

**PENGEMBANGAN DASHBOARD ANALISIS PUPUK
DAN OTOMATISASI VERIFIKASI DOKUMEN
MENGUNAKAN AI OCR AZURE**



LAPORAN CAREER ACCELERATION PROGRAM

**KENNDY SUSIO
0000075031**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2026**

**PENGEMBANGAN DASHBOARD ANALISIS PUPUK
DAN OTOMATISASI VERIFIKASI DOKUMEN
MENGUNAKAN AI OCR AZURE**



LAPORAN CAREER ACCELERATION PROGRAM

KENNDY SUSIO

00000075031

UMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

TANGERANG

2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Kenndy Susio
NIM : 0000075031
Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Career Acceleration Program saya yang berjudul:

Pengembangan Dashboard Analisis Pupuk dan Otomatisasi Verifikasi Dokumen Menggunakan AI OCR Azure

merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan hasil plagiat, dan tidak pula dituliskan oleh orang lain; Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya cantumkan dan nyatakan dengan benar pada bagian Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan karya ilmiah, saya bersedia menerima konsekuensi untuk dinyatakan TIDAK LULUS. Saya juga bersedia menanggung segala konsekuensi hukum yang berkaitan dengan tindak plagiarisme ini sebagai kesalahan saya pribadi dan bukan tanggung jawab Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, 25 Desember 2025



(Kenndy Susio)

HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kenndy Susio
NIM : 0000075031
Program Studi : Informatika
Judul Laporan : Pengembangan Dashboard Analisis Pupuk dan Otomatisasi
Verifikasi Dokumen Menggunakan AI OCR Azure

Dengan ini saya menyatakan secara jujur menggunakan bantuan Kecerdasan Artifisial (AI) dalam pengerjaan Laporan sebagai berikut :

- ☐ Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu dalam menghasilkan ide-ide utama saja
- ☐ Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu menghasilkan teks pertama saja
- ☒ Menggunakan AI untuk menyempurnakan sintaksis dan tata bahasa untuk pengumpulan tugas
- ☐ Karena tidak diizinkan: Tidak menggunakan bantuan AI dengan cara apa pun dalam pembuatan tugas

Saya juga menyatakan bahwa:

- (1) Menyerahkan secara lengkap dan jujur penggunaan perangkat AI yang diperlukan dalam tugas melalui Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI)
- (2) Mengakui telah menggunakan bantuan AI dalam tugas saya baik dalam bentuk kata, paraphrase, penyertaan ide atau fakta penting yang disarankan oleh AI dan saya telah menyantumkan dalam sitasi serta referensi
- (3) Terlepas dari pernyataan di atas, tugas ini sepenuhnya merupakan karya saya sendiri

Tangerang, 25 Desember 2025



(Kenndy Susio)

HALAMAN PERNYATAAN KEABSAHAN PERUSAHAAN

Nama : Kenndy Susio
NIM : 0000075031
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika

menyatakan bahwa saya melaksanakan kegiatan di:

Nama Perusahaan/Organisasi : PT. Helios Informatika Nusantara
Alamat : Jalan Gatot Subroto No.Kav. 24-25 Centennial
Tower, 12th Floor, RT.2/RW.2, Karet Semanggi,
Kecamatan Setiabudi, Kota Jakarta Selatan, Daerah
Khusus Ibukota Jakarta 12930
Email Perusahaan/Organisasi : info@helios.id

1. Perusahaan/Organisasi tempat saya melakukan kegiatan dapat divalidasi keberadaannya.
2. Jika dikemudian hari, terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan data yang tidak valid di perusahaan/organisasi tempat saya melakukan kegiatan, maka:
 - a. Saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah yang telah saya tempuh.
 - b. Saya bersedia menerima semua sanksi yang berlaku sebagaimana ditetapkan dalam peraturan yang berlaku di Universitas Multimedia Nusantara.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan digunakan sebagaimana mestinya.

Tangerang, 25 Desember 2025

Mengetahui

Menyatakan



(Lugina Muhammad)



(Kenndy Susio)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kenndy Susio
NIM : 0000075031
Program Studi : Informatika
Jenjang : S1
Jenis Karya : Laporan Career Acceleration Program

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

- ☒ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya di repositori Knowledge Center, sehingga dapat diakses oleh Civitas Akademika/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial dan saya juga tidak akan mencabut kembali izin yang telah saya berikan dengan alasan apapun.
- ☐ Saya tidak bersedia karena dalam proses pengajuan untuk diterbitkan ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*)**.

Tangerang, 25 Desember 2025

Yang menyatakan



Kenndy Susio

** Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/HKI selama enam bulan ke depan, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk diunggah ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN.

Halaman Persembahan / Motto

"A good name is to be more desired than great wealth, Favor is better than silver and gold."

Proverbs 22:1 (NASB)



KATA PENGANTAR

Penyusunan laporan ini bertujuan untuk memaparkan alur kegiatan, pengalaman, serta penerapan ilmu yang diperoleh selama pelaksanaan kerja magang. Laporan ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik sebagai bahan referensi akademik maupun sebagai gambaran penerapan keilmuan dalam lingkungan kerja profesional.

Pada kesempatan ini, disampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, arahan, serta bantuan selama pelaksanaan kegiatan magang dan proses penyusunan laporan ini, yaitu:

Mengucapkan terima kasih

1. Bapak Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Bapak Arya Wicaksana, S.Kom., M.Eng.Sc., OCA, selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Fenina Adline Twince Tobing, S.Kom., M.Kom, sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya Laporan Magang ini.
5. Lugina Muhammad, S.Kom., sebagai Pembimbing kedua yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan atas terselesainya Laporan Magang ini.

Tangerang, 25 Desember 2025



Kenndy Susio

PENGEMBANGAN DASHBOARD ANALISIS PUPUK DAN OTOMATISASI VERIFIKASI DOKUMEN MENGGUNAKAN AI OCR AZURE

Kenndy Susio

ABSTRAK

Dalam era transformasi digital, perusahaan dituntut mengelola data secara efisien dan memanfaatkan teknologi Business Intelligence serta *Artificial Intelligence* untuk meningkatkan produktivitas. Pada kegiatan magang ini, dilakukan dua pengembangan utama: (1) pembuatan dashboard analisis pupuk menggunakan *Power BI* untuk menyajikan data produksi, distribusi, dan tren pemakaian pupuk secara interaktif guna mendukung data-driven decision making serta pemantauan *Key Performance Indicator (KPI)* secara real-time; dan (2) otomatisasi verifikasi dokumen berbasis Azure *AI OCR* (Optical Character Recognition) yang terintegrasi dengan *Power Automate* untuk mengekstraksi teks dokumen dan mengurangi proses input manual.

Metode yang digunakan mencakup konsolidasi data, data preprocessing melalui *Power Query* (standarisasi format, penanganan nilai kosong/duplikat), serta perbaikan model relasi menggunakan pendekatan star schema. Pada otomasi OCR, alur kerja mencakup deteksi file masuk, ekstraksi informasi penting, penyimpanan hasil, dan pengarsipan. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan efisiensi analisis operasional, percepatan verifikasi dokumen, serta penurunan risiko human error. Kendala kualitas data dan variasi dokumen ditangani melalui standarisasi data, peningkatan kualitas gambar, serta mekanisme retry pada *Power Automate*.

Kata kunci: *Artificial Intelligence, Azure AI OCR, dashboard, Power Automate, Power BI*

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

FERTILIZER ANALYSIS DASHBOARD DEVELOPMENT AND DOCUMENT VERIFICATION AUTOMATION USING AZURE AI OCR

Kenndy Susio

ABSTRACT

In the context of rapid digital transformation, organizations are required to manage data efficiently and adopt Business Intelligence and Artificial Intelligence to improve productivity. This internship deliverable consists of two main developments: (1) a fertilizer analysis dashboard built in Power BI to visualize fertilizer-related operational data (e.g., production, distribution, and usage trends) in an interactive manner to support data-driven decision making and real-time monitoring of Key Performance Indicators (KPIs); and (2) an AI-based document verification automation using Azure AI OCR (Optical Character Recognition) integrated with Power Automate to extract text from documents and reduce manual data entry.

The methodology includes data consolidation, preprocessing via Power Query (format standardization, missing-value handling, duplicate removal), and data-model refinement using a star schema approach. For the OCR automation, the workflow covers incoming-file detection, key-field extraction, data storage, and archiving. The implementation improves operational monitoring and accelerates document verification while reducing the risk of human error. Key issues—such as inconsistent source data and document-quality variations—are addressed through robust preprocessing, image-quality enhancement, and retry mechanisms to stabilize OCR extraction.

