

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Internet of Things	4
Gambar 2.2 Contoh hasil deteksi objek menggunakan YOLO	6
Gambar 2.3 Two-Stage Detector dari algoritma detektor	6
Gambar 2.4 Proses ekstraksi gambar menggunakan model YOLOv4 dan framework Darknet.....	7
Gambar 2.5 Raspberry Pi	8
Gambar 2.6 GPIO pada Raspberry Pi 4	9
Gambar 3.1 Blok Sistem	14
Gambar 3.2 Flowchart dari perancangan sistem.....	15
Gambar 3.3 Tampak depan dari model alat	17
Gambar 3.4 Tampak samping dari model alat.....	18
Gambar 3.5 Desain perangkat keras	18
Gambar 3.6 Desain schematic rangkaian	19
Gambar 3.7 Hasil deteksi objek.....	20
Gambar 4.1 Hasil deteksi objek menggunakan webcam	23
Gambar 4.2 Uji coba deteksi objek dan pembacaan QR code	23
Gambar 4.3 Output deteksi objek dan pembacaan QR code pada database	24
Gambar 4.4 Persentase Tingkat Keberhasilan Deteksi Objek dengan Jarak.....	26
Gambar 4.5 Grafik Training dan Validation Accuracy.....	26
Gambar 4.6 Confusion Matrix.....	27
Gambar 4.7 Pembacaan dan dekripsi pesan QR <i>code</i> terdaftar.....	28
Gambar 4.8 Pembacaan dan dekripsi pesan QR <i>code</i> tidak terdaftar	28
Gambar 4.9 Persentase Tingkat Keberhasilan Pembacaan QR Code dengan Jarak.....	30

Gambar 4.10 Persentase Tingkat Keberhasilan Uji Deteksi Objek dengan Pengaruh GPU.....32

Gambar 4.11 Grafik pengujian throughput33

Gambar 4.12 Grafik pengujian packet loss34

Gambar 4.13 Grafik pengujian delay.....35

Gambar 4.14 Grafik pengujian jitter35