

## DAFTAR ISI

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| LEMBAR PENGESAHAN.....                                       | ii        |
| LEMBAR ORISINALITAS .....                                    | iii       |
| ABSTRAK .....                                                | iv        |
| ABSTRACT .....                                               | v         |
| KATA PENGANTAR .....                                         | vi        |
| UCAPAN TERIMA KASIH .....                                    | vii       |
| DAFTAR ISI.....                                              | ix        |
| DAFTAR GAMBAR .....                                          | xi        |
| DAFTAR TABEL .....                                           | xiii      |
| <b>BAB 1    PENDAHULUAN .....</b>                            | <b>1</b>  |
| 1.1.    Latar Belakang .....                                 | 1         |
| 1.2.    Rumusan Masalah.....                                 | 3         |
| 1.3.    Tujuan dan Manfaat .....                             | 3         |
| 1.4.    Batasan Masalah.....                                 | 3         |
| 1.5.    Metode Penelitian.....                               | 4         |
| 1.6.    Jadwal Pelaksanaan .....                             | 5         |
| <b>BAB 2    TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                       | <b>6</b>  |
| 2.1.    Studi Literatur Terkait Deteksi Biji Kopi Cacat..... | 6         |
| 2.2.    Studi Literatur Terkait <i>Ochratoxin A</i> .....    | 8         |
| 2.3. <i>Detection Transformer</i> (DETR) .....               | 10        |
| 2.3.1.    Arsitektur .....                                   | 10        |
| 2.4. <i>You Only Look Once</i> (YOLOv5) .....                | 11        |
| <b>BAB 3    PERANCANGAN SISTEM .....</b>                     | <b>14</b> |
| 3.1.    Desain Perancangan Sistem .....                      | 14        |
| 3.1.1.    Konstruksi <i>Dataset</i> .....                    | 14        |
| 3.1.2.    Pelabelan Data.....                                | 19        |
| 3.1.3.    Pemisahan Data .....                               | 21        |
| 3.1.4. <i>Resize Citra</i> .....                             | 22        |
| 3.1.5.    Pelatihan dan Validasi .....                       | 22        |
| 3.1.6.    Pengujian .....                                    | 23        |
| 3.1.7.    Evaluasi .....                                     | 23        |
| <b>BAB 4    HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS .....</b>           | <b>25</b> |

|                            |                                                                            |           |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.1.                       | Skenario Percobaan.....                                                    | 25        |
| 4.1.1.                     | Pelatihan model DETR .....                                                 | 25        |
| 4.1.2.                     | Pelatihan model YOLOv5 .....                                               | 27        |
| 4.2.                       | Hasil Pengujian .....                                                      | 28        |
| 4.2.1.                     | Pengujian DETR VS YOLO Pengambilan Citra <i>Mini Photo Box</i> .....       | 28        |
| 4.2.2.                     | Pengujian DETR VS YOLO Pengambilan Citra Tanpa <i>Mini Photo Box</i> ..... | 37        |
| <b>BAB 5</b>               | <b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                                          | <b>47</b> |
| 5.1.                       | Kesimpulan.....                                                            | 47        |
| 5.2.                       | Saran.....                                                                 | 47        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b> |                                                                            | <b>48</b> |