

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Kalori	5
2.2. Obesitas.....	6
2.3. <i>Deep Learning</i>	7
2.4. <i>Convolutional Neural Network (CNN)</i>	8
2.4.1 Arsitektur Jaringan CNN.....	8
2.5. <i>You Only Look Once (YOLO)</i>	11
2.5.1. Desain Jaringan	12
2.6. <i>Object Detection</i>	14
2.7. <i>Confusion Matrix</i>	15

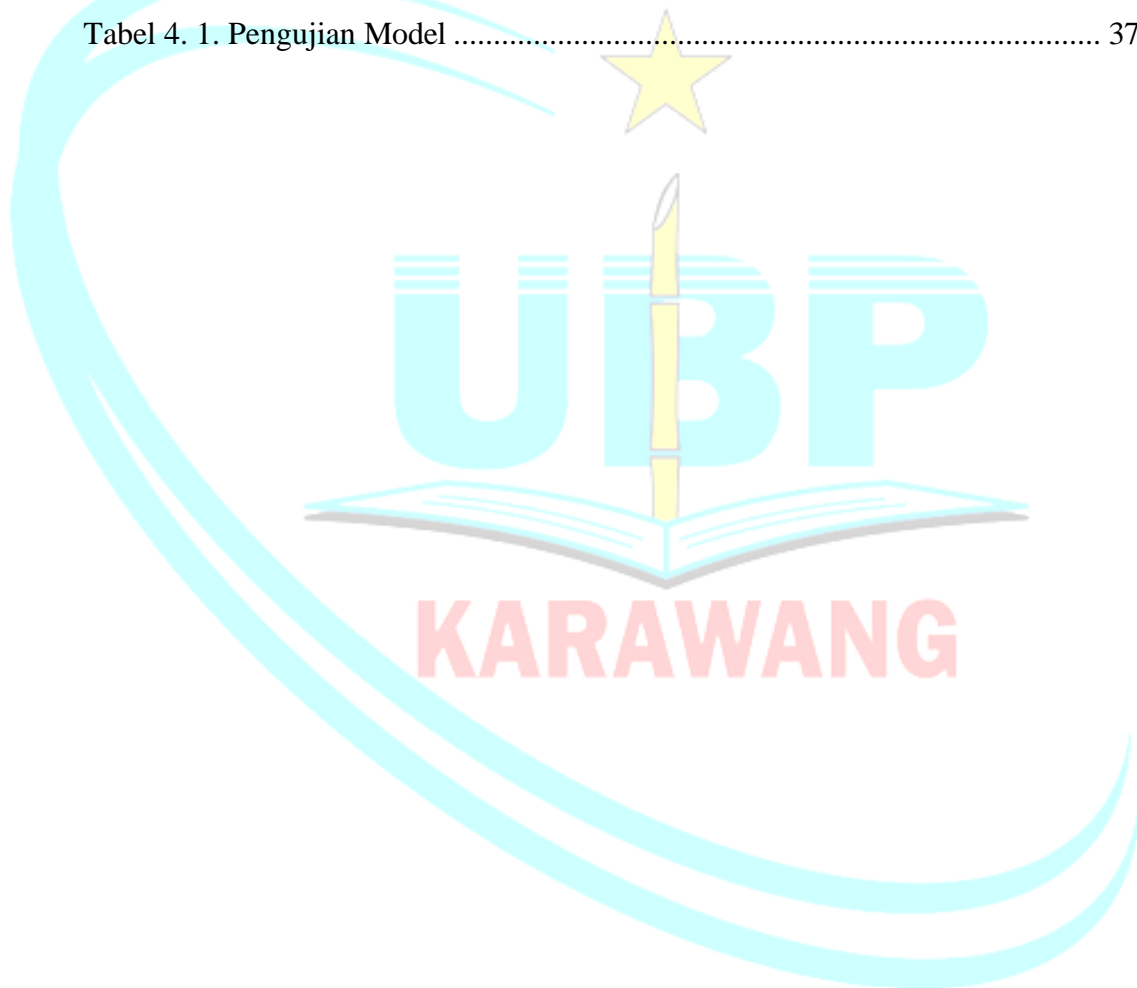
2.7.1 Accuracy.....	16
2.7.2 Precision.....	16
2.7.3 Recall.....	16
2.7.3 F1-Score.....	16
2.8. Makanan Cepat Saji.....	17
2.9. Google Colaboratory.....	17
2.10. Roboflow.....	18
2.11. Penelitian Terkait.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1. Objek penelitian.....	22
3.2. Peralatan yang dibutuhkan.....	23
3.3. Prosedur Penelitian.....	24
3.3.1 Pengumpulan Data.....	24
3.3.2 Anotasi Citra.....	25
3.3.3 Pre-processing Data.....	25
3.3.4 Pelatihan Model.....	28
3.3.5 Pengujian dan Evaluasi.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1. Hasil Pengumpulan Dataset.....	30
4.2. Hasil Anotasi Citra.....	31
4.3. Hasil Pre-processing Data.....	31
4.4. Hasil Pelatihan Model.....	34
4.5. Hasil Penerapan Model.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1. Kesimpulan.....	41

