

DAFTAR ISI

Halaman

PERNYATAAN.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
INTISARI	vii
ABSTRACT	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan Teori	7
2.1.1 Pengertian Sistem.....	7
2.1.2 Pengertian Informasi	7
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi	7
2.1.4 Pengertian <i>Machine Learning</i>	8
2.1.5 Pengertian CNN (<i>Convolutional Neural Network</i>).....	9
2.1.6 Pengertian <i>TensorFlow</i>	12
2.1.7 Pengertian <i>Python</i>	13
2.1.8 Pengertian <i>Kotlin</i>	13
2.1.9 Pengertian <i>Android</i>	14
2.1.10 Pengertian <i>Android SDK</i>	14
2.1.11 Pengertian <i>Aplikasi Mobile</i>	15

2.1.12	Pengertian <i>IDE Android Studio</i>	15
2.1.13	Pengertian Figma	15
2.2	Perancangan Sistem.....	16
2.2.1	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	16
2.2.2	<i>Use Case Diagram</i>	17
2.2.3	<i>Activity Diagram</i>	17
2.2.4	<i>Class Diagram</i>	18
2.2.5	<i>Sequence Diagram</i>	19
2.3	Penelitian Terkait	20
2.3.1	Tabel Penelitian Terkait	20
BAB III METODE PENELITIAN		25
3.1	Metode Pengumpulan Data	25
3.2	Metode CNN (<i>Convolutional Neural Network</i>)	26
3.2.1	<i>Data Collection</i>	26
3.2.2	<i>Pre-Processing Data</i>	27
3.2.3	<i>Model Building</i>	28
3.2.4	<i>Evaluation Model</i>	29
3.2.5	Implementasi ke <i>TF-Lite</i>	29
3.3	Metode Pengembangan Sistem <i>Extreme Programming</i>	30
3.4	Perancangan Sistem.....	31
3.4.1	<i>Use Case Diagram</i>	31
3.4.2	<i>Activity Diagram</i> Halaman <i>Home</i>	37
3.4.3	<i>Activity Diagram</i> Halaman <i>Scan</i>	37
3.4.4	<i>Activity Diagram</i> Halaman <i>About App</i>	38
3.4.5	<i>Class Diagram</i> Sistem Aplikasi Deteksi Penyakit	39
3.4.6	<i>Flowchart</i> Sistem Deteksi Penyakit	40
3.5	<i>Design Aplikasi</i>	40
3.5.1	Tampilan <i>Splash Screen</i>	40
3.5.2	Tampilan Halaman <i>Home</i>	41
3.5.3	Tampilan Halaman <i>Scan</i>	41
3.5.4	Tampilan Halaman Hasil Analisis	42
3.5.5	Tampilan Halaman <i>About App</i>	42

3.5.6	Tampilan Halaman Riwayat.....	43
3.5.7	Tampilan Halaman Tentang Aplikasi	43
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1	Hasil.....	44
4.2	<i>Labelling Data</i>	44
4.3	<i>Preprocessing Data</i>	46
4.3.1	Augmentasi Data.....	46
4.4	<i>Model Building</i>	49
4.5	Training Model.....	50
4.5.1	Lapisan Input / <i>Input Layer</i>	53
4.5.2	Lapisan Konvolusi	53
4.5.3	Lapisan <i>Pooling</i> / <i>Pooling Layer</i>	56
4.5.4	Lapisan <i>Flatten</i>	57
4.5.5	Lapisan <i>Fully Connected</i>	57
4.6	<i>Evaluation Model</i>	65
4.7	Pengujian Model.....	66
4.8	<i>Confusion Matrix</i>	70
4.9	Implementasi Model Deteksi Penyakit Pada <i>Aplikasi Coffee Health</i>	71
4.10	Tampilan Aplikasi	73
4.10.1	Tampilan <i>Splash Screen</i>	73
4.10.2	Tampilan <i>Home</i>	73
4.10.3	Tampilan <i>Scan</i>	74
4.10.4	Tampilan <i>About</i>	75
4.10.5	Tampilan Informasi cara penggunaan <i>scan</i>	75
4.10.6	Tampilan Informasi Tipe Kopi dan Manfaatnya.....	76
4.10.7	Tampilan informasi terkait penyakit	76
4.10.8	Tampilan Akses ke <i>Camera</i>	77
4.10.9	Tampilan Akses ke <i>Galerry</i>	77
4.10.10	Tampilan Hasil Deteksi	78
4.10.11	Tampilan Histori.....	78
4.10.12	Tampilan Informasi Aplikasi.....	79
4.11	Uji Coba	80

4.11.1	Pengujian Aplikasi	80
4.11.2	Pengujian Fitur Deteksi Tanaman Pada Aplikasi.....	84
4.12	Pembahasan	86
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	88
5.1	Kesimpulan.....	88
5.2	Saran	88
	DAFTAR PUSTAKA	89
	LAMPIRAN.....	93