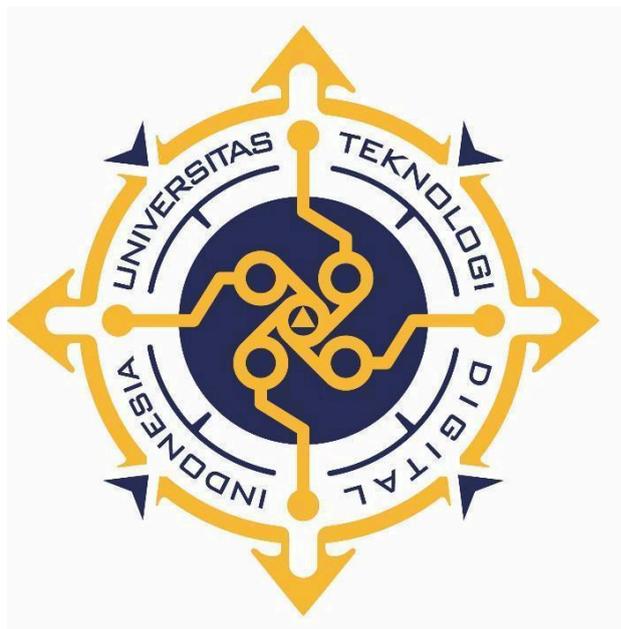


TUGAS AKHIR
SKEMA PROYEK PERANGKAT LUNAK

IMPLEMENTASI AIP CLOUD AI FEEDLOOP UNTUK
LAYANAN DIGITAL DI PROJECT ASKBJB MENGGUNAKAN
TEKNOLOGI RAG



TIMOTIUS NATHA

NIM : 205610048

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2025

**TUGAS AKHIR
SKEMA PERANGKAT LUNAK/KERAS**

**IMPLEMENTASI AIP CLOUD AI FEEDLOOP UNTUK
LAYANAN DIGITAL DI PROJECT ASKBJB MENGGUNAKAN
TEKNOLOGI RAG**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada



**Program: Sarjana
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia**

**Disusun Oleh
TIMOTIUS NATHA
NIM : 205610048**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

Judul : Implementasi AIP Cloud AI Feedloop Untuk Layanan Digital Di Project Askbjb Menggunakan Teknologi RAG

Nama : Timotius Natha

NIM : 205610048

Program Studi : Sistem Informasi

Program : Sarjana

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2024/2025

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan Dewan Penguji Tugas Akhir

Yogyakarta, 26 Agustus 2025

Dosen Pembimbing,



Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs.

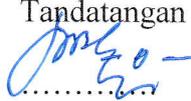
NIDN : 0015037802

HALAMAN PENGESAHAN
IMPLEMENTASI AIP CLOUD AI FEEDLOOP UNTUK LAYANAN
DIGITAL DI PROJECT ASKBJB MENGGUNAKAN TEKNOLOGI RAG

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan diterima untuk
memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh

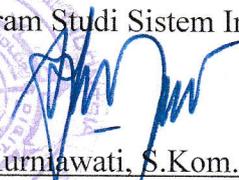
Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta, 2 September 2025

Dewan Penguji	NIDN	Tandatangan
1. Ir. Sudarmanto, M.T. (Ketua)	0012116401	
2. Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs. (Sekretaris)	0015037802	
3. Sumiyatun, S.Kom., M.Cs. (Anggota)	0515048402	

Mengetahui

Ketua Program Studi Sistem Informasi


Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.

NIDN : 0511107301

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah Tugas Akhir ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar S.Kom. di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 2 September 2025



Timotius Natha

NIM: 205610048

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, saya mempersembahkan tugas akhir ini kepada orang tua tercinta, yang selalu memberikan dukungan tanpa henti, doa, dan kasih sayang yang tiada batas. Tanpa bimbingan dan pengorbanan mereka, saya tidak akan pernah sampai pada titik ini. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada sahabat-sahabat terbaik yang selalu menemani dalam suka dan duka, memberikan motivasi, serta semangat untuk terus maju meskipun dalam kesulitan. Tak lupa, saya haturkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, arahan, dan kritik konstruktif yang sangat berharga selama proses penulisan tugas akhir ini. Terakhir, saya dedikasikan penghargaan ini kepada teman-teman seangkatan yang selalu memberikan inspirasi dan semangat dalam menjalani proses perkuliahan bersama. Semoga tugas akhir ini dapat menjadi bagian dari perjalanan panjang yang lebih bermanfaat bagi semua pihak yang telah membantu dan mendukung saya.

