

**PERANCANGAN AUTOMASI SISTEM *DATA EXTRACTION*
PADA CUBE ASIA**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MAGANG

Gregorius Agung Nugroho

0000042913

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

2023

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Gregorius Agung Nugroho

Nim : 00000042913

Program Studi : Teknik Komputer

Laporan Magang dengan judul:

PERANCANGAN AUTOMASI SISTEM DATA EXTRACTION PADA CUBE ASIA

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 skripsi maupun dalam penulisan laporan karya ilmiah, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk Tugas Akhir yang telah saya tempuh.

Tangerang, 23/Juni/2023



(Gregorius Agung Nugroho)

HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan magang dengan judul

Perancangan Automasi Sistem *Data Extaction* pada Cube Asia

Oleh

Nama : Gregorius Agung Nugroho

NIM : 00000042913

Program Studi : Teknik Komputer

Fakultas : Teknik & Informatika

Telah diujikan pada hari Senin, 3 Juli 2023

Pukul 13.00 s.d 14.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Penguji



Monica Pratiwi, S.ST., M.T.
0325059601

Pembimbing



Dareen Kusuma Halim, S.Kom., M.Eng.Sc.
317129202

Ketua Program Studi

Teknik Komputer



Samuel Hutagalung, M.T.I.

304038902

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

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

Nama : Gregorius Agung Nugroho
NIM : 00000042913
Program Studi : Teknik Komputer
Fakultas : Teknik dan Informatika
JenisKarya : Laporan Magang

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:

**PERANCANGAN AUTOMASI SISTEM DATA EXTRACTION PADA
CUBE ASIA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalihmediakan/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan sama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 23/Juni/2023

Yang menyatakan,



(Gregorius Agung Nugroho)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan magang ini dengan judul: “Perancangan Automasi Sistem *Data Extraction* Pada Cube Asia” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk lulus dari jurusan Teknik Komputer pada Fakultas Teknik & Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya sadar bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan laporan magang ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ninok Leksono M.A, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara
3. Samuel Hutagalung, M.T.I., selaku Ketua Program Studi Teknik Komputer Universitas Multimedia Nusantara
4. Dareen Kusuma Halim, S.Kom., M.Eng.S, selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan untuk selesainya laporan magang ini,
5. Sarabjit Singh, selaku CEO dari Cube Asia yang telah memberikan kesempatan bagi penulis melakukan kerja magang di Cube Asia,
6. Sangeet Chandaliya, selaku mentor dan project manager yang telah banyak membantu dan memberikan banyak pengetahuan dari kerja magang ini,
7. *Tech Team* pada Cube Asia yang selalu memberikan dukungan, bantuan, dan semangat untuk melaksanakan kerja magang dan menyelesaikan laporan magang ini,
8. Seluruh anggota keluarga penulis, yang selalu memberikan dukungan, bantuan, dan semangat untuk melaksanakan kerja magang dan menyelesaikan laporan magang ini,
9. Seluruh teman Angkatan 2020 yang selalu berjuang bersama dan membantu secara sosial dalam pelaksanaan kerja magang dan pembuatan laporan magang penulis.
10. Wanita dengan NIM 00000065388 yang bersedia menemani dan senantiasa memberikan semangat dalam pelaksanaan kerja magang dan pembuatan laporan magang penulis

Semoga laporan magang ini dapat bermanfaat, sebagai sumber informasi dan inspirasi untuk para pembaca.

