

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Matriks Citra Digital .....	4
Gambar 2.2 Arsitektur CNN[9].....	5
Gambar 2.3 Arsitektur YOLO[10].....	6
Gambar 2.4 Sistem Deteksi YOLO[10] .....	6
Gambar 2.5 Model YOLO[10].....	7
Gambar 2.6 Gambar IoU.....	13
Gambar 2.7 Ilustrasi IoU.....	14
Gambar 3.1 Arsitektur umum Sistem .....	15
Gambar 3.2 Proses Algoritma YOLO.....	15
Gambar 3.3 Ilustrasi proses konvolusi.....	16
Gambar 3.4 Ilustrasi pergeseran filter.....	17
Gambar 3.5 Ilustrasi <i>max pooling</i> .....	17
Gambar 3.6 Ilustrasi <i>non-max suppression</i> .....	18
Gambar 3.7 <i>Flowchart Training dan Testing</i> dari sistem .....	19
Gambar 3.8 Alur Kerja Sistem.....	20
Gambar 3.9 Contoh Data Latih[20] .....	21
Gambar 3.10 Gambaran proses deteksi pelanggaran .....	22
Gambar 3.11 <i>Use Case Diagram</i> .....	24
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> .....	25
Gambar 4.1 Grafik mAP <i>Training</i> Skenario Pertama.....	27
Gambar 4.2 Grafik mAP <i>Training</i> Skenario Kedua .....	28
Gambar 4.3 Grafik mAP <i>Training</i> Skenario Ketiga .....	29
Gambar 4.4 <i>Chart</i> performansi <i>training</i> .....	32
Gambar 4.5 Halaman pertama web.....	33
Gambar 4.6 Halaman kedua web .....	33
Gambar 4. 7 Ilustrasi jarak antar orang.....	36
Gambar 4.8 Ilustrasi Pengambilan Gambar .....	37
Gambar 4.9 Hasil pengujian jarak antar orang 50 cm sudut 0° .....	37
Gambar 4.10 Hasil pengujian jarak antar orang 50 cm sudut 30° kanan.....	38
Gambar 4.11 Hasil pengujian jarak antar orang 50 cm sudut 30° kiri.....	38
Gambar 4.12 Hasil pengujian jarak antar orang 50 cm sudut 60° kanan.....	39
Gambar 4.13 Hasil pengujian jarak antar orang 50 cm sudut 60° kiri.....	39
Gambar 4. 14 Hasil pengujian jarak antar orang 100 cm sudut 0° .....	40
Gambar 4.15 Hasil pengujian jarak antar orang 100 cm sudut 30° kanan.....	40
Gambar 4.16 Hasil pengujian jarak antar orang 100 cm sudut 30° kiri.....	41
Gambar 4.17 Hasil pengujian jarak antar orang 100 cm sudut 60° kanan.....	41
Gambar 4.18 Hasil pengujian jarak antar orang 100 cm sudut 60° kiri .....	42
Gambar 4.19 Hasil pengujian jarak antar orang 150 cm sudut 0° .....	42
Gambar 4.20 Hasil pengujian jarak antar orang 150 cm sudut 30° kanan.....	43

Gambar 4.21 Hasil pengujian jarak antar orang 150 cm sudut 30° kiri.....	43
Gambar 4. 22 Hasil pengujian jarak antar orang 150 cm sudut 60° kanan.....	44
Gambar 4.23 Pengujian jarak antar orang 150 cm dengan sudut 60 kiri .....	44
Gambar 4.24 Diagram hasil pengujian skenario CCTV .....	46
Gambar 4.25 Diagram hasil pengujian skenario sejajar.....	48
Gambar 4. 26 Ilustrasi Jarak Pengambilan.....	48
Gambar 4.27 Grafik pengujian jarak deteksi optimal .....	49
Gambar 4.28 Pengujian jarak 16 meter.....	50
Gambar 4.29 Ilustrasi sudut pengambilan.....	50