



Implementasi Chatbot Informasi Akademik Berbasis Retrieval-Augmented Generation (RAG) Menggunakan LLaMA 3.1

Muhammad Saddam Heykal Bustomy
221080200131

Dosen Pembimbing
Dr. Mochamad Alfan Rosid, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pengaji
Dr. Suprianto, S.Si., M.Si.
Hamzah Setiawan, S.Kom., M.Kom.

**Program Studi Informatika
Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Januari, 2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Implementasi Chatbot Informasi Akademik Berbasis Retrieval-Augmented Generation (RAG) Menggunakan LLaMA 3.1
Nama Mahasiswa : Muhammad Saddam Heykal Bustomy
NIM : 221080200131

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing
(Dr. Mochamad Alfan Rosid, S.Kom., M.Kom.)

Dosen Pengaji 1
(Dr. Suprianto, S.Si., M.Si.)

Dosen Pengaji 2
(Hamzah Setiawan, S.Kom., M.Kom.)

Diketahui oleh

Ketua Program Studi
(Ade Eviyanti, S.Kom., M.Kom.)
NIP/NIK.204252

Dekan
(Iswanto, ST., M.MT)
NIP/NIK.207319



Tanggal Ujian
(23 / 01 / 2024)

Tanggal Lulus
(/ /)

DAFTAR ISI

Abstrak	1
Pendahuluan	2
Metode	3
Hasil Dan Pembahasan	7
Kesimpulan.....	13
Ucapan Terima Kasih	13
Refrensi.....	14

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Muhammad Saddam Heykal Bustomy
NIM : 221080200131
Program Studi : Informatika
Fakultas : Sains Dan Teknologi
DAN
Dosen Pembimbing : Dr. Mochamad Alfian Rosid, S.Kom., M.Kom.
NIK/NIP : 210381
Program Studi : Informatika
Fakultas : Sains Dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Implementasi Chatbot Informasi Akademik Berbasis Retrieval-Augmented Generation (RAG) Menggunakan LLaMA 3.1.
Kata Kunci : Chatbot Akademik, Retrieval-Augmented Generation, LLaMA 3.1, Groq API, LangGraph.

TELAH:

1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

SERTA*:

- Bertanggung jawab** untuk melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B.
- Menyerahkan tanggung jawab** untuk melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah khususnya Lampiran Huruf B kepada Bidang Pengembangan Publikasi Ilmiah DRPM UMSIDA.

Demikian pernyataan dari saya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih

Menyetujui,
Dosen Rembimbing

(Dr. M. Alfian Rosid, S.Kom., M.Kom.)
NIP/NIK. 210381

Sidoarjo, (23/01/2026)
Mahasiswa

(Muhammad Saddam Heykal Bustomy)
NIM. 221080200131

*Centang salah satu.

**PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA
PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul **Implementasi Chatbot Informasi Akademik Berbasis Retrieval-Augmented Generation (RAG) Menggunakan LLaMA 3.1** adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir karya tulis ilmiah tugas akhir saya ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Sidoarjo, 23 Januari 2026



Muhammad Saddam Heykal Bustomy

221080200145