PRAKATA

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul "IMPLEMENTASI AIP CLOUD AI FEEDLOOP UNTUK LAYANAN DIGITAL DI PROJECT ASKBJB MENGGUNAKAN TEKNOLOGI RAG". Proyek ini bertujuan untuk mengimplementasikan platform AIP Cloud AI Feedloop pada Project ASK-BJB, guna mendukung layanan Generative AI berbasis Retrieval Augmented Generation (RAG) yang dapat disesuaikan.

Selama proses penyusunan tugas akhir ini, saya mendapat banyak bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, yang dengan sabar memberikan arahan, ilmu, dan motivasi untuk mengembangkan dan menyempurnakan penelitian ini. Tanpa bimbingan beliau, penelitian ini tidak akan terwujud dengan baik.

Saya juga mengucapkan terima kasih kepada Feedloop yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk berkontribusi dalam pengembangan Project ASK-BJB. Dukungan, fasilitas, dan kepercayaan yang diberikan oleh Feedloop sangat membantu dalam kelancaran penelitian dan pengembangan proyek ini, yang bekerja sama dengan PT Bank Jabar Banten (BJB) sebagai klien.

Selain itu, saya sangat berterima kasih kepada keluarga saya, yang selalu memberikan dukungan moril dan material selama proses pendidikan saya. Mereka adalah sumber kekuatan saya, yang selalu memberi semangat untuk terus maju.

Tak lupa, saya juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman dan sahabat yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan pemikiran yang berharga. Tanpa mereka, proses penyusunan tugas akhir ini tidak akan berjalan dengan lancar.

Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan kontribusi yang positif, baik bagi dunia akademik maupun praktik di industri. Saya menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saya sangat terbuka terhadap saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang.

DAFTAR ISI

	Hal
TUGAS AKHIR	1
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR	2
HALAMAN PENGESAHAN	4
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	5
HALAMAN PERSEMBAHAN	6
PRAKATA	7
DAFTAR ISI	8
DAFTAR GAMBAR	10
DAFTAR TABEL	11
INTISARI	12
ABSTRACT	13
BAB I	
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Waktu Pelaksanaan	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
BAB II	5
PROFIL PERUSAHAAN/INSTANSI	5
2.1 Latar Belakang Perusahaan	5
2.2 Visi Dan Misi	6
2.3 Produk Dan Layanan	6
2.4 Prestasi Dan Kerja sama	6
BAB III	
DESKRIPSI PRODUK	8
3.1 Analisis Kebutuhan	8
3.1.1 Procedure	8
3.1.2 Fitur yang Tersedia	8
3.1.3 Kebutuhan Sistem	9
3.2 Perancangan Sistem	10
3.2.1 Userflow Workspace Internal & Eksternal	10
3.2.2 Alur Kerja Retrieval Augmented Generation (RAG)	11
3.2.3 Arsitektur Sistem (Staging)	12
3.2.4 Komponen dan Elemen Arsitektur	14

3.3 Implementasi dan Uji Coba Sistem	15
3.3.1 Implementasi Antarmuka Sistem	15
3.3.2 Metode dan Proses Uji Coba	19
3.3.3 Hasil dan Pembuktian Uji Coba	19
BAB IV	
KESIMPULAN dan SARAN	23
4.1 Kesimpulan	23
4.2 Saran	24
LAMPIRAN	25
a. Log Book	25
b. Surat Keterangan & Feedback/Evaluasi kerja dari Supervisor	29
c. Foto Kegiatan	31

