

**SISTEM DETEKSI TINGKAT KESEGERAN DAGING AYAM  
MENGUNAKAN YOU ONLY LOOK ONCE (YOLO)  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
VANDAN PRIYA AURA  
NIM. 2205101001**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PGRI MADIUN  
Juli 2026**

**SISTEM DETEKSI TINGKAT KESEGERAN DAGING AYAM  
MENGUNAKAN YOU ONLY LOOK ONCE (YOLO)  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Universitas PGRI Madiun untuk Memenuhi Salah  
Satu. Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Sarjana Strata 1  
Teknik Informatika

Oleh:  
**VANDAN PRIYA AURA**  
**NIM. 2205101001**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PGRI MADIUN  
Juli 2026**

## LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

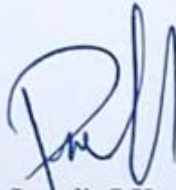
Skripsi oleh Vandan Priya Aura telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 3 Juli 2026  
Pembimbing I,



Moch Yusuf Asyhari, S.Tr.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0720049601

Madiun, 3 Juli 2026  
Pembimbing II,



Puguh Jayadi, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0708019402

## LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Skripsi oleh Vandan Priya Aura telah dipertahankan di depan dosen penguji

pada hari kamis tanggal 9 juli 2026

Tim Penguji



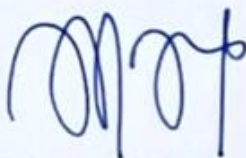
Penguji I

Moch Yusuf Asyhari, S.Tr.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0720049601



Penguji II

Puguh Jayadi, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0708019402



Penguji III

Sri Anardani, S.Kom., M.T.  
NIDN. 0726058001

Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknik



Nasrul Rofrah Hidayati, S.T., M.Pd.  
NIDN. 0706108202

Menyetujui,  
Kapodri Teknik Informatika



Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0722089002

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vandan Priya Aura

NIM : 2205101001

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Fakultas Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul “Sistem Deteksi Tingkat Kesegaran Daging Ayam Menggunakan *You Only Look Once (YOLO)* Berbasis *Android*” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Madiun, 9 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Vandan Priya Aura

NIM. 2205101001

**SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN  
KEPADA :**

Alhamdulillahirabbil Allamin  
karya ini merupakan bentuk rasa syukur serta tanggung jawab kepada  
Allah SWT sang pemilik semesta, karena telah memberi nikmat serta  
pertolongan tiada henti hingga kini.

Karya ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya sebagai  
bukti cinta dan tanggung jawab atas doa-doa yang sering diucapkan  
disetiap sujudnya serta keluargaku tercinta dan teman-teman yang  
senantiasa memberikan dukungan dan support hingga karya ini bisa  
selesai.

## MOTTO

*“Karyenak tyasing sesami, leladi sesamining dumadi”*

*Senantiasa berusaha membuat tenteram, bahagia, dan bermanfaat bagi sesama manusia serta seluruh makhluk hidup*

*“Kamu tidak bisa langsung menjadi yang terbaik dalam semalam, kamu harus mengambil jalan panjang”*

*Forever Young*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini dengan judul “Sistem Deteksi Tingkat Kesegaran Daging Ayam Menggunakan *You Only Look Once (YOLO)* Berbasis *Android*” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar S1 (Sarjana) di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun. Penulisan skripsi ini tidak mungkin terwujud tanpa bimbingan, dukungan serta dorongan dari berbagai pihak yang dengan ikhlas memberikan kontribusi bagi kelancaran penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd. selaku rektor Universitas PGRI Madiun.
2. Ibu Nasrul Rofiah Hidayati, S.T., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Teknik Informatika.
3. Bapak Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun.
4. Bapak Moch Yusuf Asyhari, S.Tr.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing I Skripsi.
5. Bapak Puguh Jayadi, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing II Skripsi
6. Kepala seluruh staf dan karyawan Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan bantuan kepada peneliti.
7. Kedua Orang tua serta seluruh keluarga besar penulis yang senantiasa memberikan dukungan penuh.

8. Seluruh teman-teman Pos “JPL 109 Dinas Perhubungan Kabupaten Madiun” yang senantiasa membantu tukar shif saat kerja sehingga penulis dapat selalu hadir bimbingan.
9. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman grup "Calon Pi En Es" atas kebersamaan dan dukungannya selama masa perkuliahan, serta kepada Klub Manchester United yang telah menjadi hiburan dan penyemangat selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis juga ingin menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati menerima segala kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang teknik informatika. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat menjadi sumber referensi dan inspirasi bagi peneliti-peneliti yang akan datang.

Wassalamu’alaikum Wr. Wb.

Madiun, 9 Juli 2026

Penyusun

## DAFTAR ISI

|                                                      |      |
|------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN SAMPUL .....                                 | i    |
| HALAMAN JUDUL.....                                   | ii   |
| LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....             | iii  |
| LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....                 | iv   |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI..... | v    |
| MOTTO.....                                           | vii  |
| KATA PENGANTAR.....                                  | viii |
| DAFTAR ISI .....                                     | x    |
| DAFTAR TABEL.....                                    | xii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                  | xiii |
| ABSTRAK .....                                        | xiv  |
| ABSTRACT.....                                        | xv   |
| BAB I    PENDAHULUAN .....                           | 1    |
| A.Latar Belakang.....                                | 1    |
| B.Rumusan Masalah.....                               | 3    |
| C.Batasan Masalah .....                              | 4    |
| D.Tujuan Penelitian .....                            | 4    |
| E.Kegunaan Penelitian.....                           | 5    |
| BAB II    KAJIAN PUSTAKA .....                       | 8    |
| A.KAJIAN TEORITIS .....                              | 8    |
| 1.Sistem Deteksi .....                               | 8    |
| 2.Teoris Pengembangan Sistem.....                    | 10   |
| B.Kajian Empiris .....                               | 28   |
| C.Kerangka Berpikir.....                             | 29   |
| BAB III    METODOLOGI PENELITIAN.....                | 31   |
| A.Tempat dan Waktu Penelitian .....                  | 31   |
| B.Metode Pengembangan Sistem .....                   | 32   |
| C.Rancang Penelitian .....                           | 38   |
| D.Teknik Pengembangan Sistem.....                    | 42   |
| BAB IV    HASIL DAN PEMBAHASAN.....                  | 44   |
| A.Analisis Sistem .....                              | 44   |
| B.Perancangan Sistem .....                           | 48   |

