

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PERNYATAAN

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR TABEL x

INTISARI xi

ABSTRACT xii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 4

1.3 Alternatif-Alternatif Penyelesaian Masalah 4

1.4 Justifikasi Cara Penyelesaian Masalah 5

1.5 Tujuan dan Manfaat Proyek Akhir 5

BAB 2 LANDASAN TEORI 6

2.1 Tinjauan Pustaka 6

2.2 Dasar Teori 8

2.2.1 *Artificial Neural Networks* 8

2.2.2 *Gradient Descent* 13

2.2.3 *Deep Neural Network* 17

2.2.4 *Convolutional Neural Networks* 18

2.2.5 *Bounding Box* 21

2.2.6 *Intersection over Union* 22

2.2.7 *Non Max Suppression* 23

2.2.8	<i>You Only Look Once</i>	23
2.2.9	<i>Confusion Matrix</i>	27
2.2.10	<i>Precision dan Recall</i>	30
2.2.11	<i>Mean Average Precision</i>	31
2.2.12	Latihan dan Validasi <i>Deep Learning</i>	32
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1	Bahan	33
3.2	Peralatan	35
3.3	Tahapan Proyek Akhir	37
3.3.1	Studi Literatur	37
3.3.2	Perancangan Sistem	38
3.3.3	Pengujian Sistem	39
3.3.4	Pembuatan Laporan	39
3.4	Perancangan Sistem	39
3.4.1	Pengambilan Dataset	40
3.4.2	Anotasi dan Pelabelan Dataset	44
3.4.3	Pengambilan Data Uji	46
3.4.4	Pelatihan dan Validasi Sistem	47
3.4.5	Pengujian Sistem	51
3.5	Metode Analisis Data	52
3.5.1	<i>Confusion Matrix</i>	52
3.5.2	<i>Precision dan Recall</i>	52
3.5.3	<i>Mean Average Precision</i>	53
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	54
4.1	Hasil Pelatihan Sistem	54
4.2	Hasil Pengujian Sistem	62
BAB 5	PENUTUP	64
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran	64
	DAFTAR PUSTAKA	65
	LAMPIRAN	68