Keywords: *Artificial Intelligence, Azure AI OCR, dashboard, Power Automate, Power BI*

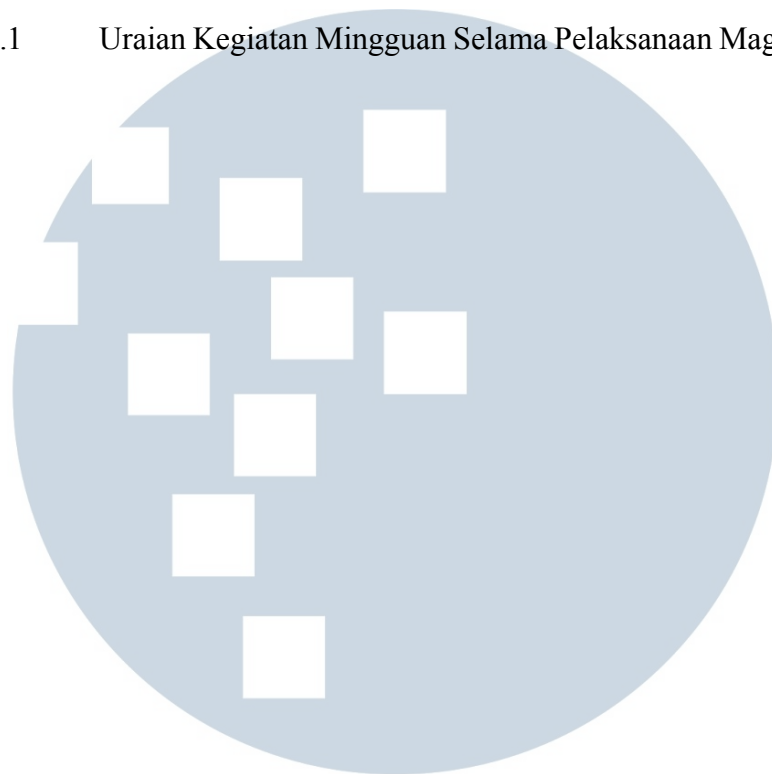
U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI).....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEABSAHAN PERUSAHAAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang.....	2
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang.....	3
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	5
2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	6
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	6
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG.....	7
3.1 Kedudukan dan Koordinasi.....	7
3.2 Tugas yang Dilakukan.....	7
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang.....	9
3.4 Tujuan dan Manfaat Pembuatan Dashboard Power BI.....	11
3.5 Dokumentasi awal HPI Agro.....	12
3.5.1 DAX Measures.....	14
3.5.2 Daftar <i>DAX Measures</i> pada Tabel Measure.....	18
3.5.3 Pemodelan Data Pemupukan Menggunakan Data Dummy.....	19
3.5.4 Visualisasi Data Pemupukan dan Produksi.....	20
3.6 Penerapan Optical Character Recognition (OCR) Berbasis Artificial Intelligence.....	21
3.6.1 Tujuan Pengembangan Sistem OCR.....	22
3.6.2 Contoh Gambar.....	22
3.6.3 View untuk <i>Add row into a table</i>	23
3.6.4 View untuk update progress.....	24
3.6.5 Perbedaan OCR Biasa dan Computer Vision.....	24
3.6.6 Perbandingan OCR Biasa dan Computer Vision.....	25
3.7 Kendala dan Solusi yang Ditemukan.....	26
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Uraian Kegiatan Mingguan Selama Pelaksanaan Magang	10
-----------	--	----



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur organisasi perusahaan PT Helios Informatika Nusantara [1]	6
Gambar 3.1	Dokumentasi awal HPI Agro	12
Gambar 3.2	Screen 1 (HPI Agro)	12
Gambar 3.3	Screen 1 (Dokumentasi awal dari HPI Agro ; Data dummy dari Customer)	13
Gambar 3.4	Screen 1 (Produksi Harian)	13
Gambar 3.5	DAX Measures	17
Gambar 3.6	Logic Measures	18
Gambar 3.7	Screen 2 Data dummy (Fertilize)	19
Gambar 3.8	Screen 2 (Fertilize)	20
Gambar 3.9	Screen 3 (Mill)	20
Gambar 3.10	ModelView (PowerBI)	21
Gambar 3.11	Power Automate Cloud Azure	22
Gambar 3.12	Power Automate Cloud Azure	23
Gambar 3.13	Power Automate Cloud Azure	24



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	PRO-STEP-01 Cover Letter	30
Lampiran 2	PRO-STEP-02 Internship Card	31
Lampiran 3	PRO-STEP-03 Daily Task	32
Lampiran 4	PRO-STEP-04 Verification Form	35
Lampiran 5	PRO-STEP-05 Surat Penerimaan	36
Lampiran 6	Form Bimbingan	37
Lampiran 7	Hasil Pengecekan Similarity Turnitin	38
Lampiran 8	Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI)	41

