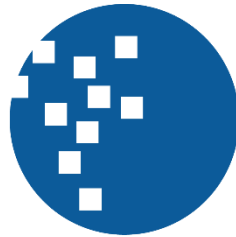


**ANALISIS DAN PENGELOLAAN DATA BERBASIS PYTHON**

**PADA PT KEINDAHAN SEJAHTERA HUTAMA**



**UMN**

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

**LAPORAN MBKM**

**Gempar Bambang Godata**

**00000067643**

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

**2024**

**ANALISIS DAN PENGELOLAAN DATA BERBASIS PYTHON**

**PADA PT KEINDAHAN SEJAHTERA HUTAMA**



**LAPORAN MBKM**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

**Gempar Bambang Godata**

**00000067643**

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

**2024**

## HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Gempar Bambang Godata

Nomor Induk Mahasiswa : 00000067643

Program studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa saya telah melaksanakan praktik kerja magang dengan:

Nama perusahaan : PT Keindahan Sejahtera Utama

Divisi : Information Technology

Alamat : Ruko ICE Business Park Blok F21, Kecamatan  
Pagedangan, Kabupaten Tangerang, Banten.

Pembimbing lapangan : Aria Shabry, S.Kom.

Laporan kerja magang 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, 27 Mei 2024



Gempar Bambang Godata

UMMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## **HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Gempar Bambang Godata

NIM : 00000067643

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik dan Informatika

Jenis Karya : 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:

ANALISIS DAN PENGELOLAAN DATA BERBASIS PYTHON PADA  
PT KEINDAHAN SEJAHTERA HUTAMA

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti 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, 20 Mei 2024

Yang menyatakan,



Gempar Bambang Godata

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan Laporan Magang ini dengan judul: **“Penerapan Program Berbasis Python untuk Pengumpulan dan Pengelolaan Data di PT Keindahan Sejahtera Utama”** dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Jurusan Sistem Informasi Pada Fakultas 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. Ninok Leksono, M.A., 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. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Jansen Wiratama S.Kom., M.Kom., sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan MBKM ini.
5. Bapak Aria Shabry, S.Kom., sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan bantuan yang berhubungan pekerjaan atas terselesainya laporan MBKM Magang.
6. Kepada Perusahaan PT Keindahan Sejahtera Utama yang telah memberikan saya kesempatan dan pengalaman kerja yang hebat.
7. Keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan MBKM ini.
8. Rekan seperjuangan di kampus, rekan kerja magang, serta orang-orang terdekat yang telah memberikan masukan, dukungan, serta informasi yang mendukung penulis dapat menyelesaikan laporan MBKM ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat ketidaksempurnaan dalam laporan magang ini. Oleh karena itu, penulis menerima segala masukan, kritik, dan saran agar penulis dapat membuat karya tulis yang lebih baik kedepannya. Semoga laporan magang ini dapat menjadi acuan, pembelajaran, serta memberikan informasi atau pengetahuan yang bermanfaat bagi para pembaca khususnya mahasiswa Sistem Informasi yang tertarik pada bidang *data science*.

Tangerang, 20 Mei 2024



Gempar Bambang Godata



UMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

# ANALISIS DAN PENGELOLAAN DATA BERBASIS PYTHON

## PADA PT KEINDAHAN SEJAHTERA HUTAMA

Gempar Bambang Godata

### ABSTRAK

PT Keindahan Sejahtera Utama (KSH) merupakan perpanjangan usaha dari K-Style Hub, Inc. perusahaan anjak asal Korea Selatan yang berbisnis dalam bidang distribusi dan kepengurusan legalitas penjualan produk kecantikan dan perawatan tubuh Korea di Indonesia. KSH mengoperasikan aplikasi Android/IOS bernama UNNIS sebagai sarana penjualan dan penyedia informasi produk kecantikan Korea Selatan. Produk yang ditampilkan disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik pengguna melalui fitur Recommended Videos dan penyesuaian penawaran produk di halaman muka aplikasi. Posisi *Data Engineer* di KSH menarik untuk bekerja magang karena aplikasi UNNIS menggunakan pemodelan *machine learning* dan sistem rekomendasi berbasis Tensorflow, yang mana sesuai dengan latar belakang dan minat penulis. Posisi ini bertugas untuk mengumpulkan data gambar produk-produk rekomendasi yang diperoleh dari berbagai sumber eksternal seperti Sephora dan Olive Young. Pengumpulan data semi-manual sebelumnya memakan waktu lama, sehingga diimplementasikan program Python berbasis *library* Selenium untuk mengotomasi proses *data scraping* dengan cepat. Namun, selama magang di KSH, terdapat beberapa kendala teknis seperti server down dan pemutusan koneksi dari situs target. Solusi yang dilakukan termasuk melaporkan masalah ke pihak terkait dan menyesuaikan kode program dengan penambahan waktu tunggu dan penggunaan User Agent. Implementasi program ini berhasil meningkatkan efisiensi pengumpulan data, membantu mengembangkan sistem rekomendasi video ulasan produk kecantikan Korea Selatan di aplikasi UNNIS.

