

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Perencanaan Jalur	5
2.2 <i>Mobile Robot</i>	6
2.3 <i>Reinforcement Learning</i>	7
2.3.1 Elemen-elemen dari <i>Reinforcement Learning</i>	10
2.3.2 Explorasi dan Exploitasi	13
2.3.3 Markov Decision Process (MDP)	14
2.3.4 Monte Carlo Method	15
2.3.5 <i>Temporal-Difference Learning</i>	16
2.4 <i>Q-Learning</i>	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	19
3.1 Analisis Sistem	19
3.1.1 Analisis Masalah	19

3.1.2	Analisis Platform yang Digunakan	19
3.1.3	Analisis Metode yang Digunakan	19
3.1.4	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	20
3.2	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	22
3.3	Perancangan Sistem.....	24
3.3.1	Perancangan Tabel-Q.....	24
3.3.2	Perancangan Antarmuka	25
3.3.3	Perancangan Diagram Alir.....	28
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM		31
4.1	Implementasi Sistem	31
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras.....	31
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	31
4.1.3	Implementasi Antarmuka	32
4.2	Pengujian Sistem	35
4.2.1	Pengaturan <i>Epsilon-Greedy Exploration</i>	36
4.2.2	Pengujian Q-Learning pada Environment 1.....	36
4.2.3	Pengujian Q-Learning pada Environment 2.....	43
4.2.4	Pengujian Q-Learning pada Environment 3.....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		56
5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA		57