



## **Implementasi Convolutional Neural Network Menggunakan Library TensorFlow Untuk Deteksi Kesegaran Pada Apel**

**Convolutional Neural Network Implementation Using The TensorFlow Library For Freshness Detection In Apples**

Diana Cindy Agustin  
191080200205

Dosen Pembimbing  
Mochamad Alfan Rosid, S.Kom., M.Kom

Dosen Pengaji  
Novia Ariyanti, S.Si., M.Pd  
Dr. Hindarto, S.Kom., MT

**Program Studi Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Juli, 2023**

**LEMBAR  
PENGESAHAN**

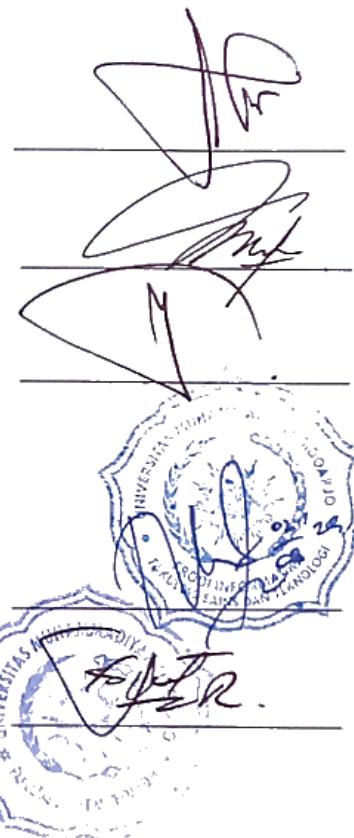
Judul : Implementasi Convolutional Neural Network Menggunakan Library TensorFlow Untuk Deteksi Kesegaran Pada Apel  
Nama Mahasiswa : Diana Cindy Agustin  
NIM : 191080200205

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing  
Mochamad Alfan Rosid, S.Kom., M.Kom

Dosen Penguji 1  
Novia Ariyanti, S.Si., M.Pd

Dosen Penguji 2  
Dr. Hindarto, S.Kom., MT



Diketahui oleh

Ketua Program Studi  
Ade Eviyanti, S.Kom., M.Kom  
NIP/NIK. 204252

Dekan  
Iswanto, ST.M,MT  
NIP/NIK. 207319

Tanggal Ujian  
2 Agustus 2023

Tanggal Lulus  
2 Agustus 2023

## **DAFTAR ISI**

<b>Abastrak.....</b>	<b>1</b>
<b>Pendahuluan.....</b>	<b>1</b>
<b>Metode.....</b>	<b>2</b>
A. Sistematis Penelitian.....	2
B. Identifikasi Masalah .....	2
C. Pengumpulan Data.....	2
D. Data Preprocessing dan Augmentasi Data .....	3
E. Membuat Model.....	3
F. Training dan Evaluasi Model .....	4
G. Membuat Prediksi dan Test Image.....	4
H. Deploy Model.....	4
<b>Hasil dan Pembahasan .....</b>	<b>4</b>
A. Halaman Splash Screen .....	6
B. Halaman Input Gambar atau Foto .....	7
C. Halaman Hasil Prediksi .....	7
<b>Simpulan .....</b>	<b>7</b>
<b>Ucapan Terima Kasih.....</b>	<b>8</b>
<b>Referensi .....</b>	<b>8</b>

## SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Diana Cindy Agustin  
NIM : 191080200205  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
**DAN**  
Dosen Pembimbing : Mochamad Alfan Rosid, S.Kom., M.Kom  
NIK/NIP : 210381  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Sains dan Teknologi

**MENYATAKAN** bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Implementasi Convolutional Neural Network Menggunakan Library TensorFlow Untuk Deteksi Kesegaran Pada Apel  
Kata Kunci : android, convolutional neural network, deteksi kesegaran buah, kecerdasan buatan, LeNet-5

### TELAH:

1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

### SERTA\*:

- Bertanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B.
- Menyerahkan tanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B kepada Bidang Pengembangan Publikasi Ilmiah DRPM UMSIDA.

Demikian pernyataan dari saya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing

(Mochamad Alfan Rosid, S.Kom., M.Kom)  
NIP/NIK 210381

Sidoarjo, 2 Agustus 2023  
Mahasiswa

(Diana Cindy Agustin)  
NIM. 191080200205

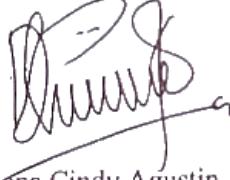
\*Centang salah satu

**PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA  
PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul “**Implementasi Convolutional Neural Network Menggunakan Library TensorFlow Untuk Deteksi Kesegaran Pada Apel**” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir karya tulis ilmiah tugas akhir saya ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Sidoarjo, 2 Agustus 2023



Diana Cindy Agustin  
191080200205