

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metode Penelitian	4
1.5.1. Metode Pengumpulan Data.....	5
1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak	5
1.6. Sistematika Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Penelitian Terkait.....	7
2.2. Kecerdasan Buatan.....	9
2.2.1. Pembelajaran Mesin.....	10
2.2.2. Deep Learning.....	11
2.2.3. Computer Vision.....	12
2.2.3.1. Face Recognition	13
2.2.3.2. Anotasi Data	13
2.2.3.3. Preprocessing.....	14
2.2.4. Augmentasi Data.....	17

2.3. Convolutional Neural Network.....	21
2.4. YOLO	25
2.4.1. Arsitektur YOLO	27
2.4.2. YOLO v-5	27
2.4.3. Intersection over Union.....	28
2.4.4. Non-Maximum Suppression (NMS).....	29
2.4.5. Loss Function.....	30
2.5. Python	33
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	34
3.1. Analisis Masalah.....	34
3.2. Gambaran Umum Sistem.....	35
3.3. Analisis Data Masukan	37
3.4. Analisis Proses	40
3.4.1. Anotasi Data.....	40
3.4.2. Preprocessing	45
3.4.3. Augmentasi Data.....	49
3.4.4. Training YOLO v-5	53
3.4.4.1. IoU (Intersection Over Union)	63
3.4.4.2. Anchor Box.....	64
3.4.4.3. Loss Function	65
3.4.5. Rekognisi YOLO v-5.....	67
3.4.5.1. Non-Maximum Suppression.....	68
3.5. Perancangan Sistem	69
3.5.1. Perancangan Antarmuka	69
3.5.2. Perancangan Pesan.....	71
3.5.3. Jaringan Semantik.....	72
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	73

4.1. Implementasi Sistem.....	73
4.1.1. Impelementasi Perangkat Keras.....	73
4.1.2. Implementasi Perangkat Lunak.....	73
4.1.3. Implementasi Antarmuka.....	74
4.2. Pengujian Sistem.....	76
4.2.1. Skenario Pengujian	76
4.2.1.1. Skenario Pengujian Fungsional	76
4.2.1.2. Skenario Pengujian Nilai Akurasi	77
4.2.2. Pengujian.....	77
4.2.2.1. Pengujian Fungsional	77
4.2.2.2. Pengujian Nilai Akurasi.....	78
4.3. Evaluasi Pengujian Sistem.....	93
4.4. Temuan Penelitian	95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	99
5.1. Kesimpulan	99
5.2. Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	100