

**PENGEMBANGAN PLATFORM SIGNOZ SEBAGAI SISTEM  
MONITORING PADA PT KARTIKA BINA MEDIKATAMA**



**LAPORAN MBKM MAGANG**

**GILBERT HENRY MUNAYANG  
00000066484**

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

**PENGEMBANGAN PLATFORM SIGNOZ SEBAGAI SISTEM  
MONITORING PADA PT KARTIKA BINA MEDIKATAMA**



**GILBERT HENRY MUNAYANG  
00000066484**

**UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA**

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

**TANGERANG**

**2025**

## HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Gilbert Henry Munayang

NIM : 00000066484

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan MBKM Magang saya yang berjudul:

### **Pengembangan Platform Signoz Sebagai Sistem Monitoring pada PT Kartika Bina Medika**

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, 23 Desember 2024

Yang menyatakan

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



(Gilbert Henry Munayang)

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

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gilbert Henry Munayang  
NIM : 00000066484  
Program Studi : Informatika  
Jenjang : S1  
Jenis Karya : Laporan MBKM Magang

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, 23 Desember 2024

Yang menyatakan



Gilbert Henry Munayang

UMM  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

\*\* 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)



**UMMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Laporan MBKM Magang ini dengan judul: Pengembangan Platform Signoz Sebagai Sistem Monitoring pada PT Kartika Bina Medika dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Jurusan Informatika Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan magang ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan laporan magang 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 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. Bapak Angga Aditya Permana, S.Kom., M.Kom., sebagai Pembimbing Magang yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan magang ini.
5. Bapak Ahmad Rizki, sebagai Supervisi yang memberikan kesempatan untuk melaksanakan kerja magang pada PT Global Innovation Technology serta membantu, membimbing, dan memotivasi selama pelaksanaan kerja magang berlangsung.
6. Bapak M Fajar Pratama, sebagai *Project Manager* yang memberikan kepercayaan untuk mengerjakan proyek selama pelaksanaan kerja magang berlangsung.
7. Orang Tua dan Teman yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga dapat menyelesaikan pelaksanaan kerja magang dan pengerjaan laporan magang tepat waktu.

Semoga laporan magang ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 23 Desember 2024



GILBERT HENRY MUNAYANG



# PENGEMBANGAN PLATFORM SIGNOZ SEBAGAI SISTEM MONITORING PADA PT KARTIKA BINA MEDIKATAMA

Gilbert Henry Munayang

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi dalam era transformasi digital telah memberikan dampak signifikan pada dunia bisnis, termasuk dalam pengelolaan infrastruktur teknologi informasi (IT). Infrastruktur IT yang efektif memainkan peran penting dalam menjaga kinerja, skalabilitas, dan operasional layanan perusahaan. PT Kartika Bina Medikatama, sebagai salah satu perusahaan yang menghadapi tantangan dalam mengelola infrastruktur IT dan volume data yang terus meningkat, memerlukan solusi untuk memantau performa server dan aplikasi. Oleh karena itu, PT Global Innovation Technology menawarkan platform Signoz sebagai sistem *monitoring* yang dapat memproses, menganalisis, dan memvisualisasikan data secara *real-time*. Dilakukan pengembangan sistem monitoring Signoz pada lingkungan operasional PT Kartika Bina Medikatama, meliputi lingkungan *staging* dan *production*. Proses implementasi mencakup instalasi platform Signoz menggunakan Docker, integrasi dengan sistem target, pembuatan dashboard untuk memvisualisasikan data, serta dukungan dan pemeliharaan sistem *monitoring*. Dashboard yang dibuat memantau data *metric*, *log*, dan *trace*. Hasil implementasi menunjukkan bahwa platform Signoz berhasil diintegrasikan dengan sistem perusahaan. Platform Signoz kini digunakan secara aktif oleh tim operasional IT perusahaan untuk memantau performa aplikasi dan server. Pengembangan platform Signoz ini memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan infrastruktur IT di PT Kartika Bina Medikatama. Hingga laporan ini disusun, proses pemeliharaan dan dukungan terhadap sistem *monitoring* terus dilakukan untuk memastikan operasional berjalan secara optimal.

**Kata kunci:** *DevOps, infrastruktur IT, monitoring, Signoz*

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



**DEVELOPMENT OF SIGNOZ PLATFORM AS A MONITORING SYSTEM  
AT PT KARTIKA BINA MEDIKATAMA**

Gilbert Henry Munayang

**ABSTRACT**

*Technological developments in the era of digital transformation have had a significant impact on the business world, including in the management of information technology (IT) infrastructure. Effective IT infrastructure plays an important role in maintaining the performance, scalability, and operation of corporate services. PT Kartika Bina Medikatama, as one of the companies facing challenges in managing IT infrastructure and increasing data volume, requires a solution to monitor server and application performance. Therefore, PT Global Innovation Technology offers the Signoz platform as a monitoring system that can process, analyze, and visualize data in real-time. The development of the Signoz monitoring system was carried out in the operational environment of PT Kartika Bina Medikatama, including the staging and production environments. The implementation process includes installation of the Signoz platform using Docker, integration with the target system, creation of dashboards to visualize data, and support and maintenance of the monitoring system. The dashboard created monitors metric, log, and trace data. The implementation results show that the Signoz platform was successfully integrated with the company's system. The Signoz platform is now actively used by the company's IT operations team to monitor application and server performance. The development of the Signoz platform has contributed to improving the effectiveness of IT infrastructure management at PT Kartika Bina Medikatama. Until this report is compiled, the maintenance and support process for the monitoring system continues to be carried out to ensure optimal operations.*

