

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 <i>Deep Learning Layer</i> . Sumber [5] | 9 |
| Gambar 2. 2 <i>Convolutional Neural Network</i> . Sumber [11]..... | 9 |
| Gambar 2. 3 <i>Convolutional Layer</i> . Sumber [13] | 10 |
| Gambar 2. 4 <i>Padding Layer</i> . Sumber [13] | 11 |
| Gambar 2. 5 <i>Pooling Layer</i> . Sumber [13]..... | 11 |
| Gambar 2. 6 <i>Fully Connected Layer</i> . Sumber [11] | 12 |
| Gambar 2. 7 Cara Deteksi Objek. Sumber[14]..... | 13 |
| Gambar 2. 8 Cara Kerja YOLO. Sumber [17] | 14 |
| Gambar 2. 9 Arsitektur YOLOv8. Sumber [20]..... | 15 |
| Gambar 2. 10 Proses Satu <i>Epoch</i> . Sumber [24] | 17 |
| Gambar 2. 11 Batch Size. Sumber [26] | 18 |
| Gambar 2. 12 <i>Learning Rate</i> . Sumber [28] | 19 |
| Gambar 2. 13 Arsitektur YOLOv8-p2 | 20 |
| Gambar 2. 14 Arsitektur YOLOv8-p6 | 21 |
| Gambar 2. 15 Nvidia Jetson Nano. Sumber [31] | 22 |
| Gambar 3. 1 Dataset..... | 28 |
| Gambar 3. 2 <i>Framework</i> Perhitungan Jumlah Orang pada BRT | 30 |
| Gambar 3. 3 Arsitektur YOLOv8-p2-p6..... | 32 |
| Gambar 3. 4 Sistem Deteksi <i>Line Counter</i> dan <i>DeepSORT</i> | 33 |
| Gambar 3. 5 Inverter. Sumber [40] | 34 |
| Gambar 3. 6 Aki. Sumber [41] | 34 |
| Gambar 3. 7 Kamera Web Cam | 35 |
| Gambar 4. 1 <i>Precision</i> Pengujian Pertama pada Data Validasi | 36 |
| Gambar 4. 2 <i>Recall</i> Pengujian Pertama pada Data Validasi | 37 |
| Gambar 4. 3 mAP Pengujian Pertama Pada Data Validasi | 37 |
| Gambar 4. 4 Grafik <i>Loss</i> Pengujian Pertama | 38 |
| Gambar 4. 5 <i>Precision</i> Pengujian Kedua Pada Data Validasi | 39 |
| Gambar 4. 6 <i>Recall</i> Pengujian Kedua pada Data Validasi | 39 |
| Gambar 4. 7 mAP Pengujian Kedua Pada Data Validasi | 40 |
| Gambar 4. 8 Grafik <i>Loss</i> Pengujian Kedua..... | 41 |
| Gambar 4. 9 <i>Precision</i> Pengujian Ketiga Pada Data Validasi | 42 |
| Gambar 4. 10 <i>Recall</i> Pengujian Ketiga Pada Data Validasi | 42 |
| Gambar 4. 11 mAP Pengujian Ketiga Data Validasi | 42 |
| Gambar 4. 12 Grafik <i>Loss</i> Pengujian Ketiga | 43 |
| Gambar 4. 13 <i>Precision</i> Pengujian Keempat Data Validasi..... | 44 |
| Gambar 4. 14 <i>Recall</i> Pengujian Keempat Data Validasi | 45 |
| Gambar 4. 15 mAP Pengujian Keempat Data Validasi | 45 |
| Gambar 4. 16 Grafik <i>Loss</i> Pengujian keempat..... | 46 |
| Gambar 4. 17 <i>Precision</i> Pengujian Pertama Pada Data Validasi | 48 |
| Gambar 4. 18 <i>Recall</i> Pengujian Pertama Data Validasi | 48 |
| Gambar 4. 19 mAP Pengujian Pertama Pada Data Validasi | 49 |
| Gambar 4. 20 Grafik <i>Loss</i> Pengujian Pertama | 50 |
| Gambar 4. 21 <i>Precision</i> Pengujian Kedua Pada Data Validasi | 51 |

| | | |
|---------------------|--|----|
| Gambar 4. 22 | <i>Recall</i> Pengujian Kedua Pada Data Validasi | 51 |
| Gambar 4. 23 | mAP Pengujian Kedua Pada Data Validasi | 51 |
| Gambar 4. 24 | Grafik Loss Pengujian Kedua..... | 52 |
| Gambar 4. 25 | <i>Precision</i> Pengujian Ketiga Pada Data Validasi | 54 |
| Gambar 4. 26 | <i>Recall</i> Pengujian Ketiga Pada Data Validasi | 54 |
| Gambar 4. 27 | mAP Pengujian keetiga Pada Data Validasi | 54 |
| Gambar 4. 28 | Grafik <i>Loss</i> Pengujian Kedua..... | 55 |
| Gambar 4. 29 | <i>Precision</i> Pengujian Keempat Pada Data Validasi..... | 56 |
| Gambar 4. 30 | <i>Recall</i> Pengujian Keempat Pada Data Validasi..... | 57 |
| Gambar 4. 31 | mAP Pengujian Keempat Pada Data Validasi..... | 57 |
| Gambar 4. 32 | Grafik <i>Loss</i> Pengujian keempat..... | 58 |
| Gambar 4. 33 | Hasil Inference kamera menggunakan model YOLOv8-p2-p6 menggunakan penambahan dataset overhead..... | 60 |
| Gambar 4. 34 | Hasil Inference kamera menggunakan model YOLOv8-p2-p6 dengan hasil latih dataset Scut head part B, Casablanca, dan Hollywood | 60 |
| Gambar 4. 35 | Peletakan <i>Power Supply</i> dan Jetson Nano..... | 61 |
| Gambar 4. 36 | Peletakan Kamera..... | 61 |
| Gambar 4. 37 | Penerapan Sistem BRT | 63 |