

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
HALAMAN MOTTO	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran	4
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.6.1 Pengumpulan Data	5
1.6.2 Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II STUDI PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Landasan Teori	12
2.2.1 <i>Artificial Intelligence</i>	12
2.2.2 <i>Machine Learning</i>	13
2.2.3 <i>Deep Learning</i>	16
2.2.4 Gambar Digital.....	18
2.2.5 Sintesis gambar	20
2.2.6 <i>Generative Adversarial Networks (GAN)</i>	21
2.2.7 <i>Convolutional Neural Networks (CNN)</i>	24

2.2.8	<i>Leaky ReLU</i>	25
2.2.9	<i>Recurrent Neural Networks (RNN)</i>	26
2.2.10	<i>Natural Language Processing (NLP)</i>	27
2.2.11	Python	30
2.2.12	TensorFlow	31
2.2.13	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	32
2.2.14	<i>Precision and Recall</i>	33
2.2.15	Pengujian <i>Blackbox</i>	35
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		36
3.1	Analisis Masalah	36
3.2	Analisis Sistem	36
3.3	Analisis Kebutuhan	36
3.3.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	36
3.3.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	37
3.4	Analisis Data	37
3.5	Arsitektur Sistem.....	42
3.5.1	<i>Data Loading</i>	43
3.5.2	<i>Training Inference</i>	44
3.5.3	<i>Training</i>	46
3.6	Perancangan Sistem.....	48
3.6.1	<i>Use Case Diagram</i>	49
3.6.2	<i>Activity Diagram</i>	53
3.6.3	<i>Class Diagram</i>	56
3.6.4	<i>Sequence Diagram</i>	57
3.7	Perancangan Antarmuka.....	57
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		60
4.1	Implementasi Sistem	60
4.1.1	Implementasi Perangkat Pendukung.....	60
4.1.2	Implementasi Antarmuka	61
4.1.3	Implementasi Kode Program.....	63
4.2	Pengujian Sistem	69
4.2.1	Pengujian Antarmuka.....	70
4.2.2	Percobaan Sistem	71
4.2.3	Analisis Hasil	72
4.2.4	Pengujian Hasil Gambar Sintesis	76
BAB V PENUTUP		91

5.1	Kesimpulan.....	91
5.2	Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA		93
LAMPIRAN.....		96
RIWAYAT HIDUP		100



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG