

# Daftar Isi

Lembar-Persetujuan	i
Abstrak	ii
Abstract	iii
Lembar Persembahan	iv
Lembar Pernyataan	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xii
<b>I Pendahuluan</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Perumusan Masalah . . . . .	3
1.3 Pernyataan Masalah . . . . .	4
1.4 Tujuan . . . . .	4
1.5 Batasan Masalah . . . . .	4
1.6 Hipotesis . . . . .	5
1.7 Sistematika Penulisan . . . . .	5
<b>II Kajian Pustaka</b>	<b>6</b>
2.1 Penelitian Terkait . . . . .	6
2.2 Prapemrosesan Citra . . . . .	33
2.2.1 Gaussian Filtering . . . . .	33
2.2.2 Segmentasi Citra . . . . .	33
2.2.3 <i>Image Cropping</i> . . . . .	33
2.2.4 <i>Image Resizing</i> . . . . .	34
2.3 Ekstraksi Fitur . . . . .	34

2.3.1	HSV (Hue, Saturation, Value) . . . . .	34
2.3.2	GLCM (Gray-Level Co-Occurrence Matrix) . . . . .	34
2.4	Algoritma Klasifikasi . . . . .	35
2.4.1	Convolutional Neural Network . . . . .	35
2.4.2	Recurrent Neural Network . . . . .	36
2.4.3	Deep Neural Network . . . . .	37
2.4.4	Long Short Term Memory . . . . .	38
2.5	<i>Meta Learner</i> . . . . .	40
2.5.1	<i>Stacking</i> . . . . .	40
2.5.2	<i>Random Forest</i> . . . . .	40
2.6	Ringkasan . . . . .	41
<b>III Metodologi dan Desain Sistem</b>		<b>43</b>
3.1	Metode Penelitian . . . . .	43
3.1.1	Framework Penelitian . . . . .	43
3.1.2	Metodologi untuk Mencapai Tujuan Penelitian . . . . .	45
3.1.3	Analisis Kebutuhan Sistem . . . . .	52
3.1.4	Data . . . . .	52
3.1.5	Metrik Uji . . . . .	53
3.1.6	Metode Pengujian . . . . .	53
3.1.7	Perbandingan Hasil Penelitian . . . . .	55
3.2	Desain Sistem . . . . .	55
3.3	Ringkasan . . . . .	56
<b>IV Hasil dan Pembahasan</b>		<b>58</b>
4.1	Hasil . . . . .	58
4.1.1	Hasil Observasi <i>Base Learners</i> . . . . .	58
4.1.2	Hasil Observasi <i>Meta Learner</i> . . . . .	66
4.1.3	Hasil Desain Sistem Prototipe Aplikasi . . . . .	79
4.1.4	Hasil Prototype . . . . .	80
4.1.5	Hasil Pengujian Prototype Aplikasi . . . . .	80
4.1.6	Hasil Pengujian Deteksi menggunakan Aplikasi . . . . .	83
4.2	Pembahasan . . . . .	83
4.3	Ringkasan . . . . .	85
<b>V Kesimpulan dan Saran</b>		<b>87</b>
5.1	Kesimpulan . . . . .	87
5.2	Saran . . . . .	88
<b>Daftar Pustaka</b>		<b>89</b>
<b>Lampiran A</b>		<b>93</b>

