

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSEMBAHAN	2
ABSTRAK.....	4
<i>ABSTRACT</i>	5
KATA PENGANTAR.....	6
DAFTAR ISI.....	8
DAFTAR GAMBAR	11
DAFTAR TABEL	6
DAFTAR LAMPIRAN.....	7
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan	3
1.5. Manfaat	4
1.6. Kerangka Berpikir.....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 KAJIAN LITERATUR.....	8
2.1. Hasil Penelitian Terdahulu	8
2.2. Dasar Teori.....	14
2.2.1. <i>Audit Perbankan dan Regulasi OJK</i>	14
2.2.2. <i>Natural Language Processing (NLP)</i>	15
2.2.3. <i>Large Language Model (LLM)</i>	15
2.2.4. <i>Retrieval-Augmented Generation (RAG)</i>	16
2.2.5. <i>Semantic Search</i>	17

2.2.6. <i>Text Embedding dan Vector Database</i>	18
2.2.7. <i>Chatbot</i>	19
2.2.8. <i>CRISP-DM (Cross-Industry Standard Process for Data Mining)</i>	19
2.2.9. <i>Streamlit</i>	20
2.2.10. <i>Metrik Evaluasi Kinerja</i>	21
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1. <i>Business Understanding</i>	25
3.2. <i>Data Understanding</i>	25
3.3. <i>Data Preparation</i>	26
3.4. <i>Modeling</i>	28
3.5. <i>Evaluation</i>	31
3.6. <i>Deployment</i>	33
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1. <i>Hasil Business Understanding</i>	34
4.2. <i>Hasil Data Understanding</i>	37
4.3. <i>Hasil Data Preparation</i>	46
4.4. <i>Hasil Modeling</i>	48
4.5. <i>Hasil Evaluation</i>	51
4.6. <i>Hasil Deployment</i>	55
4.7. <i>Pembahasan Pengaruh Variabel Dataset terhadap Kinerja Retriever</i>	57
4.8. <i>Pembahasan Pengaruh Variabel Threshold terhadap Kinerja Sistem</i>	58
4.9. <i>Pembahasan Pengaruh Variabel Model Generator terhadap Kualitas Jawaban</i>	60
4.10. <i>Pembahasan Analisis Kombinasi Optimal Konfigurasi Deployment</i> ..	61
BAB 5 PENUTUP	64

5.1. Kesimpulan	64
5.2. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN	70



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Berpikir	5
Gambar 2. 1 Alur RAG	16
Gambar 2.2 Perbandingan Lexical dan Semantic.....	17
Gambar 2.3 Alur Embedding ke Database.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.4 Arsitektur CRISP-DM[30].....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.5 Confusion Matrix.....	22
Gambar 3.1 Alur Pengerjaan CRISP-DM.....	24
Gambar 3.2 Alur Skenario Chatbot	30
Gambar 4.1 Perbandingan Skor Rata-rata Variabel Survei	36
Gambar 4.2 Pie Chart Distribusi Kebutuhan Solusi	37
Gambar 4.3 Dataframe Hasil Chunking.....	46
Gambar 4.4 FAISS Vector	49
Gambar 4.5 System Prompt.....	50
Gambar 4.6 Grafik Perbandingan Skor RAGAS antar LLM.....	54
Gambar 4.7 Kondisi Jawaban Sesuai.....	55
Gambar 4.8 Kondisi Redirection (Kueri Informal)	56
Gambar 4.9 Kondisi Rejection (Luar Konteks)	56



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 State Of The Art	8
Tabel 3.1 12 Skenario Eksperimen	32
Tabel 4.1 Hasil Survei Pendahuluan	34
Tabel 4.2 Struktur Dokumen POJK No. 11/2022	38
Tabel 4.3 Ground Truth	39
Tabel 4.4 Tabel Contoh Kesenjangan Leksikal.....	45
Tabel 4.5 Sampel Hasil Implementasi Metadata Injection	47
Tabel 4.6 Contoh Hasil Augmentasi Pertanyaan	48
Tabel 4.7 Komposisi Dataset	48
Tabel 4.8 Hasil Komponen Retriever	52
Tabel 4.9 Hasil Confusion Matric.....	52
Tabel 4.10 Hasil Komponen Generator	53
Tabel 4.11 Perbandingan Kinerja Dataset Regulasi Only vs Hybrid	57
Tabel 4.12 Perbandingan Kinerja pada Threshold 5.5 vs 7.0.....	59
Tabel 4.13 Ringkasan Kinerja Generator antar Model LLM	60
Tabel 4.14 Justifikasi Pemilihan Kombinasi Optimal (A3).....	62



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Responden Survei pendahuluan	70
Lampiran B Distribusi Hasil Jawaban Survei	71
Lampiran C Pola pola pertanyaan user kepada chatbot	72
Lampiran D Lembar Pernyataan Validasi Ahli.....	74

