

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	9
1.1 Latar Belakang	9
1.2 Rumusan Masalah.....	10
1.3 Tujuan	10
1.4 Batasan Masalah.....	11
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Tinjauan Pustaka.....	12
2.2 Dasar Teori.....	13
2.2.1 Mengantuk	13
2.2.2 Haar Cascade	14
2.2.3 Dlib	15
2.2.4 OpenCV	16
2.2.5 EAR (<i>Eye Aspect Ratio</i>)	17
2.2.6 Facial Landmarks.....	18
2.2.7 Raspberry Pi 4	18
2.2.8 Raspberry Pi Cam	19
2.2.9 <i>Buzzer dan Light Emited Dioda</i>	20
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	21
3.1 Gambaran Sistem Saat Ini (atau Produk).....	21
3.2 Identifikasi Kebutuhan Sistem (atau Produk)	21
3.3 Perancangan Sistem.....	23
3.4 Diagram Blok Sistem Yang dibangun	24
3.5 Flowchart	25

3.6	Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	26
3.6.1	Perangkat Keras	26
3.6.2	Perangkat Lunak.....	26
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	27
4.1	Implementasi	27
4.1.1	Implementasi Pembuatan Program Deteksi Kantuk.....	27
4.2	Pengujian	33
4.2.1	Pengujian Landmark Wajah dan Mata	33
4.2.2	Pengujian Rasio Mata.....	38
4.2.3	Pengujian Deteksi Kantuk Pada Objek	41
BAB 5	KESIMPULAN	49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51