

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	vi
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
BAB I PENDAHULUAN	10
1.1 Latar Belakang Masalah	10
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1 Computer Vision	11
3.1.1 Object Detection.....	12
3.1.2 Face Detection	13
3.1.3 Face Recognition	14
3.2 <i>Deep Learning</i>	15
3.3 <i>Deep Neural Network (DNN)</i>	16
3.3.1 Weights dan Layers	16
3.3.2 Fungsi Aktivasi.....	17
3.3.3 Regularisasi dan Normalisasi	20
3.3.4 Fungsi Loss.....	21
3.4 Generative Adversarial Network (GAN).....	22
3.4.1 Super Resolution Generative Adversarial Network (SRGAN) ...	23
3.4.2 Cycle-Consistency GAN	25

3.5	Convolutional Neural Network (CNN)	27
3.5.1	Layers	28
3.6	Evaluasi	30
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....		32
4.1	Overview	32
4.2	Prosedur Kerja	32
4.2.1	Perancangan Sistem.....	32
4.2.2	Pengumpulan Data	35
4.2.3	Pre-Processing	35
4.2.4	Super Resolution GAN (SRGAN)	36
4.2.5	Cycle-Consistency GAN	37
4.3	Convolutional Neural Network (CNN)	39
4.4	Skenario Pengujian.....	40
BAB V IMPLEMENTASI.....		42
5.1.	Spesifikasi Hardware dan Software	42
5.2.	Persiapan Data	44
5.3.	Implementasi <i>Super Resolution</i>	46
5.4.	Implementasi GAN untuk <i>repainting</i>	47
5.4.1.	Read Data GAN	47
5.4.2.	Implementasi Generator.....	48
5.4.3.	Implementasi Diskriminator	50
5.4.4.	Pelatihan GAN	51
5.5.	Implementasi <i>Face Recognition</i>	56
5.5.1.	Read Data.....	56
5.5.2.	Implementasi VGG16 dan GoogleNet.....	56
5.5.3.	Pelatihan Face Recognition	57
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN.....		59
6.1.	Hasil Pemodelan Super Resolution.....	59



6.2.	Hasil Repainting	63
6.3.	Hasil Face Recognition	68
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		88
7.1	Kesimpulan.....	88
7.2	Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA		89