

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN BUKU CAPSTONE DESIGN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 Deskripsi Umum Masalah.....	1
1.2 Analisa Masalah.....	2
1.2.1 Aspek Lingkungan	2
1.2.2 Aspek Teknologi.....	3
1.2.3 Aspek Hukum	3
1.3 Analisa Solusi yang Ada.....	3
1.3.1 Presensi Berbasis RFID	3
1.3.2 Presensi Berbasis QR Code	4
1.3.3 Presensi Berbasis <i>Face Recognition</i>	5
1.3.4 Penelitian Terdahulu	6
1.4 Tujuan Tugas Akhir	8

1.5	Batasan Tugas Akhir	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....		9
2.1	Tinjauan Standar Produk.....	9
2.1.1	<i>User Interface</i> (UI)	9
2.1.2	<i>Artificial Intelligence</i> (AI)	9
2.1.3	Fitur.....	10
2.2	Tinjauan Teknologi Terkait	11
2.2.1	Pengenalan Wajah dalam Sistem Presensi.....	11
2.2.2	GhostFaceNets untuk Efisiensi dan Akurasi.....	12
2.2.3	Integrasi dengan <i>Liveness Detection</i>	12
2.2.4	Solusi Berbasis Tablet dan <i>Edge Computing</i>	12
BAB 3 SPESIFIKASI DAN DESAIN SISTEM		13
3.1	Spesifikasi Sistem	13
3.2	Desain Sistem.....	14
3.2.1	Arsitektur Sistem	14
3.2.2	<i>Flowchart</i>	17
3.3	Metode Pengukuran yang Sesuai dengan Solusi Terpilih.....	21
3.3.1	Keandalan	22
3.3.2	Interaksi Antarmuka.....	22
3.3.3	Keamanan	23
3.3.4	Kecepatan.....	24
3.3.5	Akurasi.....	24
BAB 4 IMPLEMENTASI		26
4.1	Deskripsi umum implementasi	26
4.1.1	Sub-sistem <i>Hardware</i>	26
4.1.2	Sub-sistem <i>Website</i>	27
4.1.3	Sub-sistem <i>Artificial Intelligence</i>	28

4.1.4	Sub-sistem <i>Cloud Service</i>	33
4.2	Detail Implementasi	35
4.2.1	Implementasi <i>Hardware</i>	37
4.2.2	Implementasi <i>Website</i>	37
4.2.3	Implementasi AI.....	58
4.2.4	Implementasi <i>Cloud</i>	60
4.3	Pengambilan Data	62
4.4	Prosedur Pengoperasian Solusi	64
BAB 5	PENGUJIAN	70
5.1	Skema Pengujian Sistem.....	70
5.2	Proses Pengujian dan Analisis Hasil.....	70
5.2.1	Pengujian dan Analisis Hasil Sub-Sistem <i>Hardware</i>	70
5.2.2	Pengujian Sub Sistem <i>Website</i>	77
5.2.3	Pengujian Sub Sistem <i>Artificial Intelligence</i>	85
5.2.4	Rangkuman Hasil Pengujian.....	93
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN	95
6.1	Kesimpulan	95
6.2	Saran	96
DAFTAR PUSTAKA		98
LAMPIRAN A	Pengujian di KU3.05.11	101
LAMPIRAN B	Bukti Pengujian	102
LAMPIRAN C	<i>User Interface Website</i>	103
LAMPIRAN D	<i>Code Pemrograman Model AI</i>	108