

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Desain Konsep Solusi..... | 20 |
| Gambar 2.2 Diagram Fungsi Sistem..... | 20 |
| Gambar 2.3 Contoh Gerbong Kereta | 22 |
| Gambar 2.4. Arsitektur EfficientDet..... | 27 |
| Gambar 2.5 Model CAD Sistem Visual Robot..... | 29 |
| Gambar 2.6 Augmentasi Kerusakan Jalan | 30 |
| Gambar 2.7 Distribusi luas kotak pembatas (<i>bounding box</i>) menggunakan histogram dengan jumlah penyimpanan sebanyak 20 (kisaran penyimpanan kira-kira 45,6)..... | 31 |
| Gambar 2.8 Distribusi rasio kotak pembatas (<i>bounding box</i>) (tinggi/lebar) dengan jumlah penyimpanan sebagai 30 (lebar penyimpanan kira-kira 0,55). | 31 |
| Gambar 3.1 Diagram Blok Sistem..... | 34 |
| Gambar 3.2 Susunan Perangkat Keras | 36 |
| Gambar 3.3 Ilustrasi Peletakkan | 38 |
| Gambar 3.4 FlowChart sistem <i>Object Detection</i> | 39 |
| Gambar 4.1 Isi Format Anotasi .xml | 44 |
| Gambar 4.2 Hasil Training Dataset dengan Model Arsitektur EfficientDet Lite0..... | 45 |
| Gambar 4.3 Hasil Training Dataset dengan Model Arsitektur EfficientDet Lite1..... | 45 |
| Gambar 4.4 Hasil Training Dataset dengan Model Arsitektur EfficientDet Lite2..... | 46 |
| Gambar 4.5 Matriks Validasi Model Deteksi EfficientDet Lite0..... | 47 |
| Gambar 4.6 Matriks Validasi Model Deteksi EfficientDet Lite1 | 48 |
| Gambar 4.7 Matriks Validasi Model Deteksi EfficientDet Lite2..... | 48 |
| Gambar 4.8 Grafik Segmentasi dengan Pencahayaan 15 Lux <i>EfficientDet Lite0</i> | 64 |
| Gambar 4.9 Grafik Segmentasi dengan Pencahayaan 50 Lux <i>EfficientDet Lite0</i> | 65 |
| Gambar 4.10 Grafik Segmentasi dengan Pencahayaan 250 Lux <i>EfficientDet Lite0</i> | 65 |
| Gambar 4.11 Grafik Segmentasi dengan Pencahayaan 1000 Lux <i>EfficientDet Lite0</i> | 66 |
| Gambar 4.12 Grafik Segmentasi dengan Pencahayaan 3600 Lux <i>EfficientDet Lite0</i> | 67 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.13 Grafik Segmentasi dengan Pencahayaan 15 Lux <i>EfficientDet Lite1</i> | 70 |
| Gambar 4.14 Grafik Segmentasi dengan Pencahayaan 50 Lux <i>EfficientDet Lite1</i> | 70 |
| Gambar 4.15 Grafik Segmentasi dengan Pencahayaan 250 Lux <i>EfficientDet Lite1</i> | 71 |
| Gambar 4.16 Grafik Segmentasi dengan Pencahayaan 1000 Lux <i>EfficientDet Lite1</i> | 72 |
| Gambar 4.17 Grafik Segmentasi dengan Pencahayaan 3600 Lux <i>EfficientDet Lite1</i> | 72 |
| Gambar 4.18 Grafik Segmentasi dengan Pencahayaan 15 Lux <i>EfficientDet Lite2</i> | 75 |
| Gambar 4.19 Grafik Segmentasi dengan Pencahayaan 50 Lux <i>EfficientDet Lite2</i> | 76 |
| Gambar 4.20 Grafik Segmentasi dengan Pencahayaan 250 Lux <i>EfficientDet Lite2</i> | 76 |
| Gambar 4.21 Grafik Segmentasi dengan Pencahayaan 1000 Lux <i>EfficientDet Lite2</i> | 77 |
| Gambar 4.22 Grafik Segmentasi dengan Pencahayaan 3600 Lux <i>EfficientDet Lite2</i> | 78 |
| Gambar 4.23 Grafik Kecenderungan Perbedaan Lux Terhadap Nilai FPS Menggunakan Model Deteksi 1 (satu). | 80 |
| Gambar 4.24 Grafik Kecenderungan Perbedaan Lux Terhadap Nilai FPS Menggunakan Model Deteksi 2 (dua). | 81 |
| Gambar 4.25 Grafik Kecenderungan Perbedaan Lux Terhadap Nilai FPS Menggunakan Model Deteksi 3 (tiga). | 83 |
| Gambar 4.26 Grafik Perbandingan Nilai FPS dengan 5 (lima) pencahayaan yang berbeda dan menggunakan 3 (tiga) model arsitektur yang berbeda. | 84 |