

**APLIKASI DETEKSI DAN PERHITUNGAN JUMLAH
HEWAN TERNAK DENGAN METODE *OBJECT DETECTION***

Magang Studi Independen Bersertifikat

Foundations of AI and Life Skills for Gen-Z

Orbit Future Academy



**Muhamad Dzaka Fadhil Anshari
19101017**

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2022**

Lembar Pengesahan
APLIKASI DETEKSI DAN PERHITUNGAN JUMLAH
HEWAN TERNAK DENGAN METODE *OBJECT DETECTION*

Magang Studi Independen Bersertifikat
Foundations of AI and Life Skills for Gen-Z
Orbit Future Academy

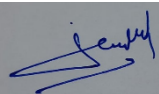
Disusun oleh :
Muhamad Dzaka Fadhil Anshari
19101017

Telah disetujui oleh :

Pembimbing :

1. Jaffarudin Gusti Amri Ginting S.T., M.T.

NIP : 20890001

()

2. Gunawan Wibisono, S.T., M.T.

NIDN : 0627087901

()

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi
IT Telkom Purwokerto

Prasetyo Yuliantoro, S.T., M.T..

NIDN. 0620079201

Kata Pengantar

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan program Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) di Orbit Future Academy pada *Foundations of AI and Life Skills for Gen-Z* dengan proyek laporan akhir berjudul “Deteksi dan Perhitungan Jumlah Hewan dengan Metode *Object Detection*”. Maksud dari penyusunan Laporan Akhir ini untuk memenuhi persyaratan kelulusan dari Program Merdeka Belajar Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB).

Dalam pelaksanaan MSIB ini, banyak pihak yang sangat membantu penulis dalam berbagai hal. Oleh karena itu, penulis sampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Kementrian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi RI selaku penyelenggara program Kampus Merdeka Magang & Studi Independen (MSIB).
2. PT. Orbit Ventura Indonesia melalui Orbit Future Academy yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti program MSIB dengan topik *Artificial Intelligence for Mastery Program*.
3. Coach Wahyuni Rahmawati, S.Kom selaku mentor selama kelas program *Artificial Intellegence* dan semua coach yang mengajar di Orbit Future Academy.
4. Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Riset Insitut Teknologi Telkom Purwokerto.
6. Tata Sambada, S.T., MBA Wakil Rektor II Bidang Sumber daya Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
7. Dadiék Pranindito, S.T., M.T Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan dan Pemasaran Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

8. Dr. Anggun Fitriani Isnawati, S.T., M.Eng Dekan Fakultas Teknik Telekomunikasi dan Elektro Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
9. Herryawan Pujiharsono, S.T., M.Eng Wakil Dekan Fakultas Teknik Telekomunikasi dan Elektro Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
10. Prasetyo Yuliantoro, S.T., M.T. Ketua Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi.
11. Muhammad Panji Kusuma Praja, S.T.,M.T Sekretaris Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi.
12. Jafaruddin Gusti Amri Ginting S.T.,M.T. selaku pembimbing pada program Merdeka Belajar Kampus Merdeka program Magang dan Studi Indepen Bersertifikat.
13. Seluruh Dosen, Staf dan Karyawan Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
14. Semua pihak yang ikut berpartisipasi dan mendukung pembuatan laporan ini.

Kritik dan saran yang membangun dengan senang hati akan penulis terima, karena penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam laporan ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan. Besar harapan penulis agar nantinya laporan ini dapat bermanfaat bagi penyusun, pembaca, masyarakat luas, dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan tentunya.

Purwokerto, 18 Juli 2022



Muhamad Dzaka Fadhil Anshari

Daftar Isi

Lembar Pengesahan	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar.....	vii
Abstrak	viii
Abstract	ix
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Kegiatan	2
1.4 Manfaat Kegiatan	3
BAB II.....	4
PROSEDUR KERJA	4
2.1 Deskripsi Penugasan Kerja	4
2.2 Teori Dasar Pendukung.....	5
2.2.1 AI Project Cycle.....	7
2.2.2 Profil Tim dan Deskripsi Pembagian Tugas.....	9
2.2.3 Deskripsi Aplikasi.....	10
BAB III.....	11
Metode Kerja.....	11
3.1 Waktu dan Tempat.....	11

3.2 Metode Kerja	11
BAB IV	13
Hasil dan Pembahasan.....	13
BAB V.....	15
Kesimpulan dan Saran.....	15
5.1 Kesimpulan	15
5.2 Saran.....	15
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	18

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Agenda Kelas.....	4
Tabel 2.2 Profil Tim dan Tupoksi.....	8

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Data Imbalance.....	6
Gambar 2.2 Data Balance (After Augmentation).....	7
Gambar 2.3 Tampilan Awal User Interface Aplikasi.....	9
Gambar 2.4 Tampilan Hasil User Interface Aplikasi.....	10
Gambar 3.1 Hewan Ternak.....	12
Gambar 4.1 Tampilan Awal Aplikasi.....	13
Gambar 4.2 Tampilan Hasil Pediksi pada Aplikasi.....	14
Gambar Lampiran 1.1 Sertifikat Kelulusan Perusahaan.....	18
Gambar Lampiran 1.2 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran 1.....	18
Gambar Lampiran 1.3 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran 2.....	18
Gambar Lampiran 1.4 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran 3.....	19
Gambar Lampiran 1.5 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran 4.....	19
Gambar Lampiran 1.6 Tampilan Awal Aplikasi.....	19
Gambar Lampiran 1.7 Tampilan Hasil Pediksi pada Aplikasi.....	20