1. Pemilihan Motor Listrik Sistem I.....	35
4.2. Kopling Sistem I.....	35
4.2.1 <i>Hub</i> kopling sistem I .....	38
4.2.2 <i>Flens</i> kopling sistem I .....	39
4.2.3 Baut kopling sistem I.....	39
4.3. Sistem Transmisi Reduksi Sistem I.....	40
4.4. Transmisi Reduksi Sistem I.....	41
4.4.1. Dimensi <i>worm gear</i> sistem I .....	45
4.4.2. Gaya yang bekerja pada <i>worm gear</i> sistem I .....	47
4.4.3. Kekuatan gigi <i>worm gear</i> sistem I .....	48
4.4.4. <i>Wear tooth load</i> dari <i>worm gear</i> sistem I.....	50
4.4.5. Efisiensi <i>worm</i> sistem I .....	50
4.4.6. Transmisi reduksi pada <i>maindrive chain</i> sistem I.....	51
4.5. Pemilihan Motor Listrik Sistem II .....	57
4.6. Kopling Sistem II .....	58
4.2.1 <i>Hub</i> kopling sistem II.....	38
4.2.2 <i>Flens</i> kopling sistem II.....	60
4.2.3 Baut kopling sistem II .....	60
4.7. Sistem Transmisi Reduksi Sistem II .....	61
4.8. Transmisi Reduksi Sistem II .....	62
4.8.1. Dimensi <i>worm gear</i> sistem II.....	64
4.8.2. Gaya yang bekerja pada <i>worm gear</i> sistem II.....	66
4.8.3. Kekuatan gigi <i>worm gear</i> sistem II.....	67
4.8.4. <i>Wear tooth load</i> dari <i>worm gear</i> sistem II .....	68
4.8.5. Efisiensi <i>worm</i> sistem II.....	68
4.8.6. Transmisi reduksi pada <i>main drive chain</i> sistem II....	69
<b>BAB V POROS</b>	
5.1. Desain <i>Worm Shaft</i> Sistem I.....	76



5.2. Desain <i>Gear Shaft</i> Sistem I .....	78
5.2.1 Desain pasak <i>gear</i> sistem I .....	83
5.3. Desain <i>Main Drive Shaft</i> Sistem I.....	84
5.3.1 Desain pasak <i>main drive shaft</i> sistem I.....	88
5.4. Desain <i>Worm Shaft</i> Sistem II .....	88
5.5. Desain <i>Gear Shaft</i> Sistem II.....	91
5.5.1 Desain pasak <i>gear</i> sistem II.....	95
5.6. Desain <i>Main Drive Shaft</i> Sistem II .....	96
5.6.1 Desain pasak <i>main drive shaft</i> sistem II .....	100
<b>BAB VI BANTALAN</b>	
6.1. Klasifikasi Bantalan .....	101
6.2. Perbandingan antara Bantalan Gelinding dan Bantalan Luncur .....	101
6.3. Bantalan Gelinding.....	102
6.4. Load Rating dan Life .....	104
6.5. Desain Bearing .....	104
<b>BAB VII KESIMPULAN</b>	
7.1. Pallet.....	106
7.2. Pallet Chain .....	106
7.3. Pallet Chain Sprocket.....	106
7.4. Motor Listrik Sistem I.....	106
7.5. Kopling Sistem I.....	106
7.6. Worm-Gear Sistem I .....	107
7.7. Rantai Transmisi Sistem I .....	107
7.8. Sprocket Transmisi Sistem I .....	107
7.9. Motor Listrik Sistem II.....	108
7.10. Kopling Sistem II .....	108
7.11. Worm-Gear Sistem II.....	108
7.12. Rantai Transmisi Sistem II.....	109
7.13. Sprocket Transmisi Sistem II .....	109
7.14. Poros dan Pasak Sistem I .....	109
7.15. Poros dan Pasak Sistem II .....	110
7.16. Bantalan Sistem I .....	110
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>111</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>113</b>