

**LAPORAN AKHIR MBKM STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT**

**IMPLEMENTASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DI ORBIT FITURE  
ACADEMY**



**Oleh:**

**REZEKY NUR AMALIA**

**1810130120005**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN**

**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN PENGESAHAN  
SIDANG SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DI ORBIT FUTURE ACADEMY**

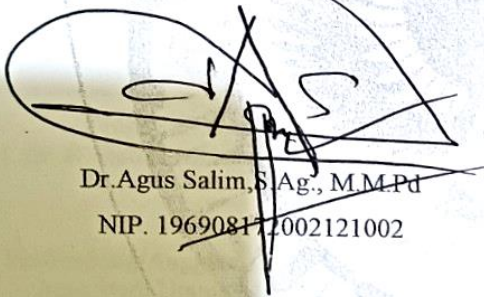
Disusun Oleh :

**REZEKY NUR AMALIA**

**1810130120005**


Telah Memenuhi Syarat dan Disetujui oleh Dosen Pembimbing Untuk dilaksanakan Ujian  
Sidang Skripsi bagi yang Bersangkutan

Dosen Pembimbing I



~~Dr. Agus Salim, S.Ag., M.M.Pd  
NIP. 196908172002121002~~

Dosen Pembimbing II



Agus Hadi Utama, M.Pd  
NIP. 199008042023211016

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Teknologi Pendidikan



Dr. Susanti Sufyadi, S.Pd., M.A  
NIP. 198012282005012003

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DI ORBIT FITURE ACADEMY**

Disusun Oleh:

**REZEKY NUR AMALIA**

**1810130120005**



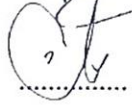
Telah dipertahankan dihadapan Penguji Sidang Skripsi

Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Lambung Mangkurat

**TANGGAL, BULAN, TAHUN**

**TIM PENGUJI**

<b>Nama/Pejabat</b>	<b>Tanda Tangan</b>	<b>Tanggal</b>
Pembimbing/Ketua Penguji Dr. Agus Salim, S.Ag., M.M.Pd		22/02/2024 .....
Penguji Utama Prof. Dr. H. Hamsi Mansur., M.M.Pd		22/02/2024 .....
Pembimbing/Anggota Penguji Agus Hadi Utama M.Pd		22/02/2024 .....

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan**



**Dr. Nina Permatasari, S.Psi., M.Pd**  
NIP. 198007022005012004

## SURAT PERNYATAAN

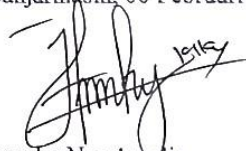
Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rezeky Nur Amalia  
NIM : 1810130120005  
Program Studi : Teknologi Pendidikan  
Judul : IMPLEMENTASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
(AI) DI ORBIT FITURE ACADEMY

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah murni hasil karya sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain, maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan skripsi ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini, saya buat dengan sebenarnya.

Banjarmasin, 06 Februari 2024



Rezeky Nur Amalia  
NIM. 1810130120005

**Lembar Pengesahan Program Studi Teknologi Pendidikan**

**Universitas Lambung Mangkurat**

**Retail Inventory**

**“Implementasi AI dalam Manajemen Inventaris Ritel dengan Penggunaan Computer Vision”**

**Di Orbit Future Academy**

oleh:

Rezeky Nur Amalia / 1810130120005

disetujui dan disahkan sebagai

Laporan Magang atau Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka

Banjarmasin, 1 Desember 2023

Pembimbing Magang atau Studi Independen Universitas Lambung Mangkurat



Prof. Dr. Ir. Hesty Heryani, M.Si., IPU., ASEAN ENG.

196706201992032002

**Lembar Pengesahan**

**Retail Inventory**

**“Implementasi AI dalam Manajemen Inventaris Ritel dengan Penggunaan Computer Vision”**

**Di Orbit Future Academy**

oleh:

Rezky Nur Amalia / 1810130120005

disetujui dan disahkan sebagai

Laporan Magang atau Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka

Banjarmasin, 1 Desember 2023

AI Coach



Hafizah Ilma, S.Stat., M.Si

NIP: 2201051

## Abstraksi

Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) di Orbit Future Academy (OFA) sebagai bagian dari inisiatif Kampus Merdeka memungkinkan mahasiswa mengembangkan kompetensi praktis dalam kecerdasan buatan (AI). Melalui program AI 4 JOBS, fokus studi ini mencakup pemahaman AI, keterampilan teknis, etika profesi, dan persiapan karir untuk menghadapi dunia kerja yang terus berkembang. Proyek "Implementasi AI dalam Manajemen Inventaris Ritel dengan Penggunaan Computer Vision" bertujuan mengembangkan sistem deteksi objek menggunakan YOLO untuk mendukung manajemen inventaris ritel secara efisien dan otomatis. Dengan teknologi deteksi objek, proyek ini meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan inventaris ritel. Sistem real-time dapat mendeteksi dan mengklasifikasikan objek di rak sebagai item atau rak kosong, mengurangi keterlibatan manusia, mengurangi potensi kesalahan, dan memberikan informasi akurat mengenai ketersediaan stok. Antarmuka web sederhana memudahkan pengguna mengakses dan memahami informasi inventaris dengan cepat. Proyek ini memberikan solusi inovatif untuk meningkatkan efisiensi manajemen inventaris ritel melalui penerapan kecerdasan buatan dan computer vision.

