

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR ISTILAH	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.1.1 Dokumen Skripsi.....	8
2.2 Penjelasan Pustaka	8
2.2.1 <i>Large Language Model</i>	8
2.2.2 <i>Vector Database</i>	9
2.2.3 <i>Retrieval Augmented Generation</i>	9
2.2.4 <i>LLM as a Judge</i>	10
2.2.5 <i>Text to Speech</i>	11
2.2.6 <i>Speech to Text</i>	11
2.2.7 <i>Multiquery</i>	11
2.2.8 Reranking	12
2.2.9 <i>Prompting</i>	12
2.2.10 <i>Cosine similarity</i>	14
2.2.11 Pendekatan Acuan Norma (PAN)	14
2.2.12 Metrik Evaluasi LLM dan RAG	14

2.3	Alasan Pemilihan Teori.....	17
2.3.1	<i>Large Language Model (LLM)</i>	17
2.3.2	<i>Retrieval-Augmented Generation (RAG)</i>	17
2.3.3	<i>Vector Database</i>	17
2.3.4	<i>Text-to-Speech (TTS)</i> dan <i>Speech-to-Text (STT)</i>	17
2.3.5	<i>Multiquery</i>	18
2.3.6	<i>Reranking</i>	18
2.3.7	<i>Prompting</i>	18
2.3.8	<i>Cosine similarity</i>	20
2.3.9	Pendekatan Acuan Norma.....	20
2.3.10	Metrik Evaluasi (<i>Faithfulness, Answer Relevancy, dan Contextual Relevancy, Confusion Metric</i>).....	20
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN.....	21
3.1	Alur Penelitian	21
3.1.1	Pengumpulan Data	21
3.2	Alat dan Bahan.....	22
3.3	Perancangan Sistem	22
3.3.1	Pembangunan Sistem	23
3.3.2	Tampilan <i>Website</i> Simulasi Ujian Skripsi	27
3.4	Pengujian dan Evaluasi	28
3.4.1	Pengujian <i>Vector Database</i>	31
3.4.2	Pengujian LLM	32
3.4.3	Pengujian Akhir Sistem	35
3.5	Jadwal Kegiatan	35
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1	Implementasi.....	36
4.1.1	Pembuatan Dokumen <i>Chunk</i>	36
4.1.2	Pengolahan Data Abstrak.....	36
4.1.3	Pembuatan <i>Query</i>	38
4.1.4	Pembuatan <i>Multiquery</i>	40
4.1.5	Penggunaan Model <i>Reranking</i>	40
4.1.6	Text to Speech dan Speech to Text.....	41
4.1.7	Proses Simulasi.....	42
4.1.8	Website Simulasi Sidang Skripsi.....	43

4.2	Hasil Pengujian	44
4.2.1	Hasil Pengujian Vector <i>Database</i>	44
4.2.2	Hasil Pengujian Model LLM	50
4.2.3	Hasil Akhir Sistem Simulasi Ujian Skripsi.....	57
4.3	Pembahasan.....	60
4.3.1	Implementasi Sistem	60
4.3.2	Hasil Pengujian Vector <i>Database</i>	73
4.3.3	Hasil Pengujian Model LLM Terhadap <i>Answer Relevancy</i> dan <i>Faithfulness</i>	75
4.3.4	Hasil Pengujian Model LLM Terhadap Klasifikasi Jawaban Kurang dan Cukup.....	78
4.3.5	Hasil Pengujian Akhir Sistem Simulasi Sidang Skripsi.....	79
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	83
5.1	Kesimpulan	83
5.2	Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA		85
LAMPIRAN.....		92
Lampiran 1	Diagram Alur Proses Sistem Simulasi Ujian Skripsi.....	92
Lampiran 2	<i>Prompt Template</i> Pembuatan Pertanyaan	93
Lampiran 3	<i>Prompt Template</i> Evaluasi Jawaban	94
Lampiran 4	<i>Prompt Template</i> Evaluasi <i>Context Relevancy</i>	96
Lampiran 5	<i>Prompt Template</i> Evaluasi <i>Faithfulness</i>	84
Lampiran 6	<i>Prompt Template</i> Evaluasi <i>Answer Relevancy</i>	86
Lampiran 7	Kode Program untuk Mengambil Bagian Abstrak	88
Lampiran 8	Kode Program untuk Membersihkan Teks dan Pembuatan Chunk	90
Lampiran 9	Kode Program untuk Retrieve Document dan Melakukan Reranking	92
Lampiran 10	Kode Program untuk Pembuatan <i>Multiquery</i>	94
Lampiran 11	Kode Program untuk Proses Text to Speech	95
Lampiran 12	Kode Program untuk Speech to Text	97
Lampiran 13	Kode Program untuk Menghasilkan Query, Pertanyaan, dan Mengevaluasi Jawaban.....	98
Lampiran 14	Perbandingan Penilaian LLM dan Manusia pada Metrik <i>Answer Relevancy</i>	101

Lampiran 15 Perbandingan Penilaian LLM dan Manusia pada Metrik Faithfulness	108
Lampiran 16 Perbandingan Penilaian LLM dan Manusia pada Context Relevancy	113