



DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Definisi	2
1.2. Sejarah Robot	4
1.3. Aplikasi Robot	6
1.4. Tipe Robot	7
BAB II ROBOT MANIPULATOR	10
2.1. Bagian-Bagian Utama Robot Manipulator	10
2.1.1. Manipulator	10
2.1.2. Sensor	12
2.1.3. Controller	13
2.1.4. Power Conversion Unit	14



2.2. Konfigurasi Geometrik dan Bidang Kerja	17
BAB III KINEMATIKA DAN DINAMIKA MANIPULATOR	21
3.1. Link Robot	22
3.1.1. Pengertian Link	22
3.1.2. Hubungan Antar Link	24
3.2. Kinematika Lengan Robot	27
3.2.1. Davit-Hartenberg Representation (Forward Kinematik)	28
3.2.2. Inverse Kinematik	34
3.3. Dinamika Lengan Robot	39
3.3.1. Analisis Torsi Tiap Joint	41
3.3.2. Analisis torsi Motor	42
3.3.3. Pemilihan Motor Listrik	44
BAB IV PROGRAM SIMULASI	51
4.1. Bahasa Pemrograman JAVA	51
4.2. Program Simulasi Robot	52
4.2.1. Sistem Kontrol Program	54
4.2.2. Flow Chart Program	55
4.3. Simulasi Analisis Torsi Joint	56



BAB V KESIMPULAN DAN PENUTUP	58
5.1. Kesimpulan	58
5.2. Penutup	59
DAFTAR PUSTAKA	60

LAMPIRAN

LISTING PROGRAM JAVA

UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)

LISTING PROGRAM MATLAB

SPEKIFIKASI MOTOR LISTRIK