



**PERANCANGAN CHATBOT KNOWLEDGE MANAGEMENT  
BERBASIS INSIDER AI MENGGUNAKAN ALGORITMA LINEAR  
SEARCH UNTUK PENCARIAN DOKUMEN**

**TUGAS AKHIR  
SKRIPSI**

**FARIEZ HARMAN**

**41522010096**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS  
ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2026**



**PERANCANGAN CHATBOT KNOWLEDGE MANAGEMENT  
BERBASIS INSIDER AI MENGGUNAKAN ALGORITMA LINEAR  
SEARCH UNTUK PENCARIAN DOKUMEN**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana**

**UNIVERSITAS  
FARIEZ HARMAN  
MERCU BUANA  
41522010096**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS  
ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2026**

i

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fariez Harman

NIM : 41522010096

Fakultas/Program Studi : Fakultas Ilmu Komputer / Teknik Informatika

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir berjudul:  
“Perancangan Chatbot Knowledge Management Berbasis Insider AI Menggunakan  
Algoritma Linear Search Untuk Pencarian Dokumen” adalah hasil karya saya  
sendiri, tidak mengandung unsur plagiarisme, pelanggaran hak cipta, atau konten  
ilegal dalam bentuk apapun dan tidak melanggar hukum atau hak pihak manapun.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap pernyataan ini, saya  
bersedia menanggung seluruh konsekuensi hukum dan membebaskan Universitas  
Mercu Buana dari segala bentuk tuntutan hukum dan saya siap mendapatkan sanksi  
akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan  
sebagaimana mestinya.

MERCU BUANA

Jakarta, 21 Januari 2026



Fariez Harman

**PERNYATAAN SIMILARITY CHECK**  
*SIMILARITY CHECK STATEMENT*

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh

*The undersigned, hereby declare that the scientific work written by*

Nama /Name : Fariez Harman  
NIM /Student ID Number : 41522010096  
Program Studi /Study Program : Teknik Informatika

Dengan Judul Tugas Akhir

*The title:*

**“Pengembangan Chatbot Knowledge Management Berbasis Insider AI Menggunakan Algoritma Linear Search Untuk Pencarian Dokumen”**

telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan sistem Turnitin pada tanggal:

*Similarity checks have been carried out with the Turnitin system on the date:*

23 Desember 2025

dengan nilai persentase sebesar :

*with a percentage value of:*

9%

dinyatakan memenuhi standar sesuai dengan ketentuan berlaku di **Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana**. *declared to meet standards in accordance with applicable regulations at the Faculty of Computer Science, Universitas Mercu Buana.*

File hasil cek similarity turnitin:

*Turnitin similarity report file*

[https://drive.google.com/file/d/1hruPNnKI-hMoPyjayGXk2RiedEpLd\\_b/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1hruPNnKI-hMoPyjayGXk2RiedEpLd_b/view?usp=drive_link)

Jakarta, 23 Desember 2025  
Admin Turnitin Fasilkom UMB



Agung Prawoto  
**Agung Prawoto, S.Kom., B.Sc**  
NIK : 322970503

**Fakultas Ilmu Komputer**

KAMPUS MENARA BHAKTI

Jl. Raya Meruya Selatan No. 1 Kembangan, Jakarta Barat 11650

Telp. 021-5840816 (Hunting), Psw : 5700 Fax. 021-5840813

<http://www.mercubuana.ac.id>, e-mail : [fasilkom@mercubuana.ac.id](mailto:fasilkom@mercubuana.ac.id)

## HALAMAN PENGESAHAN


Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Fariez Harman  
NIM : 41522010096  
Fakultas/Program Studi : Fakultas Ilmu Komputer / Teknik Informatika  
Judul Tugas Akhir : Perancangan Chatbot Knowledge Management Berbasis Insider AI Menggunakan Algoritma Linear Search Untuk Pencarian Dokumen

Telah berhasil dipertahankan pada sidang tanggal 21 Januari 2026 dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing



