

**RANCANG BANGUN CHATBOT BOOKING DOKTER UNTUK
PENYAKIT YANG DIKETAHUI PADA PT. SILOAM INTERNATIONAL
HOSPITALS BERBASIS API**



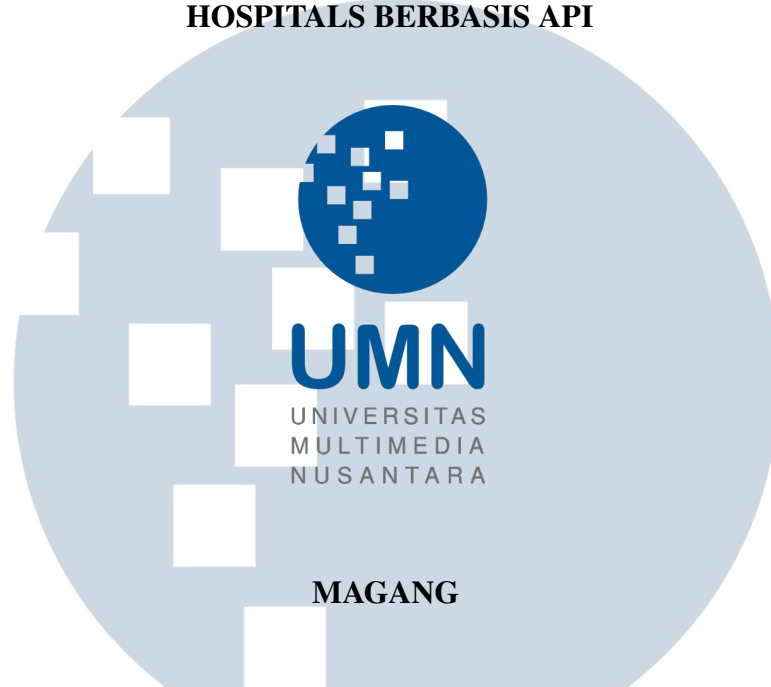
UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

MAGANG

Axel Ferdinand
00000055952

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

**RANCANG BANGUN CHATBOT BOOKING DOKTER UNTUK
PENYAKIT YANG DIKETAHUI PADA PT. SILOAM INTERNATIONAL
HOSPITALS BERBASIS API**



MAGANG

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Axel Ferdinand

00000055952

UMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA

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

TANGERANG

2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Axel Ferdinand
NIM : 00000055952
Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis Laporan MBKM saya yang berjudul:

Rancang Bangun Chatbot Booking Dokter untuk Penyakit yang Diketahui pada PT. Siloam International Hospitals Berbasis API

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, 16 Januari 2025

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



(Axel Ferdinand)

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

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

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Axel Ferdinand
NIM : 00000055952
Program Studi : Informatika
Jenjang : S1
Jenis Karya : 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, 16 Januari 2025

Yang menyatakan



Axel Ferdinand

** 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.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Magang ini dengan judul: Rancang Bangun Chatbot Booking Dokter pada PT. Siloam International Hospitals berbasis API 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, M.Kom., sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Kepada Rio Gunawan sebagai supervisor di PT. Siloam International Hospitals yang telah banyak membantu dan membimbing selama pelaksanaan kerja magang ini.
6. Orang Tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis. Semoga laporan magang ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 16 Januari 2025



Axel Ferdinand

**RANCANG BANGUN CHATBOT BOOKING DOKTER UNTUK
PENYAKIT YANG DIKETAHUI PADA PT. SILOAM INTERNATIONAL
HOSPITALS BERBASIS API**

Axel Ferdinand

ABSTRAK

PT. Siloam International Hospitals adalah jaringan rumah sakit swasta terbesar yang menyediakan fasilitas layanan kesehatan berupa rumah sakit dan klinik di berbagai kota di Indonesia. PT. Siloam International Hospitals menyediakan *website* agar para pengguna dapat mengetahui paket, dokter, fasilitas di setiap rumah sakit atau klinik yang tersedia tanpa perlu datang ke rumah sakit. Namun, perusahaan mau memberikan layanan untuk membuat janji temu dengan dokter atau *booking* menggunakan AI. Pada pelaksanaan magang ini, dibuatnya *chatbot* yang dapat membuat janji temu dengan dokter di semua rumah sakit Siloam Hospitals. *Chatbot* dibuat berbasis API menggunakan bahasa pemrograman Python dengan *framework* FastAPI. Selain itu, *chatbot* dibantu dengan beberapa *software* seperti MongoDB, Redis, dan Qdrant. Implementasi *chatbot* akan dilakukan pada *website* dan *mobile* dari PT. Siloam International Hospitals. Pembuatan *chatbot* telah diselesaikan dan berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan oleh direktur.