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Webpage Feedloop.ai	5
Gambar 3.1 Userflow Workspace Internal & Eksternal	10
Gambar 3.2 Diagram Alur Kerja RAG	11
Gambar 3.3 Diagram Arsitektur Sistem Staging	13
Gambar 3.4 Interface AI Platform (Main Agent)	16
Gambar 3.5 Interface AI Platform (Procedure)	16
Gambar 3.6 Interface AI Platform (RAG Minio)	17
Gambar 3.7 Interface Webapp	18
Gambar 3.8 Interface Widget	18
Gambar 3.9 Ringkasan Laporan UAT	20
Gambar 3.10 Test Case Main Agent	21
Gambar 3.11 Test Case Procedure	22
Surat Keterangan	29
SK Evaluasi	30
Kegiatan JPS(Joint Planning Session) di Bank BJB	31

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3.1 Komponen & Elemen Arsitektur	14

INTISARI

Transformasi digital pada industri perbankan menuntut adanya solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas layanan. Tugas akhir ini menjawab kebutuhan tersebut dengan berfokus pada implementasi platform AIP Cloud AI Feedloop pada Proyek ASKBJB. Tujuan utama dari proyek ini adalah untuk membangun sebuah sistem Generative AI yang mampu mengotomatisasi interaksi pelanggan serta menyederhanakan akses informasi internal, sehingga efisiensi dan responsivitas layanan di Bank BJB dapat ditingkatkan.

Proyek ini dilaksanakan dengan menerapkan sistem berbasis arsitektur Retrieval Augmented Generation (RAG). Kontribusi penulis meliputi implementasi komponen-komponen inti sistem, mulai dari konfigurasi Knowledge Management System (KMS) yang terhubung dengan MinIO Storage di sisi backend, hingga proses deployment Webapp untuk pengguna internal dan Chat Widget untuk nasabah eksternal. Proses ini memastikan bahwa AI Agent dapat mengakses basis pengetahuan yang relevan dan menyajikannya melalui antarmuka yang sesuai untuk setiap jenis pengguna.

Sistem yang diimplementasikan telah berhasil melewati seluruh tahap pengujian fungsional. Hasil penting yang diperoleh adalah validasi formal atas keberhasilan sistem melalui User Acceptance Test (UAT) yang dilaksanakan oleh pihak Bank BJB, di mana tercatat tingkat kelulusan 100% dari total 359 skenario pengujian. Hasil ini membuktikan bahwa sistem yang dibangun telah andal, memenuhi seluruh kebutuhan pengguna, dan siap untuk diimplementasikan di lingkungan produksi guna mendukung digitalisasi layanan perbankan.

Kata Kunci: AI Agent, Generative AI, Retrieval Augmented Generation (RAG), User Acceptance Test (UAT)

ABSTRACT

Digital transformation in the banking industry demands innovative solutions to improve service quality. This final project addresses this need by focusing on the implementation of the AIP Cloud AI Feedloop platform in the ASKBJB Project. The primary objective of this project is to develop a Generative AI system that automates customer interactions and simplifies access to internal information, thereby enhancing service efficiency and responsiveness at Bank BJB.

This project was carried out by implementing a system based on the Retrieval Augmented Generation (RAG) architecture. The author's contributions include the implementation of the system's core components, ranging from the configuration of the Knowledge Management System (KMS) connected to MinIO Storage on the backend, to the Webapp deployment process for internal users and the Chat Widget for external customers. This process ensures that the AI Agent can access relevant knowledge bases and present them through appropriate interfaces for each type of user.

The implemented system has successfully passed all functional testing stages. A key result obtained is the formal validation of the system's success through a User Acceptance Test (UAT) conducted by Bank BJB, where a 100% pass rate was recorded out of a total of 359 testing scenarios. This result proves that the built system is reliable, meets all user needs, and is ready for implementation in a production environment to support the digitalization of banking services.

Keywords: AI Agent, Generative AI, Retrieval Augmented Generation (RAG), User Acceptance Test (UAT)