



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SOURCE CODE.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Kontribusi Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	28
3.1 <i>Face Recognition</i>	28
3.2 <i>Convolutional Neural Network (CNN)</i>	28
3.3 <i>Mask Region Convolutional Neural Network (Mask R-CNN)</i>	29
3.3.1 <i>CNN Residual Network (ResNet) 101</i>	30
3.3.2 <i>FPN (Feature Pyramid Network)</i>	32
3.3.3 <i>Region Proposal Network (RPN)</i>	34
3.3.4 <i>RPN Loss Function</i>	36
3.3.5 <i>RoIPool dan RoIAlign</i>	38



3.3.6	FCN (<i>Fully Convolutional Network</i>)	41
3.3.7	Softmax & <i>Cross Entropy Loss Function</i>	43
3.3.8	<i>Decouple Mask</i> dan <i>Class Prediction</i>	45
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		46
4.1	Gambaran Umum	46
4.2	Dataset	47
4.3	Rancangan Penelitian dan Implementasi	49
4.4	Pengembangan Model	51
4.4.1	<i>Generalized Intersection Over Union (GIoU)</i>	56
4.4.2	<i>Kombinasi Pooling pada Fully Convolutional Network (FCN)</i>	58
4.5	Eksperimen dan Evaluasi Model dengan <i>Training Dataset</i>	67
4.6	Pengujian dan Evaluasi Model dengan <i>Testing Dataset</i>	71
BAB V IMPLEMENTASI		75
5.1	Mask R-CNN	75
5.1.1	<i>Intersection over Union (IoU)</i>	75
5.1.2	<i>Pooling Fully Convolutional Network (FCN)</i>	76
5.2	Model Arsitektur yang Diusulkan	80
5.2.1	<i>Generalized Intersection over Union (GIoU)</i>	80
5.2.2	<i>Kombinasi Pooling Fully Convolutional Network (FCN)</i>	81
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		94
6.1	Hasil Akuisisi <i>Dataset Training, Validation, dan Testing</i>	94
6.2	Hasil Kinerja Model	96
6.2.1	Akurasi <i>Training Model</i>	97
6.2.2	<i>Loss Function</i>	101
6.3	Hasil Pengujian Model	104
6.4	Hasil Segmentasi	133
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		153
7.1	Kesimpulan	153
7.2	Saran	154
DAFTAR PUSTAKA		156
LAMPIRAN		163