

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang	I-1
I.2 Rumusan Masalah.....	I-3
I.3 Tujuan Penelitian	I-4
I.4 Manfaat Penelitian.....	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Sistem <i>Inventaris</i> Barang.....	II-1
2.2 Teknologi <i>Computer vision</i>	II-2
2.3 Deteksi Objek dengan Algoritma <i>YOLO</i>	II-3
2.4 <i>YOLOv8</i> dan Penerapannya	II-4
2.5 Matriks Penelitian	II-5
2.6 State of the Art.....	II-7
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1 Peta Jalan (<i>Roadmap</i>) Penelitian	III-1
3.2 Tahapan Penelitian	III-2
3.2.1 Studi Literatur.....	III-3
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	III-4
3.2.3 Perancangan Sistem.....	III-5
3.2.5 Akuisisi dan Persiapan Data	III-7

3.2.6 Pelatihan Model <i>YOLOv8</i>	I-8
3.2.7 Implementasi Sistem.....	III-8
3.2.8 Evaluasi Sistem.....	III-9
3.2.9 Dokumentasi dan Publikasi	III-11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1 Hasil Analisis Kebutuhan	IV-1
4.1.1 Kebutuhan Fungsional	IV-1
4.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional	IV-3
4.2 Perancangan Sistem	IV-4
4.2.1 Perancangan Antarmuka Pengguna.....	IV-6
4.3 Hasil Akusisi dan Persiapan Data	IV-8
4.4 Hasil Pelatihan Model.....	IV-10
4.4.1 Analisis Distribusi Dataset	IV-11
4.4.2 <i>Visualisasi Anotasi Dataset</i>	IV-12
4.4.3 Analisis Distribusi Bounding Box	IV-13
4.4.4 Konfigurasi dan Proses Pelatihan	IV-14
4.4.5 Evaluasi Performa Model	IV-15
4.5 Implementasi Sistem.....	IV-17
4.5.1 Implementasi Perangkat Keras	IV-18
4.5.2 Implementasi Perangkat Lunak	IV-20
4.5.3 Implementasi Antarmuka Pengguna	IV-21
4.5.4 Implementasi Sistem Real-Time.....	IV-25
4.6 Hasil Pengujian Sistem	IV-27
4.6.1 Pengujian Fungsional Sistem	IV-28
4.6.2 Pengujian Deteksi Objek Secara <i>Real-Time</i>	IV-29
4.6.3 Pengujian Performa dan Waktu Respons	IV-33
4.6.4 Pengujian Sistem Berdasarkan Variasi Pencahayaan.....	IV-34
4.6.5 Pengujian Sistem Berdasarkan Variasi Jarak Objek	IV-39
4.7 Hasil Perbandingan dengan Metode Manual	IV-43
4.7.1 Analisis Waktu Deteksi Otomatis	IV-45
4.7.2 Perbandingan Efisiensi Waktu Berdasarkan Estimasi Realistis.....	IV-45
4.8 Evaluasi Sistem.....	IV-48

4.8.1 Evaluasi Performa Deteksi	V-48
4.8.2 Evaluasi Kecepatan dan Kinerja Real-Time	IV-49
4.8.3 Perbandingan dengan Metode <i>Inventarisasi</i> Manual	IV-50
4.9 Keterbatasan Sistem	IV-51
4.9.1 Keterbatasan Resolusi Kamera.....	IV-52
4.9.2 Keterbatasan Optimasi Jaringan dan Protokol Komunikasi	IV-53
4.9.3 Keterbatasan Variasi Dataset Pelatihan	IV-54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-3
REFERENSI.....	1