

## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR SIMBOL .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.3.    Maksud dan Tujuan.....	2
1.4.    Batasan Masalah .....	2
1.5.    Metode Penelitian .....	2
1.6.    Sistematika Penulisan .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	6
1.    Deep Learning.....	6
2.    Faster RCNN.....	6
3.    CNN(Convolutional Neural Network).....	7
4.    Resnet(Residual Network) .....	7
5.    RPN(Region Proposal Neural Network).....	8
6.    Dataset.....	8
7.    Augmentasi Data.....	8
BAB 3 ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	10
3.1. Analisa Permasalahan .....	10
3.2. Arsitektur Sistem .....	11
3.3. Analisa Kebutuhan Penelitian.....	12
3.4. Perancangan Sistem .....	13
3.4.1. Metode Pengumpulan Dan Pemrosesan Data .....	15
3.4.1.1. Augmentasi Citra .....	16
3.4.1.2. Pelabelan .....	18
3.4.1.3. Anotasi .....	20

3.4.2. Perancangan Algoritma Pelatihan .....	21
3.3.3. Perancangan Algoritma Pengujian Model .....	23
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....	26
4.1. Data Latih.....	26
4.1.2.Augmentasi Dan Pelabelan.....	27
4.1.3. Anotasi.....	29
4.2. Implementasi Pelatihan Model.....	30
4.3. Pengujian.....	31
BAB 5 Kesimpulan Dan Saran .....	38
5.1. Kesimpulan .....	38
5.2. Saran .....	38
DAFTAR PUSTAKA .....	39