|                      |                            |     |
|----------------------|----------------------------|-----|
|                      | C.Implementasi Sistem..... | 70  |
|                      | D.Evaluasi Sistem.....     | 79  |
| BAB V                | KESIMPULAN .....           | 103 |
|                      | A.Kesimpulan.....          | 103 |
|                      | B.Saran .....              | 106 |
| DAFTAR PUSTAKA ..... |                            | 107 |

## DAFTAR TABEL

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| Tabel 2. 1 <i>Flowchart</i> .....                | 19  |
| Tabel 2. 2 <i>Use Case Diagram</i> .....         | 22  |
| Tabel 2. 3 <i>Activity Diagram</i> .....         | 23  |
| Tabel 2. 4 <i>Sequence Diagram</i> .....         | 25  |
| Tabel 2. 5 <i>Class Diagram</i> .....            | 26  |
| Tabel 3. 1 Waktu Penelitian.....                 | 31  |
| Tabel 4. 1 <i>Architectur Design</i> .....       | 61  |
| Tabel 4. 2 <i>Module Design</i> .....            | 62  |
| Tabel 4. 3 <i>Total Dataset</i> .....            | 70  |
| Tabel 4. 4 Konfigurasi Parameter Pelatihan.....  | 71  |
| Tabel 4. 5 Hasil Perbandingan .....              | 80  |
| Tabel 4. 6 Rekapitulasi Hasil Perbandingan ..... | 82  |
| Tabel 4. 7 Hasil Training.....                   | 85  |
| Tabel 4. 8 <i>Integration Test</i> .....         | 90  |
| Tabel 4. 9 <i>System Test</i> .....              | 92  |
| Tabel 4. 10 Statistik Deteksi.....               | 95  |
| Tabel 4. 11 Deteksi Kesegaran.....               | 95  |
| Tabel 4. 13 Pengelolaan Riwayat Deteksi.....     | 98  |
| Tabel 4. 14 Ekspor Laporan <i>PDF</i> .....      | 99  |
| Tabel 4. 15 Informasi dan Panduan.....           | 101 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Logo Google Colab .....                      | 12 |
| Gambar 2. 2 Confusion Matrix .....                       | 14 |
| Gambar 2. 3 Tampilan Android Studio .....                | 18 |
| Gambar 2. 4 Kerangka Berpikir. ....                      | 30 |
| Gambar 3. 1 Tahapan Metode V-Model .....                 | 32 |
| Gambar 3. 2 Flowchart Rancangan Penelitian. ....         | 38 |
| Gambar 4. 1 Flowchart Sistem Baru .....                  | 49 |
| Gambar 4. 2 Use Case Diagram. ....                       | 50 |
| Gambar 4. 3 Activity Diagram Statistik Deteksi .....     | 51 |
| Gambar 4. 4 Activity Diagram Deteksi Kesegaran .....     | 52 |
| Gambar 4. 5 Activity Diagram Riwayat Deteksi .....       | 53 |
| Gambar 4. 6 Activity Diagram Ekspor Laporan PDF .....    | 54 |
| Gambar 4. 7 Activity Diagram Informasi dan Bantuan ..... | 55 |
| Gambar 4. 8 Squence Diagram Statistik Deteksi .....      | 56 |
| Gambar 4. 9 Squence Diagram Deteksi Kesegaran .....      | 57 |
| Gambar 4. 10 Squence Diagram Riwayat Deteksi .....       | 58 |
| Gambar 4. 11 Squence Diagram Informasi Daging .....      | 58 |
| Gambar 4. 12 Squence Diagram Bantuan & Panduan .....     | 59 |
| Gambar 4. 13 <i>Class Diagram</i> .....                  | 60 |
| Gambar 4. 14 Perancangan Menu Dashboard .....            | 64 |
| Gambar 4. 15 Perancangan Menu Scan .....                 | 65 |
| Gambar 4. 16 Perancangan Menu Riwayat Deteksi .....      | 66 |
| Gambar 4. 17 Perancangan Detail Riwayat Deteksi .....    | 67 |
| Gambar 4. 18 Perancangan Menu Informasi Daging .....     | 68 |
| Gambar 4. 19 Perancangan Menu Bantuan dan Panduan .....  | 69 |
| Gambar 4. 20 Menu Dashboard .....                        | 72 |
| Gambar 4. 21 Menu Scan .....                             | 73 |
| Gambar 4. 22 Menu Riwayat Deteksi .....                  | 74 |
| Gambar 4. 23 Menu Detail Riwayat Deteksi .....           | 75 |
| Gambar 4. 24 Export PDF .....                            | 76 |
| Gambar 4. 25 Menu Informasi Daging .....                 | 77 |
| Gambar 4. 26 Menu Bantuan dan Panduan .....              | 78 |
| Gambar 4. 27 Grafik Hasil Training .....                 | 83 |
| Gambar 4. 28 Hasil Comfusion Matrix .....                | 84 |