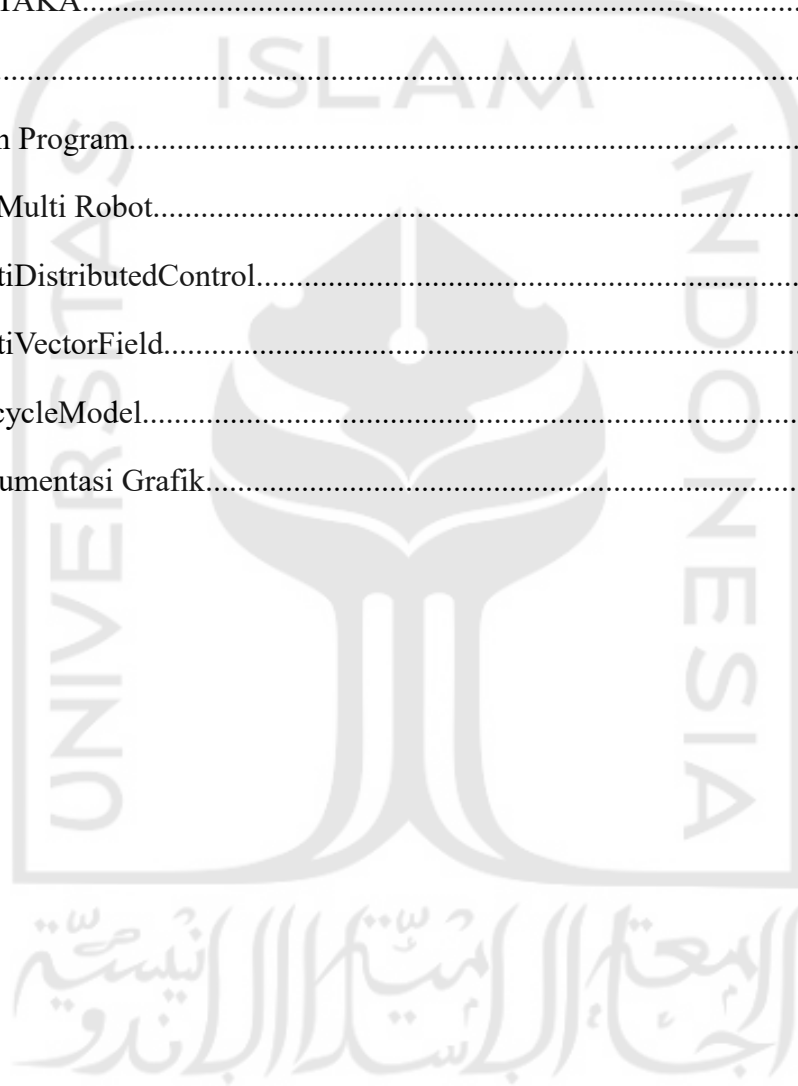


DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	2
KATA PENGANTAR.....	3
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN.....	4
ABSTRAK.....	6
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR GAMBAR.....	9
BAB 1 PENDAHULUAN.....	11
1.1 Latar Belakang Masalah.....	11
1.2 Rumusan Masalah.....	11
1.3 Batasan Masalah.....	12
1.4 Tujuan Penelitian.....	12
1.5 Manfaat Penelitian.....	12
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1 Studi Pustaka.....	13
2.2 Tinjauan Teori.....	14
2.2.1 Robot Model <i>Unicycle</i>	14
2.2.2 Pengendalian Berbasis <i>Vector Field</i>	15
2.2.3 Pengendalian Berbasis Konsensus Terdistribusi.....	18
BAB 3 METODOLOGI.....	21
3.1 Proses Pengendalian Formasi Robot Majemuk.....	21
3.2 Perancangan Simulasi dan Metode Analisis.....	23
3.2.1 Skenario Simulasi.....	23
3.3 Proses Analisis.....	24
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Hasil Simulasi.....	25

