

**IMPLEMENTASI CREWAI DALAM AUTOMASI PENGUMPULAN DAN  
PEMBUATAN KONTEN**



**LAPORAN MBKM MAGANG**

**JONATHAN DHARMA SETIAWAN  
00000055562**

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

**IMPLEMENTASI CREWAI DALAM AUTOMASI PENGUMPULAN DAN  
PEMBUATAN KONTEN**



**UMN**

**UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA**

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

**TANGERANG**

**2025**

## HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Jonathan Dharma Setiawan

NIM : 00000055562

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Magang saya yang berjudul:  
**Implementasi CrewAI dalam Automasi Pengumpulan dan Pembuatan Konten**

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, 19 Desember 2024

UMMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



(Jonathan Dharma Setiawan)

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

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jonathan Dharma Setiawan  
NIM : 00000055562  
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, 19 Desember 2024

Yang menyatakan



Jonathan Dharma Setiawan

U M N  
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

\*\* 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**

"The present is theirs; the future, for which I really worked, is mine."

Nikola Tesla



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Laporan MBKM Magang ini dengan judul: Implementasi CrewAI dalam Automasi Pengumpulan dan Pembuatan Konten 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 penyusunan laporan magang ini, sangat sulit bagi saya untuk menyelesaikan laporan magang ini. Oleh sebab itu, saya ingin 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 Alexander Waworuntu, S.Kom., M.T.I., sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Kepada Pimpinan Perusahaan Pak Tan Gwan An karena telah memberikan kesempatan untuk magang di perusahaan nya.
6. Orang Tua, dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

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

Tangerang, 19 Desember 2024



Jonathan Dharma Setiawan

# IMPLEMENTASI CREWAI DALAM AUTOMASI PENGUMPULAN DAN PEMBUATAN KONTEN

Jonathan Dharma Setiawan

## ABSTRAK

Automasi telah menjadi bagian integral dari proses kerja sejak era industrialisasi, dengan penerapan teknologi yang bertujuan mengurangi tugas repetitif yang sering kali membebani pekerja manusia. Dalam konteks pekerjaan modern, sekitar 60% profesi memiliki setidaknya sepertiga tugas yang dapat diotomatisasi untuk meningkatkan efisiensi kerja. Namun, perkembangan teknologi *Artificial Intelligence (AI)*, khususnya *Large Language Models (LLM)*, membuka kemungkinan untuk mengotomatiskan tugas yang lebih kompleks yang sebelumnya memerlukan pemikiran dan kreativitas manusia. Contoh dari penggunaan *LLM* adalah untuk automasi pengumpulan dan pembuatan laporan berita yang meliputi pengumpulan data, perangkuman cerita, dan penulisan artikel yang meliputi pekerjaan dari jurnalis, penulis, dan editor. Hal ini bisa dilakukan dengan memberikan prompt agar *LLM* memerankan ketiga jabatan tersebut, namun tantangan utama dalam penerapan *AI* untuk tugas-tugas kompleks adalah *prompt* yang terlalu kompleks, yang dapat menurunkan kualitas hasil *AI*. Untuk mengatasi hal ini, diperkenalkan *CrewAI*, sebuah kerangka kerja “*multi-agent orchestra*” yang memungkinkan koordinasi antara berbagai *AI “agents”* untuk menyelesaikan tugas kompleks dengan membagi pekerjaan menjadi bagian-bagian kecil yang lebih fokus. *CrewAI* beroperasi dengan prinsip *Prompt-Splitting* untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi proses automasi dengan *AI*. Dengan memanfaatkan *AI* dan framework *CrewAI*, organisasi dapat mengurangi beban kerja manual, meningkatkan produktivitas, dan meminimalkan risiko *human error*.

**Kata kunci:** *Artificial intelligence*, automasi, *CrewAI*

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

# **IMPLEMENTATION OF CREWAI IN AUTOMATING COLLECTION AND CREATION OF CONTENT**

Jonathan Dharma Setiawan

## **ABSTRACT**

*Automation has become an integral part of work processes since the industrial era, with the implementation of technology aimed at reducing repetitive tasks that often burden human workers. In modern work, approximately 60% of professions have at least one-third of their tasks that can be automated to improve work efficiency. However, advancements in artificial intelligence (AI), particularly Large Language Models (LLM), have opened possibilities for automating more complex tasks that previously required human thought and creativity. An example of LLM application is the automation of news gathering and report creation, a task involving data collection, story summarization, and article writing, which traditionally involve the roles of journalists, writers, and editors. This can be achieved by providing a prompt for the LLM to emulate all three roles. However, the main challenge in applying AI to complex tasks is overly complex prompts, which can compromise the quality of the AI's output. To address this issue, CrewAI was used, a multi-agent orchestra framework that facilitates coordination among multiple AI agents to complete complex tasks by dividing them into smaller, more focused parts. CrewAI operates on the principle of prompt splitting to enhance the efficiency and accuracy of AI-driven automation processes. By leveraging AI and the CrewAI framework, organizations can reduce manual workload, boost productivity, and minimize the risk of human error.*

