

**Evaluasi Olah Data Asset untuk Pengambilan Keputusan yang
Lebih Efektif Menggunakan Python pada PT. Global Digital
Niaga**



LAPORAN MBKM

Emmanuel Alexander Hernadi Bloem

00000079491

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2025**

**Evaluasi Olah Data Asset untuk Pengambilan Keputusan yang
Lebih Efektif Menggunakan Python pada PT. Global Digital
Niaga**



LAPORAN MBKM

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer

Emmanuel Alexander Hernadi Bloem

00000079491

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Emmanuel Alexander Hernadi Bloem

Nomor Induk Mahasiswa 00000079491

Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Magang dengan judul:

Evaluasi Olah Data Asset untuk Pengambilan Keputusan yang Lebih Baik
Menggunakan Python pada PT. Global Digital Niaga

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan MBKM, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk laporan MBKM yang telah saya tempuh.

Tangerang, 18 Juli 2025



(Emmanuel Alexander Hernadi Bloem)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Emmanuel Alexander Hernadi Bloem

NIM 00000079491

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

JenisKarya : Laporan MBKM

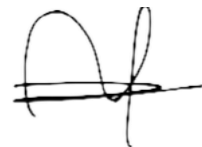
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Multimedia Nusantara Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Evaluasi Olah Data *Asset* untuk Pengambilan Keputusan yang Lebih Baik
Menggunakan Python pada PT. Global Digital Niaga

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalty Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 30 Juni 2025

Yang menyatakan,



(Emmanuel Alexander Hernadi Bloem)

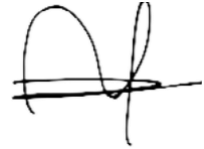
KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan Laporan MBKM ini dengan judul: “Evaluasi Olah Data Aset untuk Pengambilan Keputusan yang Lebih Baik Menggunakan Python pada PT. Global Digital Niaga” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar S.Kom Jurusan Sistem Informasi Pada Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prasmoto, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Dr. Santo Fernandi Wijaya, S.Kom., M.M., sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Bapak Ade Yuni Triyanto, sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya laporan MBKM Penelitian.
6. Bapak Arya Pitaka, sebagai *Mentor* yang telah membimbing, dan memberikan arahan selama proses magang di PT. Global Digital Niaga.
7. Kepada Perusahaan PT. Global Digital Niaga yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk bisa menjalankan proses *internship* di perusahaan.
8. Keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan MBKM ini.

Semoga karya ilmiah ini dapat menjadi sumber referensi dan informasi bagi para pembaca.

Tangerang, 30 Juni 2025

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'E' followed by a vertical line and a horizontal stroke.

(Emmanuel Alexander Hernadi Bloem)

Evaluasi Olah Data Aset untuk Pengambilan Keputusan yang Lebih Baik Menggunakan Python pada PT. Global Digital Niaga

(Emmanuel Alexander Hernadi Bloem)

ABSTRAK

Transformasi digital dalam industri *e-commerce* menuntut pengelolaan data aset IT yang akurat, efisien, dan sistematis. Ketidaksesuaian data seperti duplikasi, *missing value*, dan informasi tidak valid pada sistem manajemen aset berisiko menghambat operasional, menimbulkan kesalahan inventaris, hingga kerugian finansial. Untuk mengatasi tantangan tersebut, dilakukan implementasi pemrosesan data *aset* menggunakan Python di PT. Global Digital Niaga (Blibli). Tujuannya adalah meningkatkan kualitas data *aset* digital guna mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif.

Metode *Extract-Transform-Load* (ETL) digunakan sebagai pendekatan utama melibatkan beberapa tahapan analisis data: identifikasi nilai kosong (*missing value*), pendeteksian entri duplikat, pemindaian *keyword* tidak valid dalam deskripsi *aset*, serta visualisasi hasil validasi menggunakan Matplotlib. Proses dijalankan secara terstruktur dan otomatis untuk mempercepat analisis serta meminimalkan kesalahan manual. Analisis dilakukan pada database sistem Snipe-IT dan hasilnya digunakan sebagai dasar koreksi data aset serta *monitoring* berkala.

Solusi terhadap kendala seperti tingginya volume data, keterbatasan waktu, dan adaptasi terhadap sistem manajemen *aset* Snipe-IT dilakukan melalui pembelajaran mandiri, komunikasi intensif dengan *mentor*, serta perencanaan kerja harian yang terstruktur. Hasil akhir menunjukkan adanya peningkatan akurasi data *aset*, efisiensi proses *stock opname*, serta perbaikan kualitas informasi yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

Kata kunci: Manajemen Aset, Python, *Stock Opname*, Validasi Aset

Evaluation of Aset Data Processing for More Effective Decision-Making Using Python at PT. Global Digital Niaga

(Emmanuel Alexander Hernadi Bloem)

ABSTRACT (English)

Digital transformation in the e-commerce industry demands accurate, efficient, and systematic IT aset data management. Data mismatches such as duplication, missing values, and invalid information in the aset management system risk hampering operations, causing inventory errors, and financial losses. To overcome these challenges, an implementation of aset data processing using Python was conducted at PT Global Digital Niaga (Blibli). The goal is to improve the quality of digital aset data to support more effective decision making.

