

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR PERSAMAAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah dan Asumsi Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II. KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Terdahulu.....	5
2.1.1. Daftar Penelitian Terdahulu	5
2.1.2. Alasan Pemilihan Teori	8
2.2. Kompresi Data	8
2.3. <i>Discrete Cosine Transform (DCT)</i>	8
2.4. Deteksi Objek	10
2.5. YOLO (<i>You Only Look Once</i>)	10
2.6. <i>Intersection over Union (IoU)</i>	11
2.7. <i>Mean Average Precision (mAP)</i>	12
2.8. Nilai Keyakinan (<i>confidence score</i>)	15
BAB III. PERANCANGAN SISTEM	16
3.1 Metodologi Penelitian	16
3.1.1. Studi Literatur.....	16
3.1.2. Analisa Masalah	16

3.1.3.	Implementasi Program.....	16
3.1.1.	Pelatihan Program	17
3.1.2.	Uji coba	17
3.1.3.	Laporan.....	17
3.2	Alat dan Bahan	17
3.2.1.	Alat	17
3.2.2.	Bahan.....	18
3.3	Rancangan Sistem	18
3.3.3.	Sistem Kompresi Gambar.....	18
3.3.4.	Pembuatan Model.....	19
3.3.5.	Sistem Deteksi Objek	20
3.4	Pengujian dan Evaluasi.....	20
3.4.6.	Parameter pengujian	20
3.4.7.	Tahap persiapan.....	21
3.4.8.	Tahap penelitian	21
3.4.9.	Evaluasi	21
3.5	Jadwal Penelitian	22
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....		24
4.1	Implementasi	24
4.1.1.	Sistem yang Digunakan.....	24
4.1.2.	Proses Implementasi Kompresi Data.....	24
4.1.3.	Implementasi deteksi objek dengan Model YOLOv5	27
4.1.4.	Evaluasi Performa.....	28
4.1.5.	Pengelolaan data dan hasil.....	34
4.2	Hasil Pengujian.....	35
4.2.1.	Hasil kompresi gambar.....	35
4.2.2.	Hasil deteksi objek	40
4.2.3.	Hasil Penilaian Deteksi Objek.....	42
4.2.4.	Tren Pengaruh Kompresi Terhadap Performa Deteksi Objek YOLOv5 47	
4.3	Pembahasan	48
4.3.1.	Kompresi gambar DCT	49
4.3.2.	Kode deteksi objek dan <i>training yolov5</i>	52
4.3.3.	Perhitungan Rata-Rata Nilai Keyakinan (<i>cofidence score</i>).	53

4.3.4.	Perhitungan Nilai IoU dan mAP.....	56
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....		62
5.3	Kesimpulan.....	62
5.4	Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA		63
LAMPIRAN.....		65