**Keywords:** *Artificial intelligence, automation, CrewAI*

U M N  
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 . . . . .	vi
ABSTRACT . . . . .	vii
DAFTAR ISI . . . . .	viii
DAFTAR GAMBAR . . . . .	ix
DAFTAR TABEL . . . . .	x
DAFTAR KODE . . . . .	xi
DAFTAR LAMPIRAN . . . . .	xii
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
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan . . . . .	5
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG . . . . .	8
3.1 Kedudukan dan Organisasi . . . . .	8
3.2 Tugas yang Dilakukan . . . . .	8
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang . . . . .	10
3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan . . . . .	19
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN . . . . .	21
4.1 Simpulan . . . . .	21
4.2 Saran . . . . .	21
DAFTAR PUSTAKA . . . . .	22

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Organisasi PT. Berjaya Inovasi Global . . . . .	5
Gambar 3.1	CrewAI Concept . . . . .	11
Gambar 3.2	CrewAI Flow . . . . .	17
Gambar 3.3	Prompt pemilihan topik . . . . .	17
Gambar 3.4	AI Thought Process and Tool Output . . . . .	18
Gambar 3.5	AI Scraping the websites and creating a summary . . . . .	18
Gambar 3.6	Final Answer from News Reporter Crew . . . . .	19
Gambar 3.7	Hasil news.md . . . . .	19



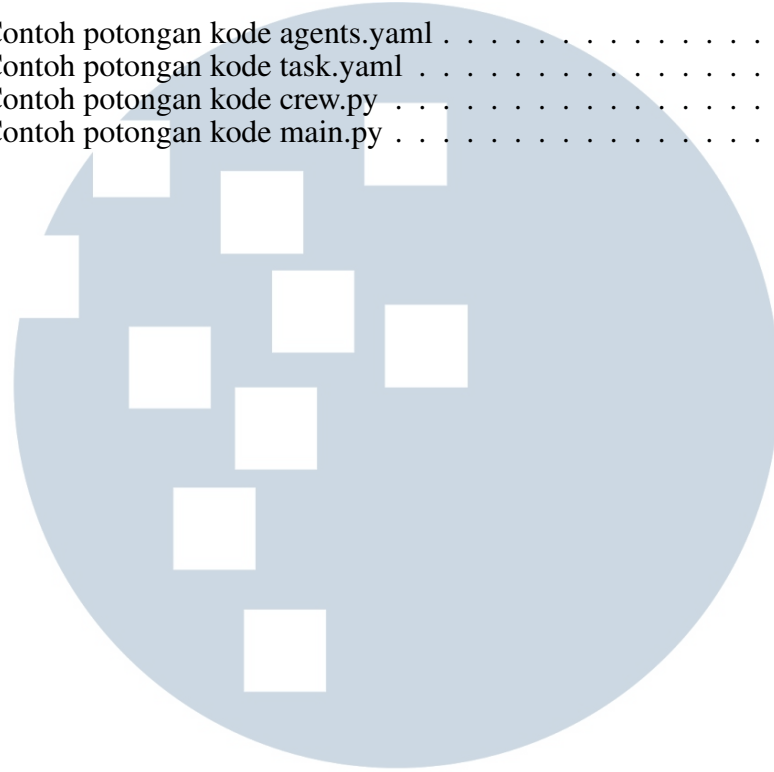
## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang . . . . .	9
Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang (lanjutan) . . . . .	10



## DAFTAR KODE

3.1	Contoh potongan kode agents.yaml . . . . .	12
3.2	Contoh potongan kode task.yaml . . . . .	13
3.3	Contoh potongan kode crew.py . . . . .	14
3.4	Contoh potongan kode main.py . . . . .	16



**UMMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 2 . . . . .	23
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 2 Card . . . . .	24
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 2 . . . . .	25
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 2 . . . . .	41
Lampiran 5	Form Bimbingan . . . . .	42
Lampiran 6	Turnitin Laporan . . . . .	43

