

**ANALISIS DATA *MARKETPLACE* PADA APLIKASI  
*DATA CRAWLING* DI PT GANESHA SYSTEMS**



**UMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

**David Akbar Satriohutomo**

**0000054126**

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

**2024**

**ANALISIS DATA *MARKETPLACE* PADA APLIKASI  
*DATA CRAWLING* DI PT GANESHA SYSTEMS**



**UMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

**LAPORAN MBKM**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Sistem Informasi

**David Akbar Satriohutomo**

**0000054126**

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

**TANGERANG**

**2024**

## HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : David Akbar Satriohutomo

Nomor Induk Mahasiswa **00000054126**

Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Penelitian dengan judul:

### **ANALISIS DATA *MARKETPLACE* PADA APLIKASI DATA *CRAWLING* DI PT GANESHA SYSTEMS**

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



David Akbar Satriohutomo

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan MBKM dengan judul

### **ANALISIS DATA *MARKETPLACE* PADA APLIKASI *DATA CRAWLING* DI PT GANESHA SYSTEMS**

Oleh

|               |                            |
|---------------|----------------------------|
| Nama          | : David Akbar Satriohutomo |
| NIM           | 00000054126                |
| Program Studi | : Sistem Informasi         |
| Fakultas      | : Teknik dan Informatika   |

Telah diujikan pada hari selasa, 4 Juni 2024  
Pukul 10.00 s/d 11.00 dan dinyatakan  
**LULUS**  
Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Pembimbing

Penguji

Melissa Indah Fianty, S.Kom., M.MSI  
0313019201

Dr. Erick Fernando. S.Kom., MSI  
1029118501

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom.  
313058001

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

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

Nama : David Akbar Satriohutomo

NIM : 00000054126

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik dan Informatika

JenisKarya : Laporan MBKM

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

### **ANALISIS DATA *MARKETPLACE* PADA APLIKASI *DATA CRAWLING* DI PT GANESHA SYSTEMS**

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,



David Akbar Satriohutomo

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan Laporan MBKM ini dengan judul: “ANALISIS DATA MARKETPLACE PADA APLIKASI DATA CRAWLING DI PT GANESHA SYSTEMS” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana 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. Ninok Leksono, M.A., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T, selaku Dekan Fakultas Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Ibu Melissa Indah Fianty, S.Kom., M.MSI, sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Bapak Indra Adhi, sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan, arahan dan banyak pelajaran di dunia kerja yang diperoleh saat kegiatan MBKM ini berlangsung.
6. Kepada Perusahaan PT GANESHA SYSTEMS dan seluruh rekan kerja yang telah membantu dan berkerja sama dalam kegiatan MBKM ini hingga selesai.
7. Keluarga dan kerabat yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, Hal tersebut membuat penulis bisa menyelesaikan laporan MBKM ini dengan tepat waktu.

Semoga karya ilmiah ini memberikan manfaat kepada pembaca, terutama mahasiswa yang akan mengikuti program MBKM pada semester yang akan datang, serta kepada semua pihak sebagai sumber informasi dan sumber inspirasi.

Tangerang, 20 Mei 2024



David Akbar Satriohutomo

# ANALISIS DATA MARKETPLACE PADA APLIKASI DATA CRAWLING DI PT GANESHA SYSTEMS

David Akbar Satriohutomo

## ABSTRAK

Laporan magang ini akan mengeksplorasi peran penulis sebagai *Data Analyst* dalam Pengembangan Aplikasi *Data Crawling* di PT GANESHA SYSTEMS. Hal-hal seperti gambaran umum perusahaan, pelaksanaan kerja magang, dan saran serta kesimpulan oleh penulis akan dicakup dalam penelitian ini. Program kerja magang yang dimulai sejak tanggal 1 Februari 2024 hingga 1 Juni 2024 secara *Work From Office* (WFO). Perusahaan ini dipilih karena PT Ganesha Systems merupakan perusahaan *Start-Up* dalam dunia IT yang sudah memiliki reputasi kuat dalam inovasi teknologi dalam berbagai sektor industri serta terdapatnya kesempatan untuk berpartisipasi dalam proyek yang relevan. Selama magang, penulis terlibat dalam mengumpulkan, mengelola, dan menganalisis data untuk pengembangan aplikasi *Data Crawling*, serta pengembangan *User Manual* aplikasi *Data Crawling* untuk meningkatkan efisiensi penggunaan aplikasi terhadap *client*.

