

DAFTAR ISI

	Halaman
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS PENELITIAN.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Ruang Lingkup.....	2
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Polresta Bandar Lampung.....	5
2.2. Lalu Lintas	5

2.3.	Manajemen Lalu Lintas.....	6
2.4.	Algoritma YOLO (<i>You Only Look Once</i>)	6
2.5.	Deteksi Objek.....	8
2.6.	<i>Deep Learning</i>	9
2.7.	<i>Google Colaboratory</i>	9
2.8.	<i>Roboflow</i>	10
2.9.	<i>MongoDB</i>	10
2.10.	<i>Website</i>	10
2.11.	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	11
2.12.	Penelitian Terkait	12
BAB III METODE PENELITIAN.....		15
3.1.	Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.2.	Jenis Penelitian.....	15
3.3.	Metode Pengumpulan Data	15
3.4.	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	16
3.4.1.	Komunikasi	16
3.4.2.	Model Desain	17
3.4.3.	<i>Prototyping</i>	25
3.4.4.	<i>Deployment</i>	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1	Hasil	27
4.1.1.	Tampilan Halaman Utama	27
4.1.2.	Tampilan Halaman Analitik.....	28
4.1.3.	Tampilan Halaman <i>Feedback</i>	29
4.2	Implementasi	30
4.2.1.	<i>Data Aquisition</i>	30

4.2.2.	<i>Data Exploration</i>	34
4.2.3.	<i>Modelling</i>	35
4.2.4.	<i>Data Evaluation</i>	41
4.2.5.	<i>Model Deployment</i>	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		45
5.1	Kesimpulan	45
5.2.	Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN.....		49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi Cara Kerja YOLO.....	7
Gambar 2.2 Arsitektur Jaringan YOLOv8	8
Gambar 3.1 Tahapan Pengembangan Sistem Menggunakan YOLO	17
Gambar 3.2 Ilustrasi deteksi objek dengan YOLO.....	19
Gambar 3.3 Use case diagram	20
Gambar 3.4 Activity diagram	21
Gambar 3.5 Database diagram.....	22
Gambar 3.6 Tampilan awal	22
Gambar 3.7 Tampilan Statistik 1	23
Gambar 3.8 Tampilan halaman statistik 2	23
Gambar 3.9 Tampilan Halaman "View Detection"	24
Gambar 3.10 Tampilan halaman analitik	24
Gambar 3.11 Tampilan halaman <i>feedback</i>	25
Gambar 4.1 Tampilan utama	27
Gambar 4.2 Tampilan menu "View Detection".....	28
Gambar 4.3 Tampilan menu "View Statistics".....	28
Gambar 4.4 Tampilan halaman analitik	29
Gambar 4.5 Tampilan halaman feedback	29
Gambar 4.6 Tampilan website milik POLRESTA Bandar Lampung	30
Gambar 4.7 Tampilan video CCTV di JL. Z.A. Pagar Alam.....	31
Gambar 4.8 Tampilan video CCTV di JL. Teuku Umar.....	31
Gambar 4.9 Kode program untuk impor library.....	32
Gambar 4.10 Kode program konversi video rekaman menjadi frame citra	32
Gambar 4.11 Proses konversi video ke gambar	33
Gambar 4.12 Output yang dihasilkan program	33
Gambar 4.13 Anotasi label dengan labeling.....	34
Gambar 4.14 Hasil anotasi gambar.....	35

Gambar 4.15 Kode program instalasi library ultralytics	36
Gambar 4.16 Kode program instalasi Byte Track dan proses clone framework Darknet.....	36
Gambar 4.17 Kode untuk mengimpor pustaka dari YOLO.....	37
Gambar 4.18 Kode program Tracking.....	38
Gambar 4.19 Kode program untuk memanggil YOLO versi 8	39
Gambar 4.20 Kode program untuk melatih program	39
Gambar 4.21 Hasil dari pre-trained program.....	39
Gambar 4.22 Kode program untuk mengoperasikan MongoDB.....	40
Gambar 4.23 Hasil Confusion Matrix	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	13
Tabel 4.1 Tabel perhitungan klasifikasi citra	42
Tabel 4.2 Perhitungan pengujian manual	44