The Extract-Transform-Load (ETL) method was used as the main approach involving several stages of data analysis: identification of missing values, detection of duplicate entries, scanning for invalid keywords in aset descriptions, and visualization of validation results using Matplotlib. The process was executed in a structured and automated manner to speed up the analysis and minimize manual errors. The analysis is performed on the Snipe-IT system database and the results are used as a basis for aset data correction and periodic monitoring.

Solutions to obstacles such as high data volume, time constraints, and adaptation to the Snipe-IT aset management system are done through self-learning, intensive communication with mentors, and structured daily work planning. The final results show an increase in the accuracy of aset data, the efficiency of the stock-taking process, and an improvement in the quality of information used for decision making.

Keywords: Aset Management, Data Validation, Python, Stock Opname

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT (<i>English</i>).....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang	2
1.2.1 Maksud Kerja Magang	3
1.2.2 Tujuan Kerja Magang	4
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang.....	5
1.3.1 Waktu Kerja Magang	5
1.3.2 Prosedur Kerja Magang	10
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	12
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	12
2.1.1 Visi Misi.....	15
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	18
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG	24
3.1 Kedudukan dan Koordinasi.....	24
3.1.1 <i>Daily Report</i>	25
3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang	27
3.2.1 Orientasi Awal di Lingkungan Kerja di PT. Global Digital Niaga.....	29
3.2.2 Validasi Aset IT	30
3.2.3 Visualisasi Hasil Validasi Aset.....	34
3.2.4 Pembetulan Data Aset IT <i>Invalid</i>	43

3.2.5 Analisis Aset yang Sering Rusak.....	48
3.2.6 Stock Opname Aset Warehouse.....	52
3.2.7 Monthly Progress Report	56
3.3 Kendala yang Ditemukan	58
3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan	60
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN.....	64
4.1 Simpulan.....	64
4.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	68

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Waktu Pelaksanaan Kerja Magang.....	6
Tabel 3. 1 Tabel Realisasi Kerja Magang	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 3 Struktur Organisasi Blibli	18
Gambar 3. 1 Daily Report	26
Gambar 3. 2 Validasi Aset.....	31
Gambar 3. 3 Pencarian Missing Value di kolom serial	32
Gambar 3. 4 Pencarian Data Duplikat di Kolom serial	33
Gambar 3. 5 Identifikasi Keyword Tidak Valid	33
Gambar 3. 6 Pie Chart Perbandingan Data.....	36
Gambar 3. 7 Pie Chart Perbandingan Data Keywords.....	37
Gambar 3. 8 Pie Chart Perbandingan Data Duplikat aset_tag.....	38
Gambar 3. 9 Pie Chart Perbandingan Data Duplikat serial	39
Gambar 3. 10 Pie Chart Perbandingan Data Missing Value aset tag.....	39
Gambar 3. 11 Pie Chart Perbandingan Data Missing Value serial	40
Gambar 3. 12 Pie Chart Perbandingan Data Valid Serial	41
Gambar 3. 13 Pie Chart Perbandingan Data Valid aset tag.....	41
Gambar 3. 14 Data Aset Tag "salah"	43
Gambar 3. 15 Data Aset Tag missing.....	44
Gambar 3. 16 Data Serial missing.....	45
Gambar 3. 17 Data Aset Tag dan Serial Duplikat	46
Gambar 3. 18 Aset yang Sering Rusak.....	48
Gambar 3. 19 Kategori Barang yang Sering Rusak.....	49
Gambar 3. 20 Data Rusak dan Kerusakan	49
Gambar 3. 21 Data Kategori dan Berapa Kali Rusak	50
Gambar 3. 22 Data Aset Warehouses Dismantle.....	53
Gambar 3. 23 Monthly Progress Report	56

DAFTAR LAMPIRAN

A. Surat Pengantar MBKM - MBKM 01	64
B. Kartu MBKM - MBKM 02.....	65
C. Daily Task MBKM - MBKM 03	66
D. Lembar Verifikasi Laporan MBKM - MBKM 04	69
E. Letter of Acceptance	70
F. Lampiran Pengecekan Hasil Turnitin.....	71
G. Form Bimbingan	

