

DAFTAR ISI

	Hlm.
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Kerangka Pemikiran	5
1.6. Metode Penelitian	5
1.6.1. Teknik Pengumpulan Data	5
1.6.2. Metodologi Pengembangan	5
1.7. Sistematika Penulisan	6
BAB II KAJIAN LITERATUR	8
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.2. Landasan Teori	13
2.2.1. Penyakit Daun Kentang	13
2.2.2. Pengolahan Citra Digital	15
2.2.3. Open CV	16
2.2.4. CRISP-DM	17
2.2.5. <i>Confusion Matrix</i>	20
2.2.6. <i>You Only Look One</i> (YOLO)	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1. <i>Business Understanding</i>	24
3.1.1. <i>Determine Business Objective</i>	24
3.1.2. <i>Assess Situation</i>	25
3.1.3. <i>Determine Data Mining Goals</i>	25
3.2. <i>Data Understanding</i>	25

3.2.1.	<i>Collect Initial Data</i>	25
3.2.2.	<i>Describe Data</i>	25
3.3.	<i>Data Preparation</i>	26
3.3.1.	<i>Select Data</i>	26
3.3.2.	<i>Construct Data</i>	26
3.3.2.1.	Pembelahan Gambar	26
3.3.2.2.	<i>Data Splitting</i> (Pembagian Dataset)	28
3.4.	<i>Modelling</i> (Pemodelan)	32
3.4.1.	<i>Select Modeling Technique</i>	32
3.4.2.	<i>Generate Test Design</i>	32
3.4.3.	<i>Build Model</i>	32
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1.	Evaluasi	35
4.1.1.	Pengujian Kinerja Model Yolo V4	35
4.1.2.	Pengujian Deteksi	37
4.2.	<i>Deployment</i>	42
4.3.	Pembahasan Hasil Pengujian Kinerja Model Yolo V4	45
4.4.	Pembahasan Hasil Pengujian Deteksi	46
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1.	Kesimpulan	48
5.2.	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49

DAFTAR GAMBAR

	Hlm.
Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran	5
Gambar 2. 1 Daun kentang dengan penyakit <i>Late blight</i> [28].....	15
Gambar 2. 2 Siklus hidup CRISP-DM [31].....	17
Gambar 2. 3 Diagram YOLO [35].....	22
Gambar 3. 1 Alur metodologi penelitian.....	23
Gambar 3. 2 Proses pembelahan pada gambar.....	27
Gambar 3. 3 Contoh format informasi pelabelan untuk YOLO.....	27
Gambar 3. 4 Data gambar <i>healthy</i> setelah diberi label.....	28
Gambar 3. 5 Data gambar <i>lateblight</i> setelah diberi label	28
Gambar 3. 6 Cuplikan File train.txt.....	30
Gambar 3. 7 Cuplikan File test.txt.....	31
Gambar 3. 8 Konfigurasi <i>Makefile</i> untuk mengaktifkan GPU di <i>Google Collab</i> 32	
Gambar 3. 9 Proses Pelatihan Model dengan Framework Darknet.....	34
Gambar 4. 1 Hasil pengujian kinerja model YOLO v4.....	35
Gambar 4. 2 Antarmuka aplikasi saat dibuka.....	42
Gambar 4. 3 Antarmuka aplikasi setelah memilih gambar <i>lateblight</i>	43
Gambar 4. 4 Antarmuka aplikasi setelah memilih gambar <i>healthy</i>	43
Gambar 4. 5 Antarmuka aplikasi setelah mendeteksi gambar <i>lateblight</i>	44
Gambar 4. 6 Antarmuka aplikasi setelah mendeteksi gambar <i>healthy</i>	45

DAFTAR TABEL

	Hlm.
Tabel 2. 1 <i>The state of the art</i>	10
Tabel 2. 2 Contoh hasil prediksi mahasiswa potensi DO.....	21
Tabel 3. 1 Konfigurasi file .cfg	26
Tabel 3. 2 Konfigurasi file .cfg	33
Tabel 4. 1 Pengujian Kinerja Model	36
Tabel 4. 2 Pengujian Kelas <i>Healthy</i>	38
Tabel 4. 3 Pengujian kelas <i>Late Blight</i>	40

