

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	
PENGESAHAN PENGUJI SIDANG TUGAS AKHIR.....	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	
ABSTRACT.....	
ABSTRAK.....	
PERSEMBAHAN.....	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-3
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-3
1.4 Batasan Masalah.....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-4
1.6 Metodologi Penelitian.....	I-5
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-7
BAB II LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Pengantar Kecerdasan Buatan.....	II-1
2.1.1 Definisi kecerdasan buatan (AI).....	II-1
2.1.2 Ruang Lingkup Kecerdasan Buatan (AI).....	II-2
2.2 Machine Learning.....	II-4
2.2.1 Supervised Learning.....	II-4
2.2.2 Unsupervised Learning.....	II-5
2.2.3 Reinforcement Learning.....	II-5

2.3	Deep Learning.....	II-9
2.4	Deep Reinforcement Learning.....	II-13
2.4.1	Definisi Deep Reinforcement Learning.....	II-14
2.4.2	Konsep Deep Reinforcement Learning.....	II-15
2.4.3	Keterkaitan dengan Pembelajaran Penguatan.....	II-15
2.4.4	Arsitektur Jaringan Saraf Tiruan yang Dalam pada DLR.....	II-16
2.4.5	Keunggulan DLR dalam Lingkungan Permainan:.....	II-18
2.5	Supervised Learning.....	II-19
2.5.1	Definisi Supervised Learning.....	II-19
2.5.2	Konsep Supervised Learning.....	II-20
2.5.3	Metode Supervised Learning.....	II-20
2.5.4	Kelebihan Supervised Learning dalam Konteks Permainan.....	II-21
2.5.5	Keterbatasan Supervised Learning dalam Konteks Permainan.....	II-22
2.6	Unity.....	II-23
2.6.1	User Interface Unity.....	II-23
2.6.2	Machine Learning Agents.....	II-26
2.6.3	Tensorflow.....	II-27
2.6.4	Flappy Bird.....	II-27
2.7	Penelitian Terdahulu.....	II-30
2.8	Matriks Penelitian.....	II-56
BAB III METODOLOGI.....		III-1
3.1	Studi Literatur	III-2
3.2	Analisis Kebutuhan Algoritma.....	III-2
3.3	Implementasi.....	III-2
3.4	Pengujian.....	III-4
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		IV-1
4.1	Studi Literatur.....	IV-1
4.1.1	Deep Reinforcement Learning.....	IV-1

4.1.2	Flowchart Deep Reinforcement Learning.....	IV-3
4.1.3	Simulasi Perhitungan Deep Reinforcement Learning.....	IV-4
4.1.4	Simulasi Perhitungan Supervised Learning.....	IV-8
4.1.5	Perbandingan Perhitungan.....	IV-11
4.2	Analisis Kebutuhan Algoritma.....	IV-13
4.2.1	Kebutuhan Teknis.....	IV-13
4.2.2	Kebutuhan Metodologi.....	IV-15
4.2.3	Komponen Algoritma.....	IV-16
4.3	Implementasi.....	IV-17
4.3.1	Persiapan Lingkungan di Unity 3D.....	IV-17
4.3.2	Langkah-Langkah Pelatihan.....	IV-37
4.4	Pengujian.....	IV-45
4.4.1	Analisis Hasil Pelatihan Agen.....	IV-48
4.4.2	Grafik Hasil Pelatihan (Simulasi Data).....	IV-50
4.4.3	Analisis Perbandingan Performansi Agen Berdasarkan Parameter Pelatihan dalam Proses Reinforcement Learning.....	IV-54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		V-1
5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA.....		
DAFTAR LAMPIRAN.....		