

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tensorflow Toolkit Hierarchy [13].....	6
Gambar 2. 2 Cara Kerja CNN [14] .....	7
Gambar 2. 3 Arsitektur CNN [11].....	7
Gambar 2. 4 Ilustrasi Proses Konvolusi [12] .....	8
Gambar 2. 5 Ilustrasi Proses Konvolusi [14] .....	8
Gambar 2. 6 Contoh Stride 2 [12].....	9
Gambar 2. 7 Operasi ReLU [12].....	10
Gambar 2. 8 Contoh Max Pooling [12].....	10
Gambar 2. 9 Fully Connected Layer [12] .....	11
Gambar 2. 10 Arsitektur Faster R-CNN [17].....	11
Gambar 2. 11 Arsitektur Region Proposal Network (RPN) [19].....	12
Gambar 2. 12 Modul Inception-V2 [10] .....	13
Gambar 3. 1 Arsitektur Umum Jaringan .....	16
Gambar 3. 2 Ilustrasi Proses Konvolusi [26] .....	17
Gambar 3. 3 Ilustrasi Pergerakan Stride .....	17
Gambar 3. 4 Ilustrasi RPN [27].....	18
Gambar 3.5 Ilustrasi Cara Kerja RPN.....	18
Gambar 3. 6 Objek Terdeteksi dengan Titik Center .....	20
Gambar 3. 7 Desain Sistem.....	21
Gambar 3. 8 Arsitektur Umum.....	22
Gambar 3. 9 Flowchart Proses Training .....	24
Gambar 3. 10 Alur Kerja Sistem.....	25
Gambar 3. 11 Use Case Diagram.....	27
Gambar 3. 12 Diagram Activity.....	28
Gambar 3. 13 Tampilan Awal Website.....	28
Gambar 3. 14 Tampilan Akhir Website .....	29
Gambar 4. 1 Contoh Gambar dari Kaggle .....	31
Gambar 4. 2 Contoh Hasil Pelabelan .....	32
Gambar 4. 3 Hasil file.xml dari labelImg .....	32
Gambar 4. 4 Contoh file train_labels.csv .....	33

Gambar 4. 5 Contoh file test_labels.csv.....	33
Gambar 4. 6 Hasil TFRecord .....	34
Gambar 4. 7 Contoh Isi file “labelmap.pbtxt” .....	34
Gambar 4. 8 Proses Training.....	35
Gambar 4. 9 Hasil Training Dataset.....	35
Gambar 4. 10 Hasil Ekspor Inference Graph.....	36
Gambar 4. 11 Hasil Pengujian Partisi Data.....	38
Gambar 4. 12 Hasil Pengujian Epoch .....	39
Gambar 4. 13 Hasil Pengujian Learning Rate.....	40
Gambar 4. 14 Hasil Pengujian Num Steps.....	41
Gambar 4. 15 Ilustrasi Skenario CCTV .....	42
Gambar 4. 16 Contoh Pengujian Sudut 0° Skenario CCTV.....	42
Gambar 4. 17 Ilustrasi Skenario Sejajar.....	44
Gambar 4. 18 Contoh Pengujian Sudut 0° Skenario Sejajar .....	44
Gambar 4. 19 Total Pengujian Berhasil Skenario CCTV .....	46
Gambar 4. 20 Total Pengujian Berhasil Skenario CCTV .....	47
Gambar 4. 21 Skenario Pengujian Sudut Kamera.....	47