

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	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR ALGORITMA	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Tahapan Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR	6
2.1 Aksara Sunda	6
2.2 Pengolahan Citra.....	7
2.2.1 <i>Preprocessing</i>	7
2.2.2 <i>Augmentasi data</i>	8
2.3 <i>Machine Learning</i>	9
2.3.1 <i>Supervised Learning</i>	9
2.3.2 <i>Unsupervised Learning</i>	9
2.3.3 <i>Reinforcement Learning</i>	9
2.4 <i>Deep Learning</i>	9
2.5 <i>Optical Character Recognition (OCR)</i>	10
2.6 Pengenalan Tulisan Tangan	10

2.6.1	Pengenalan Tulisan Tangan Aksara Sunda	10
2.7	<i>Computer Vision</i>	11
2.8	<i>Object Detection</i>	12
2.9	<i>Convolutional Neural Network (CNN)</i>	13
2.10	<i>Residual Network-50 (ResNet-50)</i>	15
2.11	<i>Faster Region-based Convolutional Neural Network (Faster R-CNN)</i>	16
2.12	Metrik Evaluasi.....	18
2.13	Penelitian Terdahulu	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM.....		23
3.1	Pengumpulan Data Citra	23
3.1.1	Pengumpulan Data Sekunder.....	23
3.1.2	Pengumpulan Data Primer.....	23
3.2	Pengolahan Data Citra	24
3.2.1	Anotasi.....	24
3.2.2	<i>Splitting</i>	26
3.2.3	<i>Preprocessing</i>	26
3.2.4	Augmentasi.....	27
3.3	<i>Training Model</i>	27
3.3.1	Penentuan Parameter <i>Training</i>	28
3.3.2	<i>Training Model</i>	29
3.4	<i>Post-processing</i>	43
3.4.1	<i>Non-Maximum Suppression (NMS)</i>	43
3.4.2	Rekonstruksi Teks	44
3.5	Evaluasi Performa Model	45
3.6	Pengujian Pada Sistem.....	46
3.6.1	Analisis	46
3.6.2	Perancangan.....	47
3.6.3	Implementasi	51
3.6.4	Pengujian	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		52
4.1	Hasil	52
4.1.1	Pengumpulan Data Citra.....	52
4.1.2	Pengolahan Data Citra	53

4.1.3	<i>Training Model</i>	58
4.1.4	<i>Post-processing</i>	61
4.1.5	Evaluasi Performa Model	65
4.1.6	Pengujian Pada Sistem.....	68
4.2	Pembahasan.....	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		80
5.1	Kesimpulan	80
5.2	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA.....		81
LAMPIRAN		85