**Keywords:** *DevOps, IT Infrastructure, monitoring, Signoz*

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

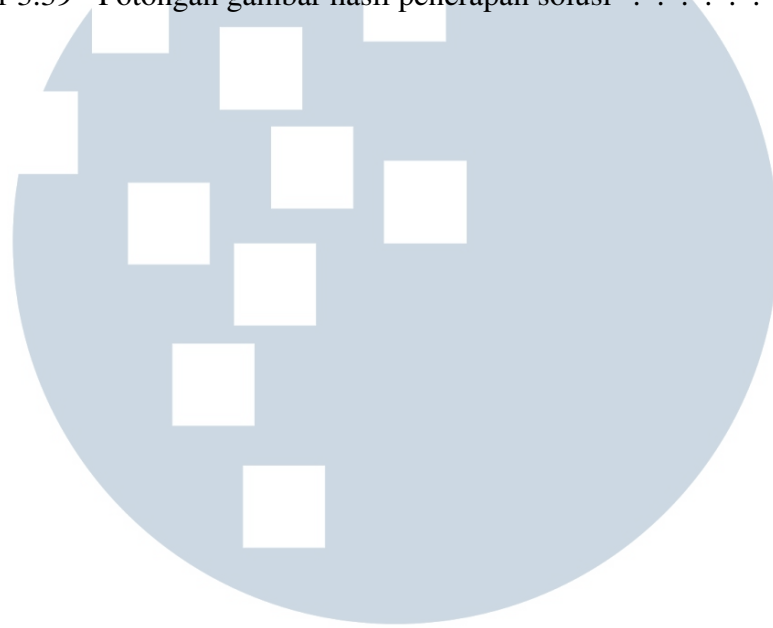
HALAMAN JUDUL . . . . .	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT . . . . .	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH . . . . .	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO . . . . .	iv
KATA PENGANTAR . . . . .	v
ABSTRAK . . . . .	vii
ABSTRACT . . . . .	viii
DAFTAR ISI . . . . .	ix
DAFTAR GAMBAR . . . . .	x
DAFTAR TABEL . . . . .	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 . . . . .	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan . . . . .	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan . . . . .	4
2.2.1 Visi . . . . .	4
2.2.2 Misi . . . . .	4
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan . . . . .	5
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG . . . . .	7
3.1 Kedudukan dan Organisasi . . . . .	7
3.2 Tugas yang Dilakukan . . . . .	7
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang . . . . .	8
3.3.1 Mempelajari dan eksplorasi kebutuhan untuk proses pengembangan Signoz pada klien . . . . .	9
3.3.2 Hasil Implementasi . . . . .	11
3.3.3 Kendala dan Solusi . . . . .	34
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN . . . . .	36
4.1 Simpulan . . . . .	36
4.2 Saran . . . . .	36
DAFTAR PUSTAKA . . . . .	37

