

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	i
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
ABSTRAK.....	v
HALAMAN LEMBAR PERSEMBAHAN DAN MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR PERSAMAAN .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1    Latar Belakang .....	I-1
1.2    Rumusan Masalah .....	I-3
1.3    Tujuan Penelitian .....	I-4
1.4    Manfaat Penelitian .....	I-4
1.5    Batasan Masalah .....	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	II-1
2.1    Landasan Teori.....	II-1
2.1.1    Citra Digital .....	II-1
2.1.2 <i>Computer Vision</i> .....	II-2

2.1.3	Algoritma <i>Face Mesh</i> .....	II-3
2.1.4	<i>FaceMeshDetector</i> .....	II-3
2.1.5	<i>Eye Aspect Ratio (EAR)</i> .....	II-4
2.1.6	<i>Mouth Aspect Ratio (MAR)</i> .....	II-4
2.1.7	<i>Drowsiness Detection</i> .....	II-5
2.1.8	<i>Pyglet</i> .....	II-6
2.2	Penelitian Terkait ( <i>State of the Art</i> ) .....	II-7
2.3	Matriks Penelitian .....	II-22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		III-1
3.1	Tahapan Penelitian .....	III-1
3.1.1	Identifikasi Masalah .....	III-2
3.1.2	Studi Literatur .....	III-2
3.1.3	Implementasi .....	III-2
3.1.4	Pengujian dan Analisis .....	III-6
3.2	Objek Penelitian .....	III-9
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		IV-1
4.1	Identifikasi Masalah .....	IV-1
4.2	Studi Literatur .....	IV-2
4.3	Implementasi .....	IV-3
4.4	Pengujian dan Analisis .....	IV-8
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		V-1
5.1	KESIMPULAN .....	V-1
5.2	SARAN .....	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait ( <i>State of the Art</i> ) .....	II-7
Tabel 2.2 Matriks Penelitian .....	II-22
Tabel 4.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	IV-4
Tabel 4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	IV-4
Tabel 4.3 <i>Output</i> Program Pada File CSV (Kondisi Pagi Hari) .....	IV-19
Tabel 4.4 <i>Output</i> Program Pada File CSV (Kondisi Siang Hari) .....	IV-21
Tabel 4.5 <i>Output</i> Program Pada File CSV (Kondisi Sore Hari) .....	IV-22

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian .....	III-1
Gambar 3.2 Arsitektur Sistem.....	III-2
Gambar 4.1 Kondisi Mata Pengemudi Masih dalam Kondisi Terbuka .....	IV-10
Gambar 4.2 Kondisi Mata Pengemudi Mulai Menurun.....	IV-10
Gambar 4.3 Kondisi Mata Pengemudi dalam Kondisi Terpejam .....	IV-11
Gambar 4.4 Kondisi Mulut Pengemudi Masih dalam Kondisi Tertutup .....	IV-12
Gambar 4.5 Kondisi Mulut Pengemudi Mulai Sedikit Terbuka .....	IV-12
Gambar 4.6 Kondisi Mulut Pengemudi dalam Kondisi Terbuka Lebar .....	IV-13
Gambar 4.7 Posisi Bungkuk dengan Jarak 40 cm.....	IV-14
Gambar 4.8 <i>Output</i> Sistem Ketika Posisi Pengemudi Bungkuk.....	IV-14
Gambar 4.9 Posisi Tegak dengan Jarak 60 cm .....	IV-15
Gambar 4.10 <i>Output</i> Sistem Ketika Posisi Pengemudi Tegak.....	IV-16
Gambar 4.11 Posisi Bersandar dengan Jarak 80 cm .....	IV-17
Gambar 4.12 <i>Output</i> Sistem Ketika Posisi Pengemudi Bersandar .....	IV-17
Gambar 4.13 Posisi Tidak Efektif.....	IV-18
Gambar 4.14 <i>Output</i> Program Pada Layar Pengguna (Kondisi Pagi Hari) .....	IV-19
Gambar 4.15 <i>Output</i> Program Pada Layar Pengguna (Kondisi Siang Hari) ...	IV-20
Gambar 4.16 <i>Output</i> Program Pada Layar Pengguna (Kondisi Sore Hari) .....	IV-22
Gambar 4.17 <i>Output</i> Program Pada Layar Pengguna (Kondisi Malam Hari) .	IV-24

## DAFTAR PERSAMAAN

(2.1) Persamaan <i>Eye Aspect Ratio</i> (EAR).....	II-4
(2.2) Persamaan <i>Mouth Aspect Ratio</i> (MAR) .....	II-5
(3.1) Persamaan <i>Accuracy</i> .....	III-7
(3.2) Persamaan <i>Precision</i> .....	III-7
(3.3) Persamaan <i>Recall</i> .....	III-7
(3.4) Persamaan F1-Score .....	III-8

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan (SK) Tugas Akhir.....	L1-1
Lampiran 2 Lembar Konsultasi Tugas Akhir .....	L2-1
Lampiran 3 Hasil Pengujian.....	L3-1
Lampiran 4 Rekap Perbaikan Tugas Akhir .....	L4-1
Lampiran 5 Bukti Pengecekan Plagiarisme Tugas Akhir .....	L5-1