

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	4
1.4. Batasan Masalah.....	5
1.5. Metode Penelitian	5
1.6. Jadwal Pelaksanaan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7
2.2. Landasan Teori.....	15
2.2.1 Kecerdasan Buatan (Artifical Intelligence)	15
2.2.2 Pembelajaran dalam (Deep Learning)	16
2.2.3 Convolutional Neural Network (CNN)	17
2.2.4 You Only Look Once (YOLO)	18
2.2.5 Pengenalan Wajah (Face Recognition).....	19
2.2.6 Computer Vision	20
2.2.7 Presensi	21
2.2.8 Roboflow	21
2.2.9 Google Colab.....	22
2.2.10 Python.....	23
2.2.11 Pycharm	24
2.2.12 Flask	24
2.2.13 SQLite	25
2.2.14 Website.....	26
2.2.15 HTML.....	27

2.2.16	CSS.....	27
2.2.17	JavaScript.....	28
2.3.	Unified Modeling Language (UML)	29
2.3.1.	Use Case Diagram	29
2.3.2.	Use Case Scenario.....	30
2.3.3.	Activity Diagram.....	31
2.3.4.	Class Diagram	32
2.4.	Blackbox Testing	33
2.5.	Simple Random Sampling.....	34
2.6.	User Acceptance Test.....	35
BAB 3	PERANCANGAN SISTEM	37
3.1.	Obyek dan Subyek Penelitian	37
3.2.	Alat Penelitian.....	37
3.3.	Diagram Alir Penelitian	39
3.3.1.	Identifikasi dan perumusan masalah.....	39
3.3.2.	Studi Literatur	40
3.3.3.	Pengumpulan Data	40
3.3.4.	Preprocessing.....	42
3.3.5.	Modelling	44
3.3.6.	Evaluasi Model.....	47
3.3.7.	Deployment.....	48
3.3.8.	Pengujian Sistem	48
3.3.9.	Analisis dan Kesimpulan	49
3.4.	Design (Desain)	49
3.4.1.	Actor	49
3.4.2.	Kebutuhan Fungsional Sistem	50
3.4.3.	Use Case Diagram	52
3.4.4.	Use Case Scenario.....	53
1.	Data tidak muncul	56
2.	Pengguna melakukan ulang proses presensi	56
3.4.5.	Activity Diagram.....	61
3.4.6.	Class Diagram	66
3.4.7.	Wireframe Website	67
BAB 4	HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS.....	72
4.1.	Pengumpulan Data.....	72
4.2.	Modelling YOLOv8	72
4.2.1.	Menyalin YOLOv8.....	72

4.2.2.	Import Dataset.....	72
4.2.3.	Training Model YOLOV8	73
4.3.	Evaluasi Model.....	74
4.4.	Deployment	78
4.4.1.	Impelemntasi Fitur Sistem Absensi Otomatis	79
4.4.2.	Implementasi Fitur Cek Absensi Tanpa Login	80
4.4.3.	Implementasi Fitur Admin Panel	80
4.4.4.	Implementasi Fitur Atur Jadwal	81
4.4.5.	Implementasi Fitur Login	81
4.4.6.	Implementasi Fitur Ubah Password.....	82
4.5.	Pengujian Sistem.....	83
4.5.1.	Skenario Pengujian Model Presensi Otomatis	83
4.5.2.	<i>Black Box Testing</i>	84
4.5.3.	<i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	91
4.6.	Analisis Hasil Pengujian	96
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		99
5.1	Kesimpulan	99
5.2	Saran	100
DAFTAR PUSTAKA		102
LAMPIRAN		108