**Kata kunci:** *Data Engineer, Data Scraping, Selenium Python, Skincare.*

# **DATA ANALYSIS AND MANAGEMENT WITH PYTHON BASED**

## **ON PT KEINDAHAN SEJAHTERA HUTAMA**

Gempar Bambang Godata

### **ABSTRACT (English)**

*PT Keindahan Sejahtera Utama (KSH) is an expansion of K-Style Hub, Inc. a South Korean company that does business in the distribution and legal management of sales of Korean beauty and personal care products in Indonesia. KSH operates an Android/IOS application called UNNIS as a tool for selling and providing information on South Korean beauty products. The products displayed are personalized to the needs and characteristics of users through the Recommended Videos feature and customization of product offerings on the application homepage. The Data Engineer position at KSH is interesting for internships because the UNNIS application uses machine learning modeling and a Tensorflow-based recommendation system, which is in accordance with the author's background and interests. This position is responsible for collecting image data of recommended products obtained from various external sources such as Sephora and Olive Young. Previous semi-manual data collection took a long time, so a Python program based on the Selenium library was implemented to quickly automate the data scraping process. However, during the internship at KSH, there were some technical issues such as server down and disconnection from the target site. Solutions included reporting the problem to the relevant parties and adjusting the program code with the addition of waiting time and the use of User Agent. The implementation of this program successfully improved the efficiency of data collection, helping to develop a video recommendation system for South Korean beauty product reviews on the UNNIS app.*

**Keywords:** *Data Engineer, Data Scraping, Selenium Python, Skincare.*



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT (English)</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang .....	3
1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang .....	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....	7
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan .....	7
2.1.1 Visi Misi .....	9
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan .....	10
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG .....	14
3.1 Kedudukan dan Koordinasi .....	14
3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang .....	15
3.2.1 Metode dan alur kerja .....	18
3.2.2 Proyek 1: Pengumpulan Gambar Produk Olive Young .....	20
3.2.3 Proyek 2: Pengumpulan Gambar Produk Sephora Indonesia .....	29
3.2.4 Proyek 3 Pengumpulan Gambar Produk Sephora USA .....	36
3.2.5 Tugas Sampingan 1 Pencatatan Nomor BPOM Indonesia .....	48
3.2.6 Tugas Sampingan 2 Scraping Konten Video Review Produk Korea Selatan dari Youtube dan TikTok .....	54
3.1 Kendala yang Ditemukan .....	58
3.1.1 Server Target Website Sering Mengalami Down .....	58
3.1.2 Website Memutus Request Program Python .....	58

<b>3.2 Solusi atas Kendala yang Ditemukan</b> .....	59
<b>3.2.1 Berkoordinasi dengan Tim dan Melaporkan Kepada Pihak Website</b> .....	59
<b>3.2.2 Penyesuaian Kode Program Python</b> .....	60
<b>BAB IV SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	61
<b>4.1 Simpulan</b> .....	61
<b>4.2 Saran</b> .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	64
<b>LAMPIRAN</b> .....	66



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Gantt Chart Pelaksanaan Kerja Magang Februari s.d. April 2024.....	5
Tabel 1.2 Gantt Chart Pelaksanaan Kerja Magang Mei s.d. Juli 2024 .....	6
Tabel 3.1 Waktu Kegiatan Kerja Magang Hingga Mei 2024 .....	15
Tabel 3.2 Contoh Data Produk Sephora.co.id yang Diberikan Perusahaan.....	16
Tabel 3.3 Persyaratan Program Scraping Gambar .....	25
Tabel 3.4 Tabel Contoh Hasil Nomor BPOM yang Dikumpulkan Program .....	53
Tabel 3.5 Tabel Sebagian Tautan Video Rekomendasi yang Dikumpulkan .....	55



