

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SIMBOL	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.5.1 Identifikasi Masalah	4
1.5.2 Studi Literatur	5
1.5.3 Rumusan Masalah	5
1.5.4 Analisis Sistem.....	5
1.5.5 Perancangan Sistem.....	6
1.5.6 Implementasi dan Pengujian	7
1.5.7 Penyebaran	7
1.6 Metode Pembangunan Perangkat Lunak	7
1.7 Sistematika Penulisan	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Landasan Teori.....	11
2.1.1 Mata.....	11
2.1.2 Fungsi Mata.....	11
2.1.3 Anatomi Mata.....	12
2.1.4 Mata Normal atau Mata Sehat.....	13
2.1.5 Katarak.....	14

2.1.6	Pengolahan Citra	16
2.1.7	Jenis Citra.....	16
2.1.8	Artificial Intelligence.....	18
2.1.9	Machine Learning.....	19
2.1.10	Deep Learning	19
2.1.11	Convolution.....	20
2.1.12	Neural Network.....	23
2.1.13	Pooling layer	23
2.1.14	Convolutional Neural Network.....	24
2.2	Metode Analisis Sistem	26
2.2.1	Object Oriented Programming (OOP).....	26
2.2.2	Unified Modeling Language (UML)	27
2.2.3	Metode Pembangunan Perangkat Lunak	28
2.2.4	Pengujian Sistem.....	29
2.3	Tools	32
1.3.1	Android	32
1.3.2	Tensorflow	36
1.3.3	OpenCV	38
1.3.4	Web Service	39
1.3.5	JSON.....	39
1.3.6	Android Studio	40
1.3.7	Python.....	41
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		43
3.1	Analisis Sistem.....	43
3.1.1	Analisis Masalah	43
3.1.2	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	43
3.1.3	Solusi Yang Dibangun.....	44
3.1.4	Analisis Arsitektur Sistem	45
3.1.5	Analisis Data.....	47
3.1.6	Analisis Teknologi	48
3.1.7	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	60

3.1.8	Analisis Kebutuhan Fungsional	62
3.2	Perancangan Sistem.....	78
3.2.1	Perancangan Antarmuka.....	79
3.2.2	Perancangan Struktur Menu.....	85
3.2.3	Perancangan Semantik.....	86
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		87
4.1	Implementasi.....	87
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras.....	87
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	88
4.1.3	Implementasi Aplikasi	88
4.1.4	Implementasi Antarmuka.....	88
4.2	Pengujian	89
4.2.1	Pengujian <i>Blackbox</i>	89
4.2.2	Pengujian User Acceptance Testing.....	92
4.2.3	Pengujian Akurasi	99
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		109
5.1	Kesimpulan	109
5.2	Saran	109
DAFTAR PUSTAKA		111