

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Tahapan Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR.....	6
2.1 Batik Betawi	6
2.2 <i>Computer Vision</i>	6
2.3 <i>Deep Learning</i>	7
2.4 <i>Convolutional Neural Network</i>	7
2.5 Arsitektur MobileNetV2.....	10
2.5.1 <i>Depthwise Separable Convolution</i>	11
2.5.2 <i>Inverted Residual Block</i>	12
2.5.3 <i>Linear Bottleneck</i>	13
2.5.4 Lapisan Klasifikasi	13
2.6 <i>Transfer Learning dan Fine-Tuning</i>	13
2.7 <i>Pre-processing</i>	14
2.7.1 <i>Data Splitting</i>	14
2.7.2 Augmentasi Data	15
2.7.3 <i>Image Resize</i>	16
2.7.4 <i>Normalization</i>	16
2.8 Metrik Evaluasi Performa.....	16
2.9 Penelitian Terdahulu	18

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1 Pengumpulan Data.....	22
3.2 <i>Pre-Processing</i>	23
3.2.1 <i>Data Labeling</i>	23
3.2.2 <i>Data Splitting</i>	24
3.2.3 <i>Data Augmentation</i>	24
3.2.4 <i>Image Resize</i>	25
3.3 <i>Baseline Model</i>	26
3.3.1 Arsitektur Model.....	26
3.3.2 <i>Custom Head</i>	31
3.3.3 <i>Freezing Base Layers</i>	32
3.3.4 Konfigurasi <i>Hyperparameter</i>	32
3.3.5 Proses <i>Training</i>	33
3.4 <i>Fine-Tuning</i>	34
3.4.1 Strategi <i>Fine-Tuning</i>	34
3.4.2 Dataset dan <i>Preprocessing</i>	35
3.4.3 <i>Training Fine-Tune Model</i>	35
3.5 Evaluasi Model.....	36
3.5.1 Confusion Matrix.....	36
3.5.2 Laporan Klasifikasi.....	37
3.6 Analisis Perbandingan Performa.....	37
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Implementasi.....	39
4.1.1 Pengumpulan Data.....	39
4.1.2 Prapemrosesan Data.....	39
4.1.3 Implementasi Arsitektur MobileNetV2.....	42
4.1.4 <i>Fine-Tuning</i> Arsitektur MobileNetV2.....	44
4.1.5 Evaluasi Model.....	45
4.2 Hasil.....	46
4.2.1 Hasil Pengumpulan Data.....	46
4.2.2 Hasil <i>Data Splitting</i>	47
4.2.3 Hasil <i>Data Augmentation</i>	47
4.2.4 Hasil Skenario Eksperimen Model <i>Baseline</i>	48
4.2.5 Hasil Skenario Eksperimen Model <i>Fine-Tuning</i>	52

4.2.6	Perbandingan Model <i>Baseline</i> dan <i>Fine-Tuned</i>	55
4.3	Pembahasan	56
4.3.1	Analisis Performa Model <i>Baseline</i>	56
4.3.2	Analisis Performa Model <i>Fine-Tuning</i>	57
4.3.3	Perbandingan <i>Baseline</i> dan <i>Fine-Tuning</i>	57
BAB V	PENUTUP	59
5.1	Kesimpulan.....	59
5.2	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA		61