

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMAKASIH	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.3.1 Tujuan	2
1.3.2 Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 <i>Object Detection</i>	4
2.2 <i>Deep Learning</i>	4
2.3 <i>Convolutional Neural Network (CNN)</i>	6
2.3.1 <i>Convolutional Layer</i>	6
2.3.2 <i>Strides</i>	7
2.3.3 <i>Padding</i>	7
2.3.4 <i>ReLu Layer</i>	8
2.3.5 <i>Pooling Layer</i>	8
2.3.6 <i>Fully-Connected Layer (FC-layer)</i>	9
2.4 <i>Region Convolutional Neural network (R-CNN)</i>	9
2.5 <i>Fast Region Convolutional Neural Network</i>	10
2.6 <i>Faster R-CNN</i>	10
2.6.1 <i>Region Proposal Network</i>	11
2.7 <i>Pre-trained model ResNet</i>	12
2.8 <i>Step</i>	13

2.9	<i>Learning Rate</i>	13
2.10	<i>Batch Size</i>	13
2.11	<i>Intersection of Union (IoU)</i>	14
BAB III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN		15
3.1	Desain Sistem	15
3.1.1	Akuisisi data.....	16
3.1.3	<i>Training Model</i>	18
3.1.4	<i>Testing model hand gesture detection</i>	19
3.2.1	<i>Train RPN</i>	20
3.2.2	<i>Train Fast R-CNN dari hasil RPN</i>	20
3.2.3	<i>Train RPN dengan sharing parameter Fast R-CNN</i>	21
3.2.4	<i>Train Fast R-CNN dengan sharing parameter CNN</i>	21
3.3	Perancangan perangkat penelitian sistem	21
3.4	Performansi Sistem	21
3.4.1	Tingkat akurasi sistem.....	21
3.4.2	<i>Mean Average Precision (mAP)</i>	22
3.4.3	<i>Loss training</i>	22
3.5	Spesifikasi Perangkat	23
3.5.1	Perangkat Keras	23
3.5.2	Perangkat Lunak.....	23
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA		25
4.1	Pengujian Model	25
4.2	Hasil Pengujian Model	26
4.3	Analisis Hasil Pengujian mAP	27
4.4	Analisis Pengujian Iou	28
4.5	Hasil Pengujian Loss Model	28
4.6.1	Analisis Konfigurasi <i>Learning rate</i>	33
4.6.2	Analisis Konfigurasi <i>Step</i>	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		35
5.1	Kesimpulan	35
5.2	Saran	35
DAFTAR PUSTAKA		36