Siti Maesaroh, S.Kom., M.T.I

NIDN/NUPTK: 0413059003

Jakarta, 21 Januari 2026

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

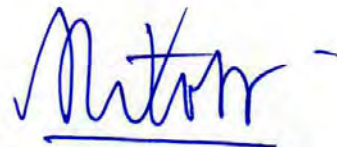
Ketua Program Studi

Teknik Informatika



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI

NIDN/NUPTK: 0320037002



Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom

NIDN/NUPTK: 0225067701

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Informatika pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M. Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Bapak/Ibu Dosen Pembimbing selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan pengarahan, motivasi, menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran sehingga selama pembuatan tugas akhir ini terjadwal dengan baik.
5. Kedua Orang Tua saya yang selalu mendukung saya selama menjalani masa studi sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana.
6. Semua teman kuliah saya yang selalu berbagi informasi dan memberi dukungan dalam bentuk yang berbeda-beda.
7. Satu orang spesial yang selalu mendukung saya disaat menjalani studi sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 22 Desember 2025



Fariez Harman

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR DI REPOSITORI UMB**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fariez Harman  
NIM : 41522010096  
Fakultas/Program Studi : Fakultas Ilmu Komputer / Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Perancangan Chatbot Knowledge Management Berbasis Insider AI Menggunakan Algoritma Linear Search Untuk Pencarian Dokumen

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

**MERCU BUANA**

Jakarta, 21 Januari 2026

Yang menyatakan,

  
Fariez Harman



## ABSTRAK

Organisasi dengan banyak unit atau divisi umumnya menyimpan berbagai dokumen internal, seperti kebijakan perusahaan, standar operasional prosedur (SOP), pedoman kerja, serta informasi operasional lainnya. Namun, pengelolaan dokumen tersebut sering kali belum terintegrasi dalam satu sistem terpusat, sehingga pengguna mengalami kesulitan dalam menemukan informasi yang dibutuhkan secara cepat dan tepat. Kondisi ini berdampak pada kurang optimalnya proses penyebaran pengetahuan dan akses informasi di lingkungan internal organisasi. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada perancangan chatbot Knowledge Management berbasis Insider AI sebagai media interaktif untuk membantu pengguna dalam mencari dan memperoleh informasi dari dokumen internal organisasi. Chatbot dirancang agar mampu memberikan respon berdasarkan dokumen yang tersedia pada masing-masing unit atau divisi, sehingga informasi dapat diakses secara lebih terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Untuk mendukung proses pencarian dokumen, sistem ini menerapkan algoritma Linear Search yang digunakan untuk menelusuri daftar dokumen berdasarkan kecocokan kata kunci pada nama dokumen. Algoritma tersebut diimplementasikan pada sisi front-end, khususnya pada control panel, guna mempermudah proses pencarian dan pengelolaan dokumen tanpa harus menelusuri data satu per satu secara manual. Metode penelitian yang digunakan adalah prototyping, yang memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara bertahap dan iteratif melalui pembuatan prototipe, evaluasi, serta penyempurnaan desain. Aplikasi dirancang dalam bentuk aplikasi web dengan memperhatikan kemudahan penggunaan, konsistensi antarmuka, dan alur interaksi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata kunci: Chatbot, Knowledge Management, Insider AI, Linear Search, Prototyping, Pencarian Dokumen.

## **ABSTRACT**

*Organizations that consist of multiple units or divisions typically manage a large number of internal documents, including corporate policies, standard operating procedures (SOPs), work instructions, and operational information. In many cases, these documents are managed separately and are not centralized within a single system, which makes information retrieval inefficient. As a result, knowledge distribution and access to internal information do not function optimally. To overcome these limitations, this study proposes the design of a Knowledge Management chatbot utilizing Insider AI as an interactive tool to support internal information retrieval. The chatbot is intended to assist users in accessing relevant information by processing internal documents from different organizational units, allowing information to be delivered in a more organized and user-oriented manner. document retrieval mechanism within the system employs the Linear Search algorithm to identify documents based on keyword similarity in document titles. This approach is implemented on the front-end, particularly within the control panel interface, to simplify document searching and management activities without requiring users to manually browse extensive document lists. This research applies a prototyping methodology, enabling iterative system development through continuous prototype creation, evaluation, and interface improvement. The system is developed as a web-based application with a focus on ease of use, interface consistency, and interaction flow tailored to user needs.*

*Keywords: Chatbot, Knowledge Management, Insider AI, Linear Search Algorithm, Prototyping, Document Retrieval.*

