

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISASI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	12
3.1 <i>Reinforcement Learning</i>	12
3.1.1 Elemen Dasar <i>Reinforcement Learning</i>	13
3.2 <i>Deep Q-learning</i>	15
3.2.1 <i>Learning Rate</i>	16
3.2.2 <i>Discount Factor</i>	16
3.3 <i>Convolutional Neural Network</i>	16
3.4 <i>Bellman Equation</i>	17
3.5 <i>Microsoft AirSim Simulator</i>	18
3.5.1 <i>Environment</i>	20
3.5.2 <i>Arsitektur</i>	20
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	21
4.1 Analisis Sistem.....	21
4.2 Alat dan Bahan	22
4.3 Tahapan Penelitian.....	24
4.4 Pembuatan Perangkat Lunak	25
4.5 Rancangan Sistem.....	25
4.5.1 Rancangan <i>Environment</i>	27
4.5.2 Rancangan <i>State</i>	28
4.5.3 Rancangan <i>Preprocessing</i>	28
4.5.4 Rancangan Model <i>Arsitektur</i>	29

4.5.5 Rancangan Pelatihan	30
4.5.6 Rancangan Algoritma	31
4.5.7 Rancangan <i>Action</i>	32
4.5.8 Rancangan <i>Reward</i>	33
4.6 Pengujian Sistem	35
BAB V IMPLEMENTASI	37
5.1 Implementasi Perangkat Lunak.....	37
5.1.1 Pembuatan <i>Environment</i>	37
5.1.2 Implementasi Sistem	39
5.1.3 Implementasi <i>State</i>	41
5.1.4 Implementasi <i>Preprocessing</i>	42
5.1.5 Implementasi Model Arsitektur	42
5.1.6 Implementasi Pelatihan	43
5.1.7 Implementasi Algoritma	44
5.1.8 Implementasi <i>Action</i>	45
5.1.9 Implementasi <i>Reward</i>	46
5.1.10 Implementasi Pengujian	49
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	51
6.1 Hasil	51
6.1.1 Pengujian Percobaan Pertama.....	51
6.1.2 Pengujian Percobaan Kedua	53
6.1.3 Pengujian Percobaan Ketiga	54
6.1.4 Pengujian Percobaan Keempat.....	56
6.2 Perbandingan Percobaan Pengujian	57
BAB VII PENUTUP	61
7.1 Kesimpulan	61
7.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	66