



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
INTISARI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Batasan Masalah	3
I.3. Metode Pembahasan.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1. Perkembangan Robot.....	5
II.2. Klasifikasi Robot	11
II.3. Bagian-Bagian Robot Kartesian.....	17
II.3.1. Bagian-bagian utama robot.....	17
II.3.2. Metode penggerak aktuator	21
II.3.3. <i>User interface</i>	24
BAB III. PEMBUATAN PROGRAM	25
III.1. Penghitungan Teoritis.....	25
III.1.1. Penghitungan teoritis gerakan horisontal.....	25

III.1.2. Penghitungan teoritis gerakan vertikal	26
III.1.3. Penghitungan teoritis gerakan miring	26
III.1.4. Penghitungan teoritis gerakan melingkar	27
III.1.5. Penghitungan teoritis gerakan segi tiga.....	27
III.1.6. Penghitungan teoritis gerakan segi empat.....	28
III.2. Arsitektur Perangkat Keras dan Lunak Pada Program	
Simulasi	28
III.2.1. Perangkat lunak <i>Visual BASIC</i>	30
III.2.2. Struktur dasar pemrograman <i>Visual BASIC</i>	30
III.2.3. Kemampuan yang dimiliki <i>Visual BASIC</i>	32
III.3. Bentuk Robot Kartesian Pada Program Simulasi.....	38
III.4. Flow Chart Umum Program Simulasi Gerak Robot	
Kartesian	39
III.5. Algoritma Program Simulasi Gerak Robot Kartesian.....	40
III.5.1. Algoritma gerakan titik pada program simulasi	40
III.5.2. Algoritma dan <i>flow chart</i> gerakan bidang segi tiga..	41
III.5.3. Algoritma dan <i>flow chart</i> gerakan bidang	
segi empat	43
III.5.4. Algoritma dan <i>flow chart</i> gerakan lingkaran	45
III.5.5. Algoritma dan <i>flow chart</i> untuk gerakan	
poligon	46
BAB IV. PEMBAHASAN	48
IV.1. Bentuk Tampilan Program Simulasi.....	48



IV.2. Sistem Kerja Umum Program Simulasi.....	50
IV.3. Sistem Kerja Gerak Titik Program Simulasi	51
IV.4. Sistem Kerja Gerak Bidang Segi Tiga Program Simulasi.....	53
IV.5. Sistem Kerja Gerak Bidang Segi Empat Program Simulasi	55
IV.6. Sistem Kerja Gerak Bidang Lingkaran Program Simulasi	58
IV.7. Sistem Kerja Gerak Poligon Program Simulasi	60
IV.8. Pengembangan Program Simulasi	61
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
V.1. Kesimpulan	63
V.2. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Geometri Robot dengan Konfigurasi Kartesian.....	13
Gambar 2.2.	Geometri Robot dengan Konfigurasi Silindris.....	14
Gambar 2.3.	Geometri Robot dengan Konfigurasi Bola	15
Gambar 2.4.	Geometri Robot dengan Konfigurasi Putaran.....	16
Gambar 2.5.	Geometri Robot SCARA	16
Gambar 2.6.	Bagian-Bagian Utama Robot	19
Gambar 3.1.	Tampilan Antar Muka <i>Visual BASIC</i>	32
Gambar 3.2.	Tampilan <i>menu Bar</i> pada <i>Visual BASIC</i>	33
Gambar 3.3.	Tampilan <i>context menu</i> pada <i>Visual BASIC</i>	33
Gambar 3.4.	Tampilan <i>toolbar</i> pada <i>Visual BASIC</i>	34
Gambar 3.5.	Tampilan <i>tool box</i> pada <i>Visual BASIC</i>	34
Gambar 3.6.	Tampilan <i>window project explorer</i> pada <i>Visual BASIC</i>	35
Gambar 3.7.	Tampilan <i>window properties</i> pada <i>Visual BASIC</i>	35
Gambar 3.8.	Tampilan <i>object browser</i> pada <i>Visual BASIC</i>	36
Gambar 3.9.	Tampilan <i>window code editor</i> pada <i>Visual BASIC</i>	37
Gambar 3.10.	Tampilan <i>window form layout</i> pada <i>Visual BASIC</i>	37
Gambar 3.11.	Robot Kartesian R 14 buatan ST Robotik	39



Gambar 4.1. Menu <i>Input</i> pada program simulasi	48
Gambar 4.2. Menu pilihan pada program simulasi	49
Gambar 4.3. Poros dan area kerja pada program simulasi	50
Gambar 4.4. Gerakan titik pada program simulasi	53
Gambar 4.5. Gerakan bidang segi tiga pada program simulasi	55
Gambar 4.6. Gerakan bidang segi empat pada program simulasi	58
Gambar 4.7. Gerakan bidang lingkaran pada program simulasi	59
Gambar 4.8. Gerakan poligon pada program simulasi	61
Gambar 4.9. Tampilan program simulasi gerak robot Kartesian.....	62