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	0
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....	ii
PERNYATAAN <i>SIMILARITY CHECK</i> .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Teori Utama.....	4

2.2	Teori Pendukung.....	5
2.3	Penelitian Terdahulu .....	5
2.4	Gap Penelitian .....	10
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>12</b>
3.1	Pendekatan Penelitian .....	12
3.2	Desain Penelitian.....	12
3.3	Subjek Penelitian .....	14
3.4	Instrumen Penelitian .....	15
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	16
3.6	Analisis Data.....	17
3.7	Penerapan Algoritma Linear Search.....	18
3.8	Prosedur Penelitian.....	20
3.9	Evaluasi Hasil Penelitian.....	33
3.10	Timeline Penelitian.....	35
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>		<b>37</b>
4.1	Gambaran Umum Implementasi Sistem.....	37
4.2	Implementasi Autentikasi Dan Management Hak Akses .....	38
4.2.1	Halaman Login .....	38
4.2.2	Halaman Dashboard (Main Menu).....	39
4.2.3	Halaman ChatPage.....	40
4.2.4	Halaman Pengaturan Chatbot .....	41
4.3	Implementasi Halaman Control Panel Chatbot .....	43

4.3.1 Halaman Login Control Panel .....	43
4.3.2 Halaman Dashboard Control Panel.....	44
4.4 Implementasi Halaman Control Panel User .....	46
4.5 Implementasi Halaman Control Panel Divisions.....	49
4.6 Implementasi Halaman Control Panel Dokumen .....	52
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>55</b>
5.1 Kesimpulan .....	55
5.2 Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>60</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait .....	6
------------------------------------	---



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Metode <i>Prototyping</i> .....	14
Gambar 3.2 Alur <i>Use Case Chatbot</i> .....	22
Gambar 3.3 Alur Sistem Chatbot .....	23
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Sistem Algoritma <i>Linear Search</i> .....	24
Gambar 3.5 <i>Activity</i> Diagram Login Chatbot.....	26
Gambar 3.6 <i>Activity</i> Diagram Pengelolaan User .....	27
Gambar 3.7 <i>Activity</i> Diagram Pengelolaan Divisi .....	28
Gambar 3.8 <i>Activity</i> Diagram Pengelolaan Dokumen.....	29
Gambar 3.9 <i>Sequence</i> Diagram <i>Control Panel</i> Chatbot.....	30
Gambar 3.10 <i>Sequence</i> Diagram Tambah User Chatbot.....	31
Gambar 3.11 <i>Sequence</i> Diagram Tambah Divisi Chatbot.....	32
Gambar 3.12 <i>Sequence</i> Diagram Tambah Dokumen Chatbot.....	33
Gambar 3.13 Alur Perancangan .....	36
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login Chatbot.....	38
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Dashboard.....	40
Gambar 4.3 Tampilan Halaman ChatPage.....	41
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Pengaturan Chatbot .....	42
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Pengaturan Chatbot .....	44
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Dashboard Control Panel.....	45
Gambar 4.7 Tampilan Chart Dashboard Control Panel .....	46
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Control Panel User .....	47
Gambar 4.9 Tampilan Pop Up Create New User .....	47
Gambar 4.10 Tampilan Pop Up Edit User .....	48
Gambar 4.11 Tampilan Pop Up Delete User .....	49
Gambar 4.12 Tampilan Dashboard Divisi Control Panel .....	50
Gambar 4.13 Tampilan Pop Up Tambah Divisi Control Panel .....	50
Gambar 4.14 Tampilan Pop Up Edit Divisi Control Panel.....	51
Gambar 4.15 Tampilan Pop Up Delete Divisi Control Panel .....	51
Gambar 4.16 Tampilan Dashboard Dokumen Control Panel .....	52
Gambar 4.17 Tampilan Pop Up Tambah Dokument Control Panel .....	53
Gambar 4.18 Tampilan Pop Up Delete Dokument Control Panel.....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi.....	60
Lampiran 2. Curriculum Vitae .....	61
Lampiran 3. Surat Pernyataan & Pengalihan HAKI .....	62
Lampiran 4. Sertifikat BNSP .....	64
Lampiran 5. Form Revisi Dosen Penguji.....	65

