

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR ISTILAH	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Tugas akhir	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
Bab I	4
Bab II	4
Bab III	4
Bab IV	4
Bab V	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Jaringan Saraf Tiruan (<i>Artificial Neural Networks</i>)	8

2.2.2.	<i>Backpropagation</i>	10
2.2.3.	<i>Deep Learning</i>	11
2.2.4.	<i>Generative Adversarial Networks</i>	12
2.2.5.	DualGAN	14
2.2.6.	CycleGAN	14
2.2.7.	<i>Gamma Correction</i>	15
2.2.8.	<i>Peak Signal to Noise Ratio</i>	16
BAB III. METODOLOGI.....		18
3.1	Alat dan Bahan Tugas akhir.....	18
3.1.1.	<i>Desktop</i>	18
3.1.2.	Kamera.....	19
3.1.3.	Perangkat Lunak	19
3.1.4.	Bahan Tugas akhir	20
3.2	Alur Tugas Akhir	20
3.2.1.	Identifikasi Kebutuhan.....	22
3.2.2.	Perekaman Video dan Ekstraksi Citra dari Video	22
3.2.3.	<i>Enhancing</i> dan <i>Resizing</i> Citra.....	23
3.2.4.	Pengelompokan Citra.....	24
3.2.5.	<i>Training</i> dan Uji Coba	24
3.2.6.	Analisis Hasil.....	25
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		26
4.1	Pembuatan <i>Dataset</i>	26
4.1.1.	Ekstraksi Citra dari Video dan Proses Seleksi Citra.....	26
4.1.2.	<i>Enhancing</i> dan <i>Resizing</i> Citra.....	26
4.2	Translasi Menggunakan DualGAN.....	27
4.3	Translasi Menggunakan CycleGAN	29
4.4	Komparasi Waktu Pelatihan dan Hasil Translasi.....	30

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN A – Hasil Translasi Citra	40
LAMPIRAN B – Skor PSNR Citra <i>Test</i>	47
LAMPIRAN C – Diagram Alir Sistem	48
LAMPIRAN D – <i>Training Loss</i>	50
LAMPIRAN E – Source Code	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	7
Tabel 3.1 Spesifikasi <i>Desktop</i>	18
Tabel 3.2 Daftar Perangkat Lunak (Windows).....	19
Tabel 3.3 Daftar Perangkat Lunak (Ubuntu)	19
Tabel 4.1 Detail Jumlah Citra.....	27
Tabel 4.2 Perbandingan Citra Hasil Translasi DualGAN	27
Tabel 4.3 Perbandingan Rerata PSNR DualGAN	28
Tabel 4.4 Perbandingan Citra Hasil Translasi CycleGAN.....	29
Tabel 4.5 Perbandingan Rerata PSNR CycleGAN.....	30
Tabel 4.6 Perbandingan Durasi Pelatihan Jaringan.....	30
Tabel 4.7 Perbandingan Hasil Translasi dari Tiap Jaringan yang Dilatih	31
Tabel 4.8 Perbandingan Rerata PSNR Semua Jaringan	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Penyebab kematian global pada tahun 2016, WHO [1]	1
Gambar 2.1 Contoh arsitektur ANN berupa <i>multi-layer perceptron</i> [18].....	9
Gambar 2.2 Ilustrasi <i>deep learning</i> [21].....	12
Gambar 2.3 Ilustrasi cara kerja GAN [22] [23].....	13
Gambar 2.4 Ilustrasi cara kerja DualGAN [15].....	14
Gambar 2.5 Translasi citra menggunakan CycleGAN [14]	15
Gambar 2.6 Grafik perubahan nilai masukan dan keluaran [26].....	16
Gambar 3.1 Diagram alir penelitian	21
Gambar 3.2 Beberapa citra hasil ekstraksi video	23
Gambar 3.3 Perbandingan citra sebelum dan sesudah dilakukan <i>enhancement</i>	23
Gambar 3.4 Beberapa citra dari <i>dataset</i> yang terbentuk	24
Gambar 3.5 Perbandingan citra untuk perhitungan PSNR.....	25