4.1.1 Pengendalian berbasis Konsensus Terdistribusi.....	25
4.1.2 Pengendalian berbasis <i>Vector Field</i>	33
4.2 Analisis Hasil Simulasi.....	41
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	1
5.3 Main Program.....	1
5.4 Init Multi Robot.....	5
5.5 MultiDistributedControl.....	7
5.6 MultiVectorField.....	9
5.7 UnicycleModel.....	13
5.8 Dokumentasi Grafik.....	14



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: Robot Model Unicycle pada bidang.....	14
Gambar 2.2: Ide vector field, straight-line (kiri) dan circular (kanan).....	15
Gambar 2.3: Center of Rotation.....	16
Gambar 2.4: Hubungan antara posisi target dan posisi aktual robot.....	17
Gambar 3.1: Diagram kendali formasi.....	21
Gambar 3.2: Formasi yang dibentuk berdasarkan posisi virtual leader.....	21
Gambar 3.3: Model Robot unicycle diletakkan acak.....	23
Gambar 3.4: Robot model unicycle membentuk formasi.....	23
Gambar 3.5: Robot Model Unicycle akan berjalan sesuai track dan mempertahankan formasinya	24
Gambar 4.1: Lintasan robot pada simulasi lintasan pertama dengan metode konsensus.....	26
Gambar 4.2: Sinyal kendali robot pada kasus lintasan pertama dengan metode konsensus.....	27
Gambar 4.3: Sinyal kendali robot pada kasus lintasan pertama dengan metode konsensus.....	27
Gambar 4.4: Lintasan robot pada simulasi lintasan kedua dengan metode konsensus.....	28
Gambar 4.5 Grafik error pada kasus lintasan kedua dengan metode berbasis konsensus.....	29
Gambar 4.6: Sinyal kendali robot pada kasus lintasan kedua dengan metode konsensus.....	29
Gambar 4.7: Lintasan robot pada simulasi lintasan ketiga dengan metode konsensus.....	30
Gambar 4.8 Grafik error pada kasus lintasan ketiga dengan metode berbasis konsensus.....	31
Gambar 4.9: Sinyal kendali robot pada kasus lintasan ketiga dengan metode konsensus.....	31
Gambar 4.10: Kesalahan posisi robot yang telah diperbesar pada simulasi lintasan ketiga dengan metode konsensus.....	32
Gambar 4.11: Kesalahan posisi robot pada grafik yang telah diperbesar pada simulasi lintasan ketiga dengan metode konsensus.....	32
Gambar 4.12: Kesalahan posisi robot yang telah diperbesar pada simulasi lintasan ketiga dengan metode konsensus.....	33
Gambar 4.13: Lintasan robot pada simulasi lintasan pertama dengan metode vector field.....	34
Gambar 4.14 Grafik error pada kasus lintasan pertama dengan metode vector field.....	35
Gambar 4.15: Sinyal kendali robot pada kasus lintasan pertama dengan metode vector field.....	35
Gambar 4.16: Lintasan robot pada lintasan kedua dengan metode vector field.....	36
Gambar 4.17 Grafik error pada kasus lintasan kedua dengan metode vector field.....	37
Gambar 4.18: Sinyal kendali robot pada kasus lintasan kedua dengan metode vector field.....	37
Gambar 4.19: Lintasan robot pada lintasan ketiga dengan metode vector field.....	38

Gambar 4.20 Grafik error pada kasus lintasan ketiga dengan metode vector field.....	39
Gambar 4.21: Sinyal kendali robot pada kasus lintasan ketiga dengan metode vector field.....	39
Gambar 4.22: Kesalahan Posisi robot pada simulasi lintasan ketiga dengan metode vector field yang diperbesar.....	40
Gambar 4.23: Kesalahan Posisi robot pada simulasi lintasan ketiga dengan metode vector field yang diperbesar.....	40
Gambar 4.24: Kesalahan Posisi robot pada simulasi lintasan ketiga dengan metode vector field yang diperbesar.....	40

