

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN REKOMENDASI LAYAK UJIAN TESIS</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN TESIS</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	3
1.3. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II DASAR TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1. Literasi Terdahulu .....	5
2.2. Padi ( <i>Oryza Sativa</i> ) .....	7
2.3 Pengolahan Citra Digital .....	10
2.4 Konvolusi .....	12
2.5 Deep Learning .....	13
2.6 <i>Convolutional Neural Network</i> (CNN) .....	17
2.7 Optimasi dalam Deep Learning .....	19
2.8 Evaluasi Kinerja Model (Akurasi, Loss, <i>Confusion Matrix</i> , <i>Precision</i> , <i>Recall</i> , dan <i>F1-score</i> ) .....	21
2.9 Pemanfaatan Python dalam CNN.....	23
2.10 Aplikasi Mobile Berbasis Android.....	25
2.11 Flutter untuk Pengembangan Aplikasi .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>29</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	29

3.2	Bahan dan Alat Penelitian .....	29
3.2.1	Bahan Penelitian .....	29
3.2.2	Alat Penelitian .....	31
3.3	Prosedur Penelitian.....	32
3.3.1	Studi Literatur dan Perumusan Tujuan.....	33
3.3.2	<i>Preprocessing</i> Data .....	33
3.3.3	Pembuatan, Pelatihan, dan Validasi Model CNN .....	34
3.3.4	Pengembangan dan Integrasi Aplikasi Android.....	36
3.3.5	Pengujian dan Evaluasi Sistem Deteksi Penyakit Daun Padi.....	38
3.3.6	Pengujian Fungsionalitas Sistem di Lapangan.....	39
3.3.7	Target dan Hasil yang Diharapkan .....	40
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
4.1	Grafik Akurasi Pelatihan dan Validasi.....	42
4.2	Grafik Loss Pelatihan dan Validasi .....	43
4.3	Akurasi .....	44
4.4	Metrik Evaluasi per Kelas .....	45
4.5	Evaluasi Implementasi Aplikasi Android .....	50
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>52</b>
5.1	Kesimpulan .....	52
5.2	Saran.....	53
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>54</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>57</b>