

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Diagram Blok Fungsi Sistem | 6 |
| Gambar 2.2 Visualisasi Layers dalam arsitektur CNN..... | 13 |
| Gambar 2.3 Aktivasi contoh arsitektur ConvNet. | 14 |
| Gambar 2.4 Arsitektur Mask R-CNN..... | 16 |
| Gambar 2.5. Contoh <i>object detection</i> | 17 |
| Gambar 2.6 Perbedaan Semantic Segmentation dan Instance Segmentation..... | 17 |
| Gambar 2.7 Diagram Blok Pipeline Object Detection Generik. | 18 |
| Gambar 2.8 Cara kerja model R-CNN.. | 19 |
| Gambar 2.9 Cara kerja model Fast R-CNN..... | 21 |
| Gambar 2.10 Cara kerja Faster R-CNN..... | 23 |
| Gambar 2.11 Cara kerja FPN.. | 24 |
| Gambar 2.12 Contoh skip connection pada Resnet..... | 25 |
| Gambar 2.13 Ilustrasi sederhana memperlihatkan 49 anchor boxes. | 27 |
| Gambar 2.14 3 <i>Anchor Boxes</i> (titik) dan <i>Bounding Box</i> (garis)..... | 28 |
| Gambar 2.15 <i>Feature Map</i> | 29 |
| Gambar 2.16 <i>Mask</i> lembut..... | 29 |
| Gambar 2.17 Contoh nilai IoU yang berbeda..... | 30 |
| Gambar 3.1 Diagram Blok Sistem..... | 32 |
| Gambar 3.2 Diagram Blok Perangkat Keras. | 35 |
| Gambar 3.3 Diagram Alir Training Model Machine Learning. | 36 |
| Gambar 3.4 Head layers yang di-training ulang..... | 36 |
| Gambar 4.1 Perangkat lunak GIMP dipakai untuk membandingkan nilai RGB piksel | 40 |
| Gambar 4.2 Perangkat lunak VIA digunakan untuk pelabelan dataset..... | 41 |
| Gambar 4.3 Konfigurasi Model..... | 42 |
| Gambar 4.4 Gambar Masukan pada Model..... | 43 |
| Gambar 4.5 Contoh hasil feature map dari backbone resnet-101..... | 44 |
| Gambar 4.6 Proposal region oleh RPN sebelum NMS | 44 |
| Gambar 4.7 Proposal region oleh RPN setelah NMS..... | 45 |
| Gambar 4.8 Hasil RoI setelah mendapatkan anchor boxes positif..... | 45 |
| Gambar 4.9 Hasil deteksi setelah menyesuaikan dengan NMS per kelas..... | 46 |
| Gambar 4.10 Hasil mask segmentasi yang didapatkan oleh model | 46 |
| Gambar 4.11 Grafik loss dari setiap epoch ketika training Mask RCNN backbone resnet-101. (Sumbu horizontal menandakan jumlah epoch dan sumbu vertikal merepresentasikan loss) | 47 |
| Gambar 4.12 Grafik loss validasi dari setiap epoch ketika training Mask RCNN dengan backbone resnet-101. (Sumbu horizontal menandakan jumlah epoch dan sumbu vertikal merepresentasikan loss validasi) | 48 |
| Gambar 4.13 Grafik loss dari setiap epoch ketika training Mask RCNN backbone resnet-50. (Sumbu horizontal menandakan jumlah epoch dan sumbu vertikal merepresentasikan loss) | 49 |
| Gambar 4.14 Grafik loss validasi dari setiap epoch ketika training Mask RCNN dengan backbone resnet-50. (Sumbu horizontal menandakan jumlah epoch dan sumbu vertikal merepresentasikan loss validasi) | 49 |