

1. DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR PROGRAM.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Tahapan Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN LITERATUR.....	7
2.1 <i>Image Inpainting</i> dan <i>Face Inpainting</i>	7
2.2 <i>Deep Learning</i>	8
2.3 <i>Generative Adversarial Network</i> (GAN)	9
2.4 StyleGAN dan StyleGAN3	11
2.5 Ruang Laten StyleGAN dan Proses <i>Mapping</i>	14
2.6 <i>Generative Prior</i> dalam <i>Face Inpainting</i>	15
2.7 <i>Context Encoder</i>	16
2.8 <i>Attention Mechanism</i> dalam <i>Computer Vision</i>	18
2.9 <i>Coordinate Attention</i>	20
2.10 Metrik Evaluasi Citra.....	21
2.10.1 <i>Peak Signal-to-Noise Ratio</i> (PSNR)	22
2.10.2 <i>Structural Similarity Index Measure</i> (SSIM).....	22
2.10.3 <i>Learned Perceptual Image Patch Similarity</i> (LPIPS).....	23
2.10.4 Analisis Penggunaan Metrik	24
2.11 Pengujian Hipotesis Statistik	24
2.12 Penelitian Terkait (<i>State of The Art</i>).....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29

3.1	Pengumpulan Data	30
3.2	Pre-Processing.....	30
3.2.1	Konversi Citra ke Format RGB	31
3.2.2	Pembuatan Mask Area Hilang	31
3.2.3	Augmentasi Data.....	33
3.2.4	Konversi Citra ke Tensor dan Normalisasi Piksel.....	33
3.2.5	Pembentukan Pasangan Data	34
3.3	Implementasi Model	37
3.3.1	Arsitektur Sistem	37
3.3.2	Context Encoder.....	40
3.3.3	Integrasi <i>Coordinate Attention</i>	42
3.3.4	<i>Multi-Scale Latent Mapper</i>	43
3.3.5	StyleGAN3 sebagai <i>Generative Prior</i>	45
3.4	Pelatihan Model	48
3.4.1	Lingkungan Pelatihan	48
3.4.2	Konfigurasi Pelatihan.....	48
3.4.3	Proses Pelatihan Model.....	50
3.5	Pengujian dan Evaluasi Model.....	52
3.5.1	Metrik Evaluasi.....	53
3.6	Studi Ablasi	55
3.7	Pengujian Hipotesis Statistik	56
3.8	Penyesuaian Input melalui <i>Face Alignment</i>	58
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN		59
4.1	Implementasi.....	59
4.1.1	Pengumpulan dan Pembagian Dataset	59
4.1.2	Implementasi <i>Pre-processing</i> Data	60
4.1.3	Implementasi Model <i>Baseline</i>	62
4.1.4	Implementasi Model dengan <i>Coordinate Attention</i>	67
4.1.5	Implementasi Evaluasi Model.....	71
4.2	Hasil	74
4.2.1	Hasil Pelatihan Model.....	74
4.2.2	Evaluasi Kuantitatif Model	76
4.2.3	Studi Ablasi Penempatan <i>Coordinate Attention</i>	78
4.2.4	Pengujian Hipotesis Statistik	79
4.2.5	Visualisasi Hasil <i>Face Inpainting</i>	81
4.3	Pembahasan.....	84

BAB V PENUTUP	87
5.1 Kesimpulan	87
5.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	89