

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Sampel citra yang sudah dianotasi.	7
Gambar 2.2. Cacat biji kopi berdasarkan standar SCA [3].	9
Gambar 2.3. Arsitektur YOLOv8	11
Gambar 2.4. Proses K-fold Cross Validation	12
Gambar 3.1. Desain sistem	13
Gambar 3.2. Ilustrasi akuisisi citra dari 300 gram biji kopi hijau Arabika Mandheling.....	14
Gambar 3.3. Sampel citra biji kopi: (a) biji kopi dengan grade 1, (b) biji kopi dengan grade 2, (c) biji kopi dengan grade 3.	15
Gambar 3.4. Sampel citra biji kopi grade 1 yang dianotasi.....	17
Gambar 3.5. Sampel citra biji kopi grade 2 yang dianotasi.....	18
Gambar 3.6. Sampel citra biji kopi grade 3 yang dianotasi.....	19
Gambar 4.1. Grafik metrik pelatihan model fold 1.	23
Gambar 4.2. Sampel citra hasil prediksi, label berwarna biru adalah ground truth yang diletakkan di atas bounding box, dan label berwarna merah adalah prediksi model yang diletakkan di bawah bounding box.....	24
Gambar 4.3. Hasil inferensi model fold 1, label biru adalah ground truth dan label merah adalah hasil inferensi model: Citra biji kopi grade 1 (atas), Citra biji kopi grade 2 (tengah), Citra biji kopi grade 3 (bawah).....	27
Gambar 4.4. Hasil inferensi model fold 1, label biru adalah ground truth dan label merah adalah hasil inferensi model: (a), (b), (c), (d) Inferensi akurat untuk cacat full black, (e), (f), (g) Inferensi akurat untuk cacat immature/unripe.	27
Gambar 4.5. Cacat yang tidak terdeteksi oleh model: (a) cacat slight insect damage, dengan tampilan titik hitam pada biji kopi, (b) cacat shell dengan tampilan biji kopi seperti kerang laut, (c) cacat broken/chipped/cut dengan tampilan setengah biji kopi penuh, (d) cacat broken/chipped/cut dengan tampilan potongan pada tengah biji kopi.....	27
Gambar 4.6. Hasil inferensi model fold 1 pada citra biji kopi grade 1, label biru adalah ground truth dan label merah adalah hasil inferensi model.	28
Gambar 4.7. Sampel hasil inferensi yang tidak mengeluarkan prediksi.	29
Gambar 4.8. Sampel analisis inferensi model fold 1 pada dataset pengujian grade 3, warna biru adalah deteksi yang cocok dengan ground truth, warna merah adalah deteksi yang tidak memiliki pasangan ground truth (False Positive) dan bukan deteksi akurat, warna hijau adalah deteksi yang tidak memiliki pasangan ground truth (False Positive) tetapi merupakan deteksi akurat.	30
Gambar 4.9. Sampel analisis inferensi model fold 1 pada dataset pengujian grade 3, warna biru adalah deteksi yang cocok dengan ground truth, warna merah adalah deteksi yang tidak memiliki pasangan ground truth (False Positive) dan bukan deteksi akurat, warna hijau adalah deteksi yang tidak memiliki pasangan ground truth (False Positive) tetapi merupakan deteksi akurat.	32
Gambar 4.10. Sampel analisis inferensi model fold 1 pada dataset pengujian grade 2, warna biru adalah deteksi yang cocok dengan ground truth, warna merah adalah deteksi yang tidak memiliki pasangan ground truth (False Positive) dan bukan deteksi akurat, warna hijau adalah deteksi yang tidak memiliki pasangan ground truth (False Positive) tetapi merupakan deteksi akurat.	33
Gambar 4.11. Analisis inferensi model fold 1 pada dataset pengujian grade 1, warna biru adalah deteksi yang cocok dengan ground truth, warna merah adalah deteksi yang tidak memiliki pasangan ground truth (False Positive) dan bukan deteksi akurat, warna hijau adalah deteksi yang tidak memiliki pasangan ground truth (False Positive) tetapi merupakan deteksi akurat.	34