**Kata kunci:** Magang dan Studi Independen Bersertifikat, Orbit Future Academy, Kecerdasan Buatan, Deteksi Objek, Inventaris Ritel, Computer Vision.

## Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang atas rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan salah satu program kampus Merdeka yakni Magang atau Studi Independen Bersertifikat Batch 5 ini. Dalam penulisan laporan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang banyak membantu dalam melaksanakan program ini, khususnya kepada:

1. Allah SWT, sebagai sumber segala kebijaksanaan dan petunjuk hidup.
2. Orang tua, yang senantiasa memberikan doa, semangat, dukungan, dan motivasi dalam setiap langkah penulis dalam menjalani program Studi Independen ini.
3. Ketua Program MSIB Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin ibu Prof. Dr. Ir. Hesty Heryani, M.Si., IPU., ASEAN ENG yang telah menjadi pembimbing saya selama MSIB berlangsung
4. Dr. Susanti Sufyadi, S.Pd.M.A selaku Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan, yang telah memberikan izin dan dukungan penuh untuk melaksanakan Magang Studi Independen Bersertifikat di PT. Orbit Future Academy (OFA).
5. Hafizah Ilma, S. Stat., M.Si. sebagai Homeroom Coach kelas Insight 2, atas bimbingan dan panduan yang sangat berharga.
6. Seluruh pengurus dan mentor PT. Orbit Future Academy (OFA) yang dengan sabar membimbing penulis selama menjalani program ini.
7. Teman-teman sesama peserta Studi Independen Artificial Intelligence 4 Jobs di Orbit Future Academy (OFA), yang telah berbagi pengetahuan dan pengalaman.

Akhir kata, semoga laporan Magang atau Studi Independen Bersertifikat ini dapat berguna, baik bagi penulis ataupun bagi pembaca. penulis menyadari bahwa pelaksanaan Studi Independen Bersertifikat dan penyusunan laporan ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan, semoga penyusunan laporan ini bermanfaat bagi semua pihak.

Banjarmasin , 1 Desember 2023



Rezeky Nur Amalia



## Daftar Isi

Lembar Pengesahan	ii
Abstraksi	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	vii
Daftar Gambar	viii
Bab I   Pendahuluan	1
I.1   Latar belakang	1
I.2   Lingkup	3
I.3   Tujuan	4
Bab II   Orbit Future Academy	5
II.1   Struktur Organisasi	5
II.2   Lingkup Pekerjaan	6
II.3   Deskripsi Pekerjaan	7
II.4   Jadwal Kerja	10
Bab III   Retail Inventory: “Implementasi AI dalam Manajemen Inventaris Ritel dengan Penggunaan Computer Vision”	11
III.1   Latar Belakang Proyek Akhir	11
III.2   Proses Pelaksanaan Proyek Akhir	17
III.3   Hasil Proyek Akhir	19
Bab IV   Penutup	21
IV.1   Kesimpulan	21
IV.2   Saran	22
Bab V   Referensi	24

Bab VI	Lampiran A. TOR	25
Bab VII	Lampiran B. Log Activity	28
Bab VIII	Lampiran C. Dokumen Teknik	36

## Daftar Tabel

Tabel 2.1 Agenda Harian

10

## Daftar Gambar

Gambar 2.1 Logo Orbit Future Academy	5
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Orbit Future Academy	6
Gambar 2.3 Model Web	8
Gambar 2.4 Model Web	8
Gambar 2.5 Pelatihan Model	9
Gambar 2.6 Pelatihan Model	9
Gambar 2.7 Screenshot Model Deteksi	19
Gambar 4.1 Sumber Dataset	37
Gambar 4.2 Contoh Dataset	37
Gambar 4.3 Alur kerja Data Exploration	38
Gambar 4.4 Install Requirements untuk Model YOLO	39
Gambar 4.5 Mengambil Dataset untuk Model YOLO	40
Gambar 4.6 Melatih Dataset untuk Model YOLO	40
Gambar 4.7 Melatih Dataset untuk Model YOLO	41
Gambar 4.8 Deploy tampilan Dashboard	42
Gambar 4.9 Deploy tampilan Prediksi dengan Web Cam	42
Gambar 4.10 Contoh hasil deteksi secara real time	45
Gambar 4.11 Tampilan bagian home (awal) program	47
Gambar 4.12 Tampilan bagian about	47
Gambar 4.13 Tampilan bagian project	48
Gambar 4.14 Tampilan halaman deteksi dengan kamera	48
Gambar 4.15 Tampilan bagian team	49
Gambar 4.16 Tampilan bagian contact	49