



HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR .....	v
HALAMAN PENGESAHAN .....	vi
INTISARI .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR NOTASI .....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
I. 1. Latar Belakang Masalah .....	1
I. 2. Batasan Masalah .....	10
I. 3. Klasifikasi Robot .....	12
I. 3. a. Klasifikasi Robot Berdasar Sistem Koordinat .....	12
I. 3. b. Klasifikasi Robot Berdasarkan Fungsinya .....	16
I. 3. c. Klasifikasi Rerdasarkan Bentuk dan Ukuran .....	17
I. 4. Teori Dasar Robot .....	17
I. 4. a. Bagian – Bagian Robot .....	18
I. 4. b. Sistem Lengan Robot .....	22
I. 5. Cara Kerja Robot .....	28

<b>Robot Palletizing Kawasaki UD 100</b>	
Kuntoro Herdwiyanto, Alonsus, M. Gregorius Harjanto	31
Universitas Gadjah Mada, 2002   Diunduh dari <a href="http://etd.repository.ugm.ac.id/">http://etd.repository.ugm.ac.id/</a>	
II. 1. Deskripsi Robot Kawasaki UD 100	31
II. 2. Spesifikasi Utama Robot Palletizing Kawasaki UD 100	34
II. 3. Daerah Kerja Robot Kawasaki UD 100	35
II. 4. Operasional Robot Kawasaki UD 100	37
<b>BAB III. PERANCANGAN UNIT UTAMA</b>	<b>39</b>
III. 1. Menentukan Parameter dan Koordinat Robot	41
III. 1. a. Pada Posisi 1	41
III. 1. b. Pada Posisi 2	42
III. 1. c. Pada Posisi 3	43
III. 2. Menghitung Torsi tiap Joint	45
III. 2. a. Pada Posisi 1	45
III. 2. b. Pada Posisi 2	55
III. 2. c. Pada Posisi 3	65
III. 3. Menentukan Torsi maksimum untuk Perancangan	74
III. 4. Sistem Transmisi	75
III. 4. a. Sistem Transmisi Joint 1	78
III. 4. b. Sistem Transmisi Joint 2	90
III. 4. c. Sistem Transmisi Joint 3	102
III. 4. d. Sistem Transmisi Joint 4	113
III. 5. Pengujian Poros terhadap Beban	124
III. 6. Perancangan Bantalan	131
III. 6. a. Perhitungan Bantalan untuk joint 4	131
III. 6. b. Perhitungan Bantalan untuk joint 3	136

<b>Robot Palletizing Kawasaki UD 100</b>	
Kuntoro Herdwiyanto Alfonsus, F. Gregorius Harjanto	140
Universitas Gadjah Mada, 2002   Diunduh dari <a href="http://etd.repository.ugm.ac.id/">http://etd.repository.ugm.ac.id/</a>	
III. 6. d. Perhitungan Bantalan untuk joint 1	144
III. 7. Analisa Struktur Robot	147
III. 7. a. Struktur Robot pada Link 3	150
III. 7. b. Struktur Robot pada Link 2	154
III. 7. c. Struktur Robot pada Link 1	158
BAB IV. PERALATAN PENUNJANG ROBOT	161
IV. 1. Pemilihan Motor Listrik	161
IV. 1. a. Motor Listrik untuk Joint 4	164
IV. 1. b. Motor Listrik untuk Joint 3	164
IV. 1. c. Motor Listrik untuk Joint 2	165
IV. 1. d. Motor Listrik untuk Joint 1	166
IV. 2. Pengaturan Robot	167
IV. 3. Peralatan Pencekam Robot	176
IV. 4. Sensor	184
BAB V. OPERASIONAL DAN PERAWATAN	188
V. 1. Operasional Robot	188
V. 2. Pemeriksaan dan Perawatan Robot	191
V.2. a. Perawatan Harian	191
V. 2. b. Perawatan Setelah 5000 Jam	192
V. 2. c. Overhaul	193
V. 3. Gangguan Selama Robot Beroperasi	194
VI. KESIMPULAN DAN PENUTUP	196
Kesimpulan	196