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Perusahaan K-Style Hub .....	7
Gambar 2.2 Logo Toko Unnis Pick .....	8
Gambar 2.3 Logo Aplikasi UNNIS.....	9
Gambar 2.4 Struktur Organisasi Perusahaan PT Keindahan Sejahtera Utama ...	10
Gambar 3.1 Tampilan Halaman Menu Rekomendasi Video di Aplikasi UNNIS	18
Gambar 3.2 Diagram Proses Scrum pada Agile Methodology .....	20
Gambar 3.3 Dataset Informasi Produk Olive Young .....	21
Gambar 3.4 Dataset Tautan Produk Olive Young .....	22
Gambar 3.5 Tampilan Halaman Produk di Website Olive Young.....	23
Gambar 3.6 Tampilan Menu Specific Item Info (1) di Website Olive Young .....	23
Gambar 3.7 Tampilan Menu Specific Item Info (2) di Website Olive Young .....	24
Gambar 3.8 Tampilan Ketika Produk Tidak Ditemukan .....	25
Gambar 3.9 Diagram Alur Siklus Program Image Scraping Olive Young.....	26
Gambar 3.10 Potongan Kode untuk Pendefinisian Filter Gambar .....	27
Gambar 3.11 Potongan Kode untuk Memecah URL Olive Young .....	27
Gambar 3.12 Lanjutan Kode Scraping Gambar Produk Olive Young.....	28
Gambar 3.13 Tampilan Output Program Scraping Gambar Olive Young.....	29
Gambar 3.14 Tampilan Halaman Produk Sephora ID dengan Variant Shade.....	30
Gambar 3.15 Tampilan Detail Informasi Produk di Sephora ID (1).....	30
Gambar 3.16 Tampilan Detail Informasi Produk di Sephora ID (2).....	31
Gambar 3.17 Tampilan Halaman Produk Sephora ID dengan Variant Size.....	31
Gambar 3.18 Diagram Alur Siklus Program Image Scraping Gambar Sephora ID .....	32
Gambar 3.19 Potongan Kode untuk Penamaan Folder Produk .....	33
Gambar 3.20 Kode Program Image Scraping Sephora ID - Find Elements .....	33
Gambar 3.21 Kode Program Image Scraping Sephora ID – Download Default ..	34
Gambar 3.22 Tambahan Kode untuk Pengunduhan Variant Shade Sephora ID ..	35
Gambar 3.23 Tampilan Halaman Produk Sephora USA dengan Variant Size .....	37
Gambar 3.24 Tampilan Bagian About the Product Halaman Produk Sephora USA .....	37
Gambar 3.25 Tampilan Halaman Produk Sephora USA dengan Variant Color Versi 1 .....	38
Gambar 3.26 Tampilan Halaman Produk Sephora USA dengan Variant Color Versi 2 .....	38
Gambar 3.27 Potongan Kode Penyesuaian WebDrive .....	39
Gambar 3.28 Tampilan Pop Up Saat Tautan Produk Sephora USA Dibuka.....	41
Gambar 3.29 Potongan Kode Otomasi Klik Close Buttons.....	42
Gambar 3.30 Potongan Kode Scraping Tautan Gambar Sephora USA Variant Color.....	43
Gambar 3.31 Potongan Kode Scraping Tautan Gambar Sephora USA Multiple Variant Size .....	44

Gambar 3.32 Potongan Kode Penutup Program Scraping Tautan Gambar Sephora USA.....	44
Gambar 3.33 Contoh Tampilan Output Program Scraping Tautan Gambar Produk Sephora USA.....	45
Gambar 3.34 Cleaning Data Tautan Gambar Produk Sephora USA .....	45
Gambar 3.35 Kode untuk Validasi Hasil Scraping Tautan Gambar dan Memisahkannya .....	46
Gambar 3.36 Potongan Kode untuk Mengunduh Seluruh Gambar .....	47
Gambar 3.37 Potongan Kode untuk Menyimpan Gambar Produk Sephora USA	47
Gambar 3.38 Kode untuk Kompresi Gambar .....	48
Gambar 3.39 Tampilan Halaman Utama Cek Produk BPOM .....	48
Gambar 3.40 Tampilan Struktur Halaman Hasil Pencarian pada Web Cek Produk BPOM .....	49
Gambar 3.41 Potongan Kode untuk Scraping Data BPOM – Otomasi Webdriver .....	50
Gambar 3.42 Potongan Kode untuk Menyimpan Seluruh Nilai Element yang Didapat .....	52
Gambar 3.43 Tampilan Website Cek Produk BPOM Mengalami Down .....	58
Gambar 3.44 Tampilan Halaman Form Pelaporan User Kepada BPOM .....	59



## DAFTAR LAMPIRAN

A. Surat Pengantar MBKM (MBKM 01) .....	66
B. Kartu MBKM Internship Track 1 (MBKM 02) .....	67
C. Daily Task MBKM (MBKM 03) .....	68
D. Lembar Verifikasi Laporan MBKM (MBKM 04) .....	87
E. Surat Penerimaan MBKM (LoA) .....	88
F. Lampiran Pengecekan Hasil Turnitin .....	90
G. Form Bimbingan Internship Report .....	92
H. Dokumentasi Kerja Magang .....	93
I. Curriculum Vitae Penulis.....	94

