

**RANCANG BANGUN API DAN IMPLEMENTASI
LARGE LANGUAGE MODEL UNTUK ALFRED AI
PADA PERUSAHAAN KUASAR**



LAPORAN MBKM MAGANG

**WENCY YVONNEY WIJAYA
00000071833**

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

**RANCANG BANGUN API DAN IMPLEMENTASI
LARGE LANGUAGE MODEL UNTUK ALFRED AI
PADA PERUSAHAAN KUASAR**



**WENCY YVONNEY WIJAYA
00000071833**

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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Wency Yvonney Wijaya

NIM : 00000071833

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan MBKM Magang saya yang berjudul:

Rancang Bangun API dan Implementasi *Large Language Model* Untuk Alfred AI Pada Perusahaan Kuasar

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, 20 Juni 2025



(Wency Yvonney Wijaya)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan laporan magang ini dengan judul: “Rancang Bangun API dan Implementasi *Large Language Model* untuk Alfred AI pada Perusahaan Kuasar” dilakukan untuk memenuhi salah satu MBKM wajib untuk mencapai gelar Strata 1 Jurusan Informatika pada 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. Ibu Alethea Suryadibrata, S.Kom., M.Eng., sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Kepada Pimpinan Perusahaan Kuasar, Bapak Trimikha Valentius selaku *Chief Technology Officer* (CTO), yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta kesempatan untuk terlibat langsung dalam proyek pengembangan Alfred AI.
6. Orang Tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.

Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat serta menjadi kontribusi positif dalam pengembangan teknologi kecerdasan buatan ke depannya.

Tangerang, 20 Juni 2025



Wency Yvonney Wijaya

RANCANG BANGUN API DAN IMPLEMENTASI LARGE LANGUAGE MODEL UNTUK ALFRED AI PADA PERUSAHAAN KUASAR

Wency Yvonney Wijaya

ABSTRAK

Laporan ini berisi pengalaman pelaksanaan kegiatan magang dalam program MBKM yang dilaksanakan di PT Kuasar, sebuah perusahaan yang bergerak dalam pengembangan sistem kecerdasan buatan. Alasan pemilihan perusahaan ini adalah karena adanya ketertarikan yang tinggi terhadap penerapan teknologi *backend* dan integrasi AI model ke dalam produk digital yang nyata. Selama pelaksanaan magang, penulis ditempatkan dalam tim *backend engineering* dan berkontribusi pada pengembangan sistem Alfred AI, termasuk dalam pengembangan API, *deployment* sistem menggunakan GCP, serta integrasi model AI dengan basis pengetahuan. Beberapa kendala yang ditemui selama proses magang antara lain adalah kurangnya dokumentasi teknis di awal proyek serta proses *debugging* yang cukup kompleks. Namun, melalui bimbingan teknis mentor, diskusi mingguan, serta inisiatif dalam eksplorasi dokumentasi internal, kendala-kendala tersebut dapat diatasi secara bertahap. Laporan ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai proses pengembangan *backend* yang terstruktur dan kolaboratif dari awal hingga akhir terselesainya magang ini, serta penerapan nyata dari model kecerdasan buatan dalam bentuk sistem yang dapat diakses oleh pengguna akhir.

Kata kunci: Alfred AI, *Backend Engineering*, Fast API, Magang, Model Kecerdasan Buatan



API DESIGN AND LARGE LANGUAGE MODEL IMPLEMENTATION FOR ALFRED AI AT KUASAR

Wency Yvonney Wijaya

ABSTRACT

This report presents the internship experience under the MBKM program conducted at PT Kuasar Solusi Informatika, a company focused on developing artificial intelligence systems. The selection of this company was driven by a strong interest in backend development and the real-world application of AI models in digital products. During the internship, the author joined the backend engineering team and contributed to the development of the Alfred AI system, including API creation, cloud-based deployment, and AI model integration with knowledge bases. Some challenges encountered included the lack of comprehensive technical documentation in the early stages of the project and the complexity of the debugging process. These obstacles were gradually resolved through technical guidance from mentors, regular team discussions, and self-initiated exploration of internal systems. This report provides a comprehensive overview of structured backend development processes and the practical implementation of AI models in a user-facing system from start till the end of the internship.

Keywords: Alfred AI, Artificial Intelligence Model, Backend Engineering, Fast API, Internship



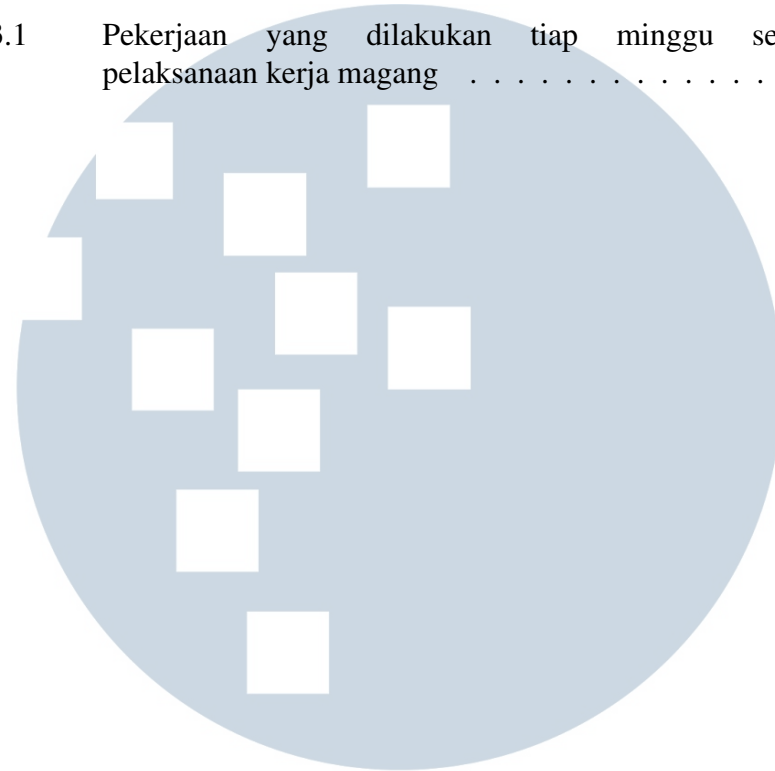
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
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	5
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	5
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	6
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	6
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	8
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	8
3.2 Tugas Kerja Magang	9
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	10
3.3.1 Perancangan Alfred AI	12
3.3.2 Hasil Alfred AI	19
3.4 Kendala yang Ditemukan	24
3.5 Solusi yang Diterapkan	25
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	27
4.1 Simpulan	27
4.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	29

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 TABEL

Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang	10
-----------	--	----



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bagan struktur perusahaan Kuasar	6
Gambar 3.1	Flowchart verifikasi user	13
Gambar 3.2	Flowchart pemilihan model	14
Gambar 3.3	Flowchart proses kerja knowledge dan add user	15
Gambar 3.4	Database ERD	16
Gambar 3.5	Mockup halaman beranda	17
Gambar 3.6	Mockup dashboard project	18
Gambar 3.7	Mockup user menggunakan fitur artifact	18
Gambar 3.8	Mockup invite user	19
Gambar 3.9	Endpoint Ollama	20
Gambar 3.10	Endpoint projects	20
Gambar 3.11	Percobaan endpoint	21
Gambar 3.12	Percobaan endpoint success	21
Gambar 3.13	Dashboard awal	23
Gambar 3.14	Prompt output	24



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	30
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card	31
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1	32
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 1	56
Lampiran 5	Form Bimbingan	57
Lampiran 6	Turnitin	58