Tangerang, 22 Juni 2023



Gregorius Agung Nugroho

PERANCANGAN AUTOMASI SISTEM *DATA EXTRACTION* PADA CUBE ASIA

Gregorius Agung Nugroho

ABSTRAK

Data extraction merupakan salah satu proses terpenting dalam perusahaan yang sebaiknya dilakukan secara automasi, dan harus memiliki kemampuan dalam akurasi yang tinggi, dan dapat tahan dalam berbagai kondisi. *Data extraction* sangat penting karena untuk mengolah suatu data, sebelumnya kita harus memiliki data itu terlebih dahulu. Untuk itu Cube Asia yang merupakan perusahaan yang bergerak pada bagian analisis data mengembangkan proses pengambilan data *extraction* yang sebelumnya secara manual menjadi otomatis. Hal ini sangat penting karena, dengan membuat data *extraction* menjadi otomatis dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi *resource* yang digunakan oleh data *engineer*. Laporan kerja magang ini berisi proses penulis mengembangkan script yang dapat membuat proses data *extraction* pada Cube Asia menjadi otomatis menggunakan bahasa pemrograman python pada mengutamakan *security*, *scalability*, dan *readability*. Penulis mengembangkan script yang melakukan *data extraction* pada platform tiktok, lazada, shopee, dan tokopedia. Penulis menggunakan layanan AWS Lambda dan S3 untuk menyimpan dan mengambil data yang diperlukan. Pengembangan yang dilakukan penulis memberikan peningkatan terhadap efisiensi dalam data *extraction* pada Cube Asia. Dalam kerja magang ini penulis mendapatkan pengetahuan baru di berbagai bidang seperti teknik, dan sosial.

Kata Kunci: AWS, Lambda, S3, Python, *Data Extraction*.

AUTOMATION PLANNING OF DATA EXTRACTION SYSTEM ON CUBE ASIA

Gregorius Agung Nugroho

ABSTRACT

Data extraction is one of the most important processes in a company which should be automated, and must have the capability of high accuracy, and be able to withstand various conditions. Data extraction is important because, when we want to analyse the data, the first thing we need to do is to get the data. For this reason, Cube Asia, which is a company engaged in the data analysis section, has developed a data extraction process that was previously done manually to be automated. This is very important because, by making data extraction automated, it can increase efficiency and reduce the resources used by data engineers. This internship report contains the author's process of developing scripts that can make the data extraction process at Cube Asia automatic using the Python programming language with emphasis on security, scalability, and readability. The author developed a script that performs data extraction on the TikTok, Lazada, Shopee and Tokopedia platforms. The author uses AWS Lambda and S3 services to store and retrieve the required data. The development carried out by the author provides an increase in efficiency in data extraction at Cube Asia. In this internship, the writer gains new knowledge in various fields such as engineering and social.

Keywords: AWS, Lambda, S3, Python, Data Extraction

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	ii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan Pelaksanaan Kerja Magang	1
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	2
1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja Magang	2
1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	2
BAB II	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	4
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	4
BAB III	6
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	6
3.2 Tugas dan Uraian Dalam Kerja Magang	8
3.2.1 Tugas yang Dilakukan	8
3.2.2 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang	12
3.2.3 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	21
BAB IV	23
4.1 Simpulan	23
4.2 Saran	24
4.2.1 Saran bagi Penulis	24
4.2.2 Saran bagi Perusahaan	24
4.2.3 Saran bagi Universitas Multimedia Nusantara	24
DAFTAR PUSTAKA	25

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tugas Kerja Magang	9
Tabel 3.2 Ringkasan Magang Kerja per Minggu	10

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Cube Asia.....	4
Gambar 2.2 Struktur Organisasi.....	5
Gambar 3.1 Kedudukan Penulis.....	6
Gambar 3.2 Logo Asana.....	8
Gambar 3.3 Dashboard Asana.....	8
Gambar 3.4 Alur Pengambilan Data Tiktok	13
Gambar 3.5 TikAPI Code	14
Gambar 3.6 AWS Lambda Dashboard.....	15
Gambar 3.7 AWS S3 Dashboard.....	15
Gambar 3.8 Code Mengambil Data dari S3.....	16
Gambar 3.9 Code Memasukkan data ke S3.....	16
Gambar 3.10 Code Recursive.....	17
Gambar 3.11 Trigger.....	18
Gambar 3.12 Alur Automasi.....	19
Gambar 3.14 Dashboard GitLab.....	21
Gambar 3.15 Dokumentasi Scripts.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Surat Pengantar MBKM Track 1.....	26
Kartu MBKM.....	27
Daily Task.....	28
Hasil Turnitin.....	44