

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Kerangka Pemikiran.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II KAJIAN LITERATUR	7
2.1 The State of The Art.....	7
2.2 Landasan Teori.....	10
2.2.1 Tumbuhan Obat.....	10
2.2.2 CRISP-DM.....	10
2.2.3 Machine Learning	11
2.2.4 Algoritma Convolutional Neural Network (CNN)	12
2.2.5 MobileNetV2	16
2.2.6 Confusion Matrix	17
BAB III	19
3.1 Business Understanding.....	19
3.1.1 Kebutuhan Perangkat	20
3.2 Data Understanding	21
3.3 Data Preparation.....	22
3.3.1 Pelabelan Data	22
3.3.2 <i>Crop & Resizing Data</i>	22
3.3.3 Augmentasi Data.....	23
3.3.4 Pembagian Data	24
3.3.5 Normalisasi	25
3.3.6 One-Hot Encoding	25
3.4 Modelling.....	25
3.4.1 Konfigurasi Model	25
3.4.2 Kompilasi Model	27
3.4.3 Pelatihan Model	27
3.4.4 Pengujian Model	27

3.5	Evaluasi.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		29
4.1	Hasil Implementasi Algoritma Convolutional Neural Network	29
4.1.1	Hasil Data <i>Understanding</i>	29
4.1.2	Hasil Data Preparation	29
4.1.3	Hasil Modeling.....	34
4.1.4	Pembahasan Implementasi Algoritma Convolutional Neural Network.....	36
4.2	Hasil Evaluasi Kinerja Algoritma Convolutinal Neural Network	38
4.2.1	Hasil Pengujian Rasio 80:20 Tanpa Augmentasi	39
4.2.2	Pengujian dengan Augmentasi Rasio 60:40.....	40
4.2.3	Pengujian Rasio 70:30	46
4.2.4	Pengujian Rasio 80:20	51
4.3	Analisis Hasil Evaluasi	56
4.3.1	Hasil Deployment	57
BAB V PENUTUP.....		64
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA.....		66



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Referensi Penelitian	7
Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat	20
Tabel 3. 2 Gambar & Kelas Dataset.....	21
Tabel 3. 3 Hasil Crop dan Resize Gambar	22
Tabel 3. 4 Rasio Pembagian Data	24
Tabel 3. 5 Hasil One-Hot Encoding	25
Tabel 3. 6 Arsitektur Model MobileNetV2	26
Table 4. 2 Pembagian Dataset non Augmentasi	30
Table 4. 3 Parameter Uji	35
Table 4. 4 Hasil Evaluasi Pengujian Variasi Rasio Tanpa Augmentasi.....	56
Table 4. 5 Hasil Evaluasi Pengujian Variasi Rasio	56
Table 4. 6 Hasil Pengujian Gambar Non-Tamaman Obat.....	60



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka pemikiran.....	5
Gambar 2. 1 Alur proses CRISP-DM	10
Gambar 2.2 Alur Proses CNN [15]	12
Gambar 2.3 Operasi convolutional layer	13
Gambar 2.4 Representasi max pooling dan average pooling.....	13
Gambar 2. 5 Flatten Layer	14
Gambar 2. 6 Fully Connected Layer.....	14
Gambar 2. 7 Dropout Regularization.....	15
Gambar 2. 8 Diagram Arsitektur MobileNetV2 [21].....	16
Gambar 2. 9 Confusion Matrix	17
Gambar 3. 1 Flowchart Metode Penelitian	19
Gambar 3. 2 Pelabelan Data.....	22
Gambar 3. 3 Hasil Augmentasi	24
Gambar 3. 4 Arsitektur Model MobileNetV2	26
Gambar 4. 1 Dataset Kaggle mentah	29
Gambar 4. 2 Hasil Pengujian Tanpa Augmentasi Rasio 80:20	39
Gambar 4. 3 Hasil Evaluasi Pengujian Tanpa Augmentasi Rasio 80:20	40
Gambar 4. 4 Hasil Pengujian ke-1 Rasio 60:40	41
Gambar 4. 5 Evaluasi Hasil Pengujian ke-1 Rasio 60:40	41
Gambar 4. 6 Hasil Pengujian ke-2 Rasio 60:40	42
Gambar 4. 7 Evaluasi Hasil Pengujian ke-2 Rasio 60:40	43
Gambar 4. 8 Hasil Pengujian ke-3 Rasio 60:40	43
Gambar 4. 9 Hasil Evaluasi Pengujian ke-3 Rasio 60:40	44
Gambar 4. 10 Hasil Evaluasi Pengujian ke-4 Rasio 60:40	45
Gambar 4. 11 Hasil Evaluasi Pengujian ke-4 Rasio 60:40	45
Gambar 4. 12 Hasil Pengujian ke-1 Rasio 70:30	46
Gambar 4. 13 Evaluasi Hasil Pengujian ke-1 Rasio 70:30	47
Gambar 4. 14 Hasil Pengujian ke-2 Rasio 70:30	47
Gambar 4. 15 Hasil Evaluasi Pengujian ke 2 Rasio 70:30	48
Gambar 4. 16 Hasil Evaluasi Pengujian ke-3 Rasio 70:30	49
Gambar 4. 17 Hasil Evaluasi Pengujian ke-3 Rasio 70:30	49
Gambar 4. 18 Hasil Evaluasi Pengujian ke-4 Rasio 70:30	50
Gambar 4. 19 Hasil Evaluasi Pengujian ke-4 Rasio 70:30	51
Gambar 4. 20 Hasil Evaluasi Pengujian ke-1 Rasio 80:20	51
Gambar 4. 21 Hasil Evaluasi Pengujian ke-1 Rasio 80:20	52
Gambar 4. 22 Hasil Evaluasi Pengujian ke-2 Rasio 80:20	53
Gambar 4. 23 Hasil Evaluasi Pengujian ke-2 Rasio 80:20	53
Gambar 4. 24 Hasil Evaluasi Pengujian ke-3 Rasio 80:20	54
Gambar 4. 25 Hasil Evaluasi Pengujian ke-3 Rasio 80:20	55
Gambar 4. 26 Hasil Evaluasi Pengujian ke-4 Rasio 80:40	55
Gambar 4. 27 Hasil Evaluasi Pengujian ke-4 Rasio 80:40	56
Gambar 4. 28 Halaman Utama.....	58
Gambar 4. 29 Halaman Hasil.....	59
Gambar 4. 30 Hasil gambar non tanaman obat.....	59
Gambar 4. 31 Tampilan Splash Screen Aplikasi.....	61

Gambar 4. 32 Halaman Utama Aplikasi	62
Gambar 4. 33 Tampilan Hasil Aplikasi.....	63

