

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN TIM PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Keaslian dan Kontribusi Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Landasan Teori	13
2.2.1 Sistem Pertanian Cerdas.....	13
2.2.2 <i>Internet of Things</i> (IoT)	24
2.2.3 <i>Recurrent Neural Network</i> (RNN)	33
2.2.3.1 Arsitektur RNN	33
2.2.3.2 Algoritme RNN	35
2.2.4 <i>Deep Reinforcement Learning</i> (DRL).....	39
2.3 Hipotesis Penelitian.....	47
BAB III METODE PENELITIAN	48
3.1 Alat dan Bahan	48
3.1.1 Alat	48
3.1.2 Bahan	48
3.2 Alur Penelitian	48
3.3 Perancangan Sistem.....	51
3.3.1 Pengumpulan dan Pra-Pemrosesan Data	52
3.3.2 <i>Irrigation Thresholds</i>	54
3.3.3 Perancangan Arsitektur Model <i>Recurrent Neural Network</i>	59
3.3.4 Desain Algoritma <i>Deep Q-Network</i> (DQN)	64

3.4	<i>Experimental Setting</i>	70
3.4.1	Validasi Sensor	70
3.4.2	Uji Eksperimental.....	72
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	75
4.1	Hasil dan Analisis Peramalan RNN.....	75
4.2	Evaluasi dan Analisis agen DQN.....	79
4.3	Hasil dan Analisis <i>Experimental testbed</i>	81
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
5.1	Kesimpulan	86
5.2	Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA		88