5.2. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	45



DAFTAR TABEL

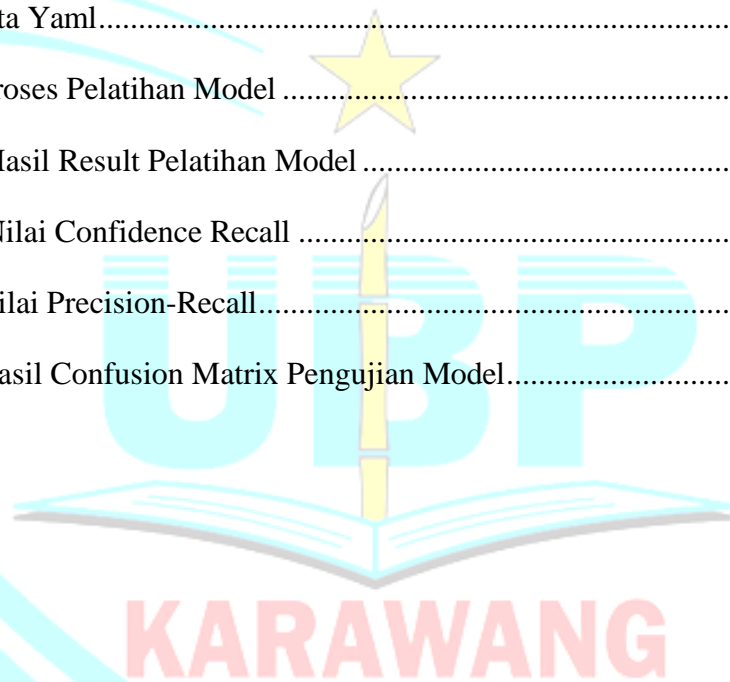
Tabel 2. 1. Contoh Tabel Confusion Matrix	15
Tabel 2. 2 Tabel Penelitian Terkait	19
Table 3. 1. Daftar Kelas Objek.....	22
Table 3. 2. Waktu dan Kegiatan Penelitian	22
Table 3. 3. Alat dan Bahan yang dibutuhkan	23
Tabel 4. 1. Pengujian Model	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Standar Kebutuhan Kalori Per Hari (1)	5
Gambar 2. 2. Standar Kebutuhan Kalori Per Hari (2)	6
Gambar 2. 3. Ilustrasi Penderita Obesitas	7
Gambar 2. 4. Lapisan-Lapisan Deep Learning	7
Gambar 2. 5 Arsitektur Jaringan CNN	8
Gambar 2. 6 Struktur Single Layer Neural Network	9
Gambar 2. 7. Struktur Multiple Layer Neural Network	10
Gambar 2. 8. Struktur Competitive Layer	10
Gambar 2. 9. Model YOLO	11
Gambar 2. 10 Arsitektur Dasar YOLO	13
Gambar 2. 11. Cara Kerja Algoritma YOLO	14
Gambar 2. 13. Contoh Tampilan Notebook Google Colaboratory	17
Gambar 2. 14. Tampilan Web Roboflow	18
Gambar 3. 1. Flowchart Diagram Prosedur Penelitian	24
Gambar 3. 2. Foto Kebab Dari Google	25
Gambar 3. 3 (a) Gambar berukuran asli (b) Gambar setelah resizing 640x640	26
Gambar 3. 4 (a) Gambar asli (b) Gambar -25% brightness (c) gambar +25% brightness	27
Gambar 3. 5. (a) Gambar asli (b) Gambar Dengan Perubahan Blur 1.5px	27
Gambar 3. 6 (a) Gambar asli (b) Gambar diberikan noisy sebesar 1.5%	28
Gambar 4. 1 Dataset Makanan Cepat Saji	30
Gambar 4. 2. Proses Anotasi Citra Dataset	31

Gambar 4. 3 Hasil Ekstraksi Anotasi Citra	31
Gambar 4. 4 Split Dataset Gambar.....	32
Gambar 4. 5 Resize gambar menjadi 640x640 pixel.....	32
Gambar 4. 6 Jumlah Dataset Setelah Proses Augmentasi	33
Gambar 4. 7 Proses Augmentasi Dataset Gambar	33
Gambar 4. 8 Hasil Ekstrak Dataset	34
Gambar 4. 9 Data Yaml.....	34
Gambar 4. 10 Proses Pelatihan Model	35
Gambar 4. 11. Hasil Result Pelatihan Model	35
Gambar 4. 12. Nilai Confidence Recall	36
Gambar 4. 13 Nilai Precision-Recall.....	36
Gambar 4. 14 Hasil Confusion Matrix Pengujian Model.....	39



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengesahan Proposal TA	45
Lampiran 2. Lembar Bimbingan TA.....	46
Lampiran 3. Data Hasil Training Model	47
Lampiran 4. Source Code Program	50
Lampiran 5. Lembar Revisi Sidang TA	54
Lampiran 6. Daftar Riwayat Hidup.....	57