Kendala utama yang dihadapi oleh penulis adalah *volume* data yang terlalu besar dan beragam sehingga sulit untuk melakukan pengolahan data dalam *Tableau* secara efisien dan keterbatasan komunikasi dengan tim *Programmer*. Untuk mengatasi kendala tersebut, solusi yang dapat dilakukan adalah untuk mengoptimalkan proses pembekalan selama pelaksanaan magang. Penelitian ini dapat memberikan wawasan tentang tantangan dan solusi dalam pengembangan aplikasi *Data Crawling*, serta kontribusi *Data Analyst* dalam proses tersebut.

**Kata kunci:** *Data Analyst*, *Data Crawling*, PT GANESHA SYSTEMS



# **MARKETPLACE DATA ANALYSIS IN DATA CRAWLING**

## **APPLICATION AT PT GANESHA SYSTEMS**

David Akbar Satriohutomo

### **ABSTRACT (English)**

*This internship report explores the author's role as a Data Analyst in developing the Data Crawling application at PT Ganesha Systems. It covers an overview of the company, details of the internship work, and the author's suggestions and conclusions. The internship program, conducted on a Work From Office (WFO) basis, ran from February 1, 2024, to June 1, 2024. PT Ganesha Systems was selected due to its strong reputation in technological innovation and the opportunity to work on relevant projects. During the internship, the author was involved in collecting, managing, and analyzing data for the Data Crawling application and developing a User Manual to enhance client efficiency in using the application.*

*The main challenges faced were managing the vast and diverse volume of data, making it difficult to handle effectively in Tableau, and limited communication with the programming team. To address these issues, the author focused on optimizing the training process during the internship. This research provides insights into the challenges and solutions in developing Data Crawling applications and highlights the crucial role of Data Analysts in this process.*

**Keywords:** Data Analyst, Data Crawling, PT GANESHA SYSTEMS

## DAFTAR ISI

|   |    |
|---|----|
| HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....  | 2  |
| HALAMAN PENGESAHAN.....   | 3  |
| HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK<br>KEPENTINGAN AKADEMIS..... | 4  |
| KATA PENGANTAR.....   | 5  |
| ABSTRAK .....   | 6  |
| <i>ABSTRACT (English)</i> .....   | 7  |
| DAFTAR ISI.....   | 8  |
| DAFTAR TABEL .....  | 9  |
| DAFTAR GAMBAR.....  | 10 |
| DAFTAR LAMPIRAN .....   | 12 |
| BAB I PENDAHULUAN.....  | 13 |
| 1.1. Latar Belakang .....   | 13 |
| 1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang.....                                      | 16 |
| 1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang.....                         | 17 |
| BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....   | 20 |
| 2.1 Sejarah Singkat Perusahaan .....  | 20 |
| 2.1.1 Visi Misi.....  | 21 |
| 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan .....                                      | 22 |
| BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG .....  | 25 |
| 3.1 Kedudukan dan Koordinasi .....  | 25 |
| 3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang .....                                       | 26 |
| 3.3 Kendala yang Ditemukan .....  | 65 |
| 3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan .....                                  | 66 |
| BAB IV SIMPULAN DAN SARAN .....   | 67 |
| 4.1 Simpulan.....   | 67 |
| 4.2 Saran.....  | 68 |
| DAFTAR PUSTAKA .....  | 69 |
| LAMPIRAN.....   | 71 |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1. 1 Waktu Pelaksanaan Magang Perusahaan..... | 17 |
| Tabel 3. 1 Realisasi Kerja Magang .....             | 27 |



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Logo Perusahaan Ganesha System.....                             | 20 |
| Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT GANESHA SYSTEMS .....                    | 24 |
| Gambar 3. 1 Perkenalan Proyek dan tim.....                                  | 30 |
| Gambar 3. 2 Office Tour dan Perkenalan Tim.....                             | 31 |
| Gambar 3. 3 <i>Architecture Digital Crawling System</i> .....               | 33 |
| Gambar 3. 4 Halaman <i>Tableau</i> setelah berhasil terinstall.....         | 34 |
| Gambar 3. 5 Masuk pada server SQL Data Marketplace.....                     | 35 |
| Gambar 3. 6 Mempelajari <i>Tableau</i> dari Youtube .....                   | 36 |
| Gambar 3. 7 Artikel tentang penjelasan aplikasi <i>Tableau</i> .....        | 37 |
| Gambar 3. 8 Data Excel <i>Marketplace</i> .....                             | 38 |
| Gambar 3. 9 Table Input <i>Pentaho</i> .....                                | 39 |
| Gambar 3. 10 Table Output <i>Pentaho</i> .....                              | 40 |
| Gambar 3. 11 <i>Data Connected</i> .....                                    | 41 |
| Gambar 3. 12 Database <i>PostgreSQL</i> data <i>Marketplace</i> .....       | 42 |
| Gambar 3. 13 <i>Query Database</i> .....                                    | 43 |
| Gambar 3. 14 <i>Visualization Top 10 Most Sold Market</i> .....             | 45 |
| Gambar 3. 15 <i>Most sold product by Lita Teknik</i> .....                  | 46 |
| Gambar 3. 16 <i>Top sales dashboard</i> .....                               | 47 |
| Gambar 3. 17 Setup visualisasi <i>Total Review</i> .....                    | 48 |
| Gambar 3. 18 Visualisasi <i>Total Review</i> .....                          | 48 |
| Gambar 3. 19 <i>Dashboard most Review dan Categories</i> .....              | 49 |
| Gambar 3. 20 <i>Dashboard Most Sold dan Review Januari-Maret 2024</i> ..... | 50 |
| Gambar 3. 21 <i>Excecutive dashboard Data Crawling</i> .....                | 51 |
| Gambar 3. 22 <i>Analytics dashboard Data Crawling</i> .....                 | 53 |
| Gambar 3. 23 Halaman Log In aplikasi <i>Data Crawling</i> .....             | 55 |
| Gambar 3. 24 <i>Filtering</i> data Halaman <i>Dashboard</i> .....           | 56 |
| Gambar 3. 25 <i>Listbox Marketplace</i> Halaman <i>Dashboard</i> .....      | 57 |
| Gambar 3. 26 <i>Listbox</i> Provinsi Halaman <i>Dashboard</i> .....         | 57 |
| Gambar 3. 27 <i>Listbox</i> Kabupaten Halaman <i>Dashboard</i> .....        | 58 |
| Gambar 3. 28 <i>Button Filter</i> Halaman <i>Dashboard</i> .....            | 58 |
| Gambar 3. 29 Halaman <i>Dashboard</i> setelah data difilter .....           | 59 |
| Gambar 3. 30 Halaman Daftar Isi .....                                       | 59 |
| Gambar 3. 31 Pelatihan <i>System Crawling</i> .....                         | 60 |
| Gambar 3. 32 IP Docker-Compose.yaml .....                                   | 61 |
| Gambar 3. 33 IP Docker-Compose.yaml .....                                   | 61 |
| Gambar 3. 34 Halaman <i>Login Ansible</i> .....                             | 62 |
| Gambar 3. 15 Membuat <i>Task Templates</i> .....                            | 62 |
| Gambar 3. 36 Menjalankan semua <i>Task Templates</i> .....                  | 62 |
| Gambar 3. 37 <i>Arsitecture System Crawling</i> .....                       | 63 |
| Gambar 3. 38 Membuat <i>Key Store</i> .....                                 | 64 |



## **DAFTAR LAMPIRAN**

|   |    |
|---|----|
| Lampiran A Surat Pengantar MBKM – MBKM 01.....            | 71 |
| Lampiran B Kartu MBKM - MBKM 02.....                      | 72 |
| Lampiran C Daily Task MBKM - MBKM 03 .....                | 73 |
| Lampiran D Lembar Verifikasi Laporan MBKM - MBKM 04 ..... | 86 |
| Lampiran E Surat Penerimaan MBKM (LoA).....               | 87 |
| Lampiran F Lampiran Pengecekan Hasil Turnitin.....        | 88 |

