

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	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.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1 Reinforcement Learning.....	10
3.1.1 Elemen dasar reinforcement learning.....	11
3.1.2 <i>Markov Decision Proses</i>	12
3.2 <i>Q Learning</i>	13
3.2.1 Algoritma <i>Q Learning</i>	15
3.3 <i>Deep Q Network (DQN)</i>	15
3.3.1 Convolutional Neural Network	16
3.3.2 Algoritma DQN.....	17
3.4 Simulator Airsim	18
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	21
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem	21
4.2 Alat dan Bahan	22
4.3 Rancangan Sistem	23
4.3.1 Rancangan <i>environment</i>	25
4.3.2 Rancangan <i>state</i>	25
4.3.3 Rancangan <i>action</i>	26
4.3.4 Rancangan <i>reward</i>	26
4.3.5 Rancangan <i>preprocessing</i>	28
4.3.6 Rancangan model arsitektur.....	29
4.3.7 Rancangan pelatihan	30
4.3.8 Rancangan algoritma.....	31
4.4 Rancangan Pengujian	35
BAB V IMPLEMENTASI.....	37
5.1 Implementasi <i>Environment</i>	37
5.2 Implementasi Sistem	39
5.3 Implementasi <i>State</i>	43

5.4	Implemetasi <i>Action</i>	44
5.5	Implementasi <i>Reward</i>	45
5.6	Implemetasi <i>Preprocessing</i>	47
5.7	Implementasi Model Arsitektur	47
5.8	Implementasi Pelatihan	48
5.9	Implementasi Algoritma	53
5.10	Implementasi Pengujian	57
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		59
6.1	Hasil Pengujian	59
6.1.1	Pengujian percobaan pertama	59
6.1.2	Pengujian percobaan kedua	60
6.1.3	Pengujian percobaan ketiga	62
6.1.4	Pengujian percobaan keempat	63
6.1.5	Pengujian percobaan kelima	64
6.1.6	Pengujian percobaan keenam	65
6.1.7	Pengujian percobaan ketujuh	67
6.1.8	Pengujian percobaan kedelapan	68
6.1.9	Pengujian percobaan kesembilan	69
6.1.10	Pengujian percobaan kesepuluh	70
6.1.11	Pengujian percobaan kesebelas	71
6.1.12	Pengujian percobaan keduabelas	72
6.2	Perbandingan Percobaan Pengujian	73
BAB VII PENUTUP		78
7.1	Kesimpulan	78
7.2	Saran	79
DAFTAR PUSTAKA		80