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur organisasi perusahaan PT GIT . . . . .	5
Gambar 3.1	<i>Command</i> untuk instalasi <i>dependency</i> . . . . .	12
Gambar 3.2	<i>Command</i> untuk menambahkan keyrings . . . . .	12
Gambar 3.3	<i>Command</i> untuk menambahkan <i>installer</i> Docker dan <i>update Package Manager</i> . . . . .	13
Gambar 3.4	<i>Command</i> untuk instalasi Docker . . . . .	13
Gambar 3.5	<i>Command</i> untuk verifikasi instalasi Docker . . . . .	14
Gambar 3.6	<i>Command</i> untuk mengambil <i>installer</i> Signoz . . . . .	14
Gambar 3.7	<i>Command</i> untuk menjalankan Signoz melalui Docker . . . . .	15
Gambar 3.8	Tampilan Signoz setelah instalasi . . . . .	15
Gambar 3.9	<i>Command</i> untuk menarik repositori Opentelemetry Collector . . . . .	16
Gambar 3.10	<i>Command</i> untuk menarik <i>file</i> konfigurasi Opentelemetry Collector . . . . .	16
Gambar 3.11	Tampilan isi direktori setelah ekstraksi <i>file</i> . . . . .	17
Gambar 3.12	Konfigurasi alamat IP Opentelemetry Collector untuk <i>pointing</i> ke Signoz . . . . .	17
Gambar 3.13	Konfigurasi Opentelemetry Collector untuk lokasi <i>log</i> yang akan dikirim . . . . .	18
Gambar 3.14	Konfigurasi Opentelemetry Collector untuk mengaktifkan pengiriman <i>log</i> . . . . .	18
Gambar 3.15	<i>Command</i> untuk menjalankan Opentelemetry Collector . . . . .	18
Gambar 3.16	Tampilan data <i>metrics</i> pada web Signoz . . . . .	19
Gambar 3.17	Tampilan data <i>log</i> pada web Signoz . . . . .	19
Gambar 3.18	Proses kloning pada <i>virtual environment</i> Odoo . . . . .	20
Gambar 3.19	<i>Command</i> untuk instalasi <i>dependency</i> opentelemetry-distro . . . . .	20
Gambar 3.20	<i>Command</i> untuk instalasi <i>dependency</i> opentelemetry- exporter-otlp . . . . .	21
Gambar 3.21	Menjalankan <i>command</i> untuk instalasi <i>dependency</i> opentelemetry lainnya secara otomatis . . . . .	21
Gambar 3.22	<i>Command</i> untuk instalasi <i>dependency</i> instrumentasi <i>database</i> . . . . .	21
Gambar 3.23	Konfigurasi <i>file</i> Systemd odoo . . . . .	22
Gambar 3.24	Menjalankan kembali <i>service</i> Odoo . . . . .	22
Gambar 3.25	Tampilan web Signoz setelah instrumentasi Odoo dengan Opentelemetry berhasil . . . . .	23
Gambar 3.26	Menjalankan kembali <i>service</i> Odoo . . . . .	23
Gambar 3.27	Potongan gambar panel utilitas server dari dashboard RCA . . . . .	24
Gambar 3.28	Potongan gambar panel utilitas aplikasi dari dashboard RCA . . . . .	25
Gambar 3.29	Potongan gambar panel aktivitas web Odoo dari dashboard RCA . . . . .	27
Gambar 3.30	Potongan gambar <i>query</i> total permintaan HTTP yang berhasil . . . . .	28
Gambar 3.31	Potongan gambar <i>query</i> untuk menampilkan grafik total semua status permintaan HTTP . . . . .	28
Gambar 3.32	Potongan gambar <i>query</i> total permintaan HTTP yang gagal . . . . .	29
Gambar 3.33	Potongan gambar <i>query</i> detail permintaan HTTP yang gagal . . . . .	30

Gambar 3.34	Potongan gambar <i>query</i> untuk menampilkan semua <i>log</i> yang berstatus <i>error</i> dan <i>warning</i> . . . . .	30
Gambar 3.35	Potongan gambar kenaikan sumber daya pada server target	32
Gambar 3.36	Potongan gambar informasi <i>log</i> pada Odoo . . . . .	32
Gambar 3.37	Potongan gambar konfigurasi aplikasi Odoo . . . . .	33
Gambar 3.38	Potongan gambar konfigurasi aplikasi Odoo . . . . .	33
Gambar 3.39	Potongan gambar hasil penerapan solusi . . . . .	34

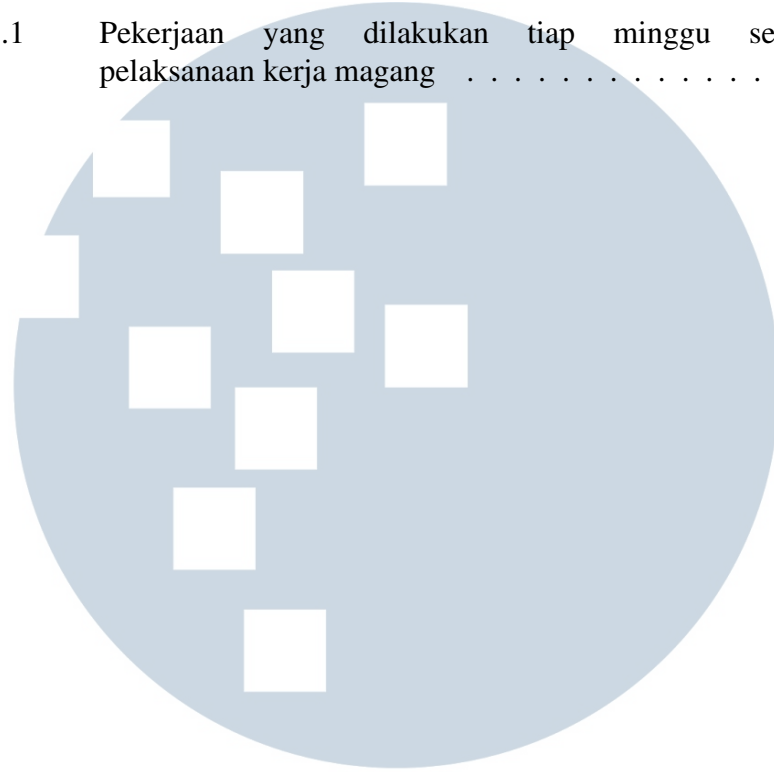


UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang . . . . .	9
-----------	--	---



**UMMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 2 . . . . .	38
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 2 Card . . . . .	39
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 2 . . . . .	40
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 2 . . . . .	50
Lampiran 5	Form Bimbingan . . . . .	51
Lampiran 6	Hasil Turnitin . . . . .	52

