



1.3. Spesifikasi Robot	18
1.4 Bagian-bagian Utama Robot Industri	20
1.4.1. Manipulator	21
1.4.2. Sensor	21
1.4.3. Kontroler.....	22
1.4.4. Unit Konversi Tenaga (<i>Power Conversion Unit</i>).....	22
1.4.5 Unit penggerak (<i>Drive Unit</i>).....	23
BAB II. SPACE SHUTTLE ROBOT ARM.....	25
2.1. <i>Space Shuttle Robot Arm</i>	25
2.2. Fungsi <i>Space Shuttle Robot Arm</i>	26
BAB III PERANCANGAN KOMPONEN UTAMA	30
3.1. Joint Parameter Robot.....	30
3.2. Analisa Kinematika <i>Space Shuttle Robot Arm</i>	31
3.2.1. Analisis Kinematika pada Posisi 1	32
3.2.2. Analisis Kinematika pada Posisi 2	33
3.2.3. Analisis Kinematika pada Posisi 3	34
3.3. Analisa Dinamika	34
3.4. Perancangan Komponen Mekanik.....	39
3.4.1. Rumus-Rumus yang Digunakan.....	39
3.4.1.1. Memilih Motor Listrik yang Diperlukan.....	39
3.4.1.2. Pemilihan <i>Cyclo Reducer</i>	40
3.4.1.3. Rumus Untuk Struktur Rangka	40
3.4.2. Perancangan Komponen Mekanik JT1.....	42



BAB IV. PERALATAN PENDUKUNG.....	74
4.1. Kontroler.....	74
4.2. Motor Listrik.....	75
4.3. <i>Close Circuit Televisions (CCTV)</i>	76
4.5. <i>Cyclo Reducer</i>	76
4.6. <i>Teach Pendant</i>	77
4.7. <i>Thermal Protection System</i>	78
4.8. <i>End Effector</i>	78
4.9. <i>Encoder</i>	81
BAB V. OPERASIONAL DAN PERAWATAN	82
5.1. Operasional.....	82
5.2. Pemeriksaan dan Perawatan	83
BAB VI. PENUTUP	87
6.1. Kesimpulan	87
6.2. Saran	89
6.3. Penutup	90
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN	