

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SIMBOL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.3.1 Maksud.....	3
1.3.2 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	6
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	8
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	10
2.1 Landasan Teori	10
2.2 Deteksi.....	10

2.3 Buah.....	11
2.4 Tingkat Kematangan Buah.....	11
2.4.1 Tingkat Kematangan Buah Pisang.....	12
2.4.2 Tingkat Kematangan Buah Pepaya.....	13
2.4.3 Tingkat Kematangan Buah Nanas.....	14
2.5 Android.....	15
2.5.1 Versi Android.....	16
2.5.2 Android SDK (Software Development Kit).....	18
2.5.3 ADT(Android Development Tools).....	18
2.6 Android Studio	19
2.7 Bahasa Pemrograman	19
2.7.2 Java	20
2.8 API (Application Programming Interface).....	22
2.8.1 Teachable Machine	23
2.8.2 TensorFlow Lite	24
2.9 JSON	27
2.9.1 Firebase.....	27
2.10 UML (Unified Modelling Language).....	28
2.10.1 Use Case Diagram	28
2.10.2 Activity Diagram.....	29
2.10.3 Class Diagram.....	30
2.10.4 Sequence Diagram	31
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	33
3.1 Analisis Sistem	33
3.1.1 Analisis Masalah.....	33

3.1.2 Analisis Sistem Yang Dibangun.....	33
3.1.3 Analisis Tingkat Kematangan Buah.....	34
3.2 Analisis Teknologi Yang Digunakan	35
3.2.1 Teachable Machine	35
3.2.2 Tensorflow Lite	40
3.3 Analisis Arsitektur Sistem.....	44
3.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	45
3.4.1 Analisis Pengguna.....	46
3.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	46
3.4.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	47
3.5 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	47
3.5.1 Use Case Diagram	48
3.5.2 Activity Diagram.....	54
3.5.3 Class Diagram.....	57
3.5.4 Sequence Diagram	58
3.6 Perancangan Sistem.....	60
3.6.1 Perancangan Basis Data.....	60
3.6.2 Perancangan Dataset	61
3.6.3 Perancangan Struktur Menu.....	63
3.6.4 Perancangan Antarmuka	63
3.6.5 Perancangan Pesan.....	70
3.6.6 Perancangan Jaringan Semantik	71
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	72
4.1 Implementasi Sistem	72
4.1.1 Implementasi Perangkat Lunak	72

4.1.2 Implementasi Perangkat Keras	72
4.1.3 Implementasi Class	73
4.1.4 Implementasi Basis Data	73
4.1.5 Implementasi Teknologi.....	75
4.1.6 Implementasi Halaman Antarmuka	84
4.2 Pengujian Sistem	88
4.2.1 Pengujian Deteksi Pada Aplikasi	88
4.2.2 Pengujian Alpha	96
4.2.3 Pengujian Tingkat Kematangan Buah.....	103
4.2.4 Pengujian Beta	106
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	112
5.1 Kesimpulan.....	112
5.2 Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	113