Kata kunci: API, *Booking*, *Chatbot*, *Mobile*, *Website*

UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

***Design of an API-based Doctor Booking Chatbot for Known Diseases at PT.
Siloam International Hospitals***

Axel Ferdinand

ABSTRACT

PT. Siloam International Hospitals is the largest private hospital network that provides healthcare facilities in the form of hospitals and clinics in various cities in Indonesia. PT Siloam International Hospitals provides a website so that users can find out the packages, doctors, facilities in each hospital or clinic available without the need to come to the hospital or clinic available without the need to come to the hospital. However, the company willing to provide services to make an appointment with a doctor or booking using AI. In this internship, a chatbot was created that can make appointments with doctors at all Siloam Hospitals. Chatbot is API-based using the Python programming language with the FastAPI framework. In addition, chatbots are assisted by several software such as MongoDB, Redis, and Qdrant. The implementation of the chatbot will be carried out on the website and mobile Siloam International Hospitals. Chatbot creation has been completed and run well according to the needs determined by the director.

Keywords: API, Booking, Chatbot, Mobile, Website



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang	2
1.2.1 Maksud Kerja Magang	2
1.2.2 Tujuan Kerja Magang	2
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	2
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	3
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	3
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	3
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	5
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	6
3.1 Kedudukan dan Organisasi	6
3.2 Tugas yang Dilakukan	6
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	7
3.4 Requirements	9
3.4.1 Get Chatbot Session	9
3.4.2 Send Message Chatbot	9
3.4.3 CRUD Doctor	10
3.4.4 CRUD QnA	10
3.5 Perancangan	10
3.5.1 Flowchart <i>Workflow Chatbot</i> Dokter	12
3.5.2 Flowchart <i>Session</i>	14
3.5.3 Flowchart <i>Booking</i> Dokter untuk Penyakit yang Diketahui	15
3.5.4 Flowchart <i>Reschedule</i> Janji Temu	16
3.5.5 Flowchart <i>Cancel</i> Janji Temu	17
3.6 Implementasi	18
3.6.1 Contoh Konsultasi Keluhan	19
3.6.2 Contoh Membuat Janji Temu Dokter	20
3.6.3 Contoh Ganti Profile Janji Temu Dokter	26
3.6.4 Contoh Ganti Jadwal Janji Temu Dokter	28
3.6.5 Contoh Batal Janji Temu Dokter	30
3.7 Testing	31
3.8 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	36
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	37
4.1 Simpulan	37
4.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo PT. Siloam International Hospitals	4
Gambar 2.2	Struktur Organisasi PT. Siloam International Hospitals	5
Gambar 3.1	Kedudukan dan Organisasi Pelaksanaan Magang	6
Gambar 3.2	Flowchart <i>Workflow Chatbot</i> Dokter	12
Gambar 3.3	Flowchart <i>Session</i>	14
Gambar 3.4	Flowchart <i>Booking</i> Dokter untuk Penyakit yang Diketahui dengan <i>Chatbot</i>	15
Gambar 3.5	Flowchart <i>Reschedule</i> Janji Temu	16
Gambar 3.6	Flowchart <i>Cancel</i> Janji Temu	17
Gambar 3.7	Contoh Konsultasi Keluhan	19
Gambar 3.8	Contoh Membuat Janji Temu Dokter 1	20
Gambar 3.9	Contoh Membuat Janji Temu Dokter 2	21
Gambar 3.10	Contoh Membuat Janji Temu Dokter 3	22
Gambar 3.11	Contoh Membuat Janji Temu Dokter 4	23
Gambar 3.12	Contoh Membuat Janji Temu Dokter 5	24
Gambar 3.13	Contoh Membuat Janji Temu Dokter 6	25
Gambar 3.14	Contoh Ganti Profile Janji Temu Dokter 1	26
Gambar 3.15	Contoh Ganti Profile Janji Temu Dokter 2	27
Gambar 3.16	Contoh <i>Reschedule</i> 1	28
Gambar 3.17	Contoh <i>Reschedule</i> 2	29
Gambar 3.18	Contoh Batal Janji Temu 1	30
Gambar 3.19	Contoh Batal Janji Temu 2	31
Gambar 3.20	<i>Time Consuming Chatbot</i> Local	35
Gambar 3.21	<i>Time Consuming Chatbot</i> UAT	36



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan minggu ke 1 - 6 selama pelaksanaan kerja magang	7
Tabel 3.2	Pekerjaan yang dilakukan minggu ke 7 - 14 selama pelaksanaan kerja magang	8
Tabel 3.3	Pekerjaan yang dilakukan minggu ke 15 - 18 selama pelaksanaan kerja magang	9
Tabel 3.4	<i>Accuracy Test</i> Berdasarkan Input Terhadap Spesialis dan Keluhan	32
Tabel 3.5	<i>Accuracy Test</i> Berdasarkan Input Terhadap Spesialis dan Keluhan	33
Tabel 3.6	<i>Accuracy Test</i> Berdasarkan Input Terhadap Spesialis dan Keluhan	34



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lampiran Hasil <i>Feedback</i> di <i>User Acceptance Testing</i>	39
Lampiran 2	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	40
Lampiran 3	MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card	41
Lampiran 4	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1	42
Lampiran 5	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 1	53
Lampiran 6	Form Bimbingan	54
Lampiran 7	Pengecekan Turnitin	55

