

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK AKHIR	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiv
INTISARI	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Rumusan masalah	3
1.3. Tujuan dan manfaat Proyek Akhir	3
1.4. Batasan penelitian	4
1.5. Sistematika penulisan	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Dasar Teori	16
2.2.1. Metodologi <i>Waterfall</i>	16
2.2.2. Website	18
2.2.3. Kode QR	18
2.2.4. Sistem Rekomendasi	21
2.2.5. Content-Based Filtering	22

2.2.6.	TF-IDF	24
2.2.7.	Cosine Similarity.....	24
2.2.8.	ReactJS.....	25
2.2.9.	NodeJS	26
2.2.10.	MongoDB	26
2.2.11.	Large Language Model (LLM).....	27
2.2.12.	Chatbot.....	29
2.2.13.	Gemini AI	30
2.2.14.	Retrieval Augmented Generation (RAG).....	31
2.2.15.	ChromaDB.....	33
2.2.16.	Prompt	33
2.2.17.	Prompt Engineering.....	34
2.2.18.	Activity Diagram	34
2.2.19.	Use Case Diagram	37
2.2.20.	User Acceptance Testing (UAT)	39
2.3.	Hipotesis.....	41
BAB III	METODE PENELITIAN.....	42
3.1.	Alat dan Bahan.....	42
3.1.1.	Bahan.....	42
3.1.2.	Peralatan.....	42
3.2.	Tahapan Proyek Akhir.....	43
3.2.1.	Pengumpulan Data	44
3.2.2.	Pengembangan Sistem	44
3.2.3.	Penulisan Laporan.....	45
3.3.	Perancangan Sistem	45

3.3.1.	Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional	46
3.3.2.	Rancangan Arsitektur Sistem	47
3.3.3.	Desain Sistem.....	53
3.4.	Implementasi	90
3.4.1.	Ilustrasi Sistem Rekomendasi	90
3.4.2.	Ilustrasi Sistem chatbot	96
3.5.	Pengujian.....	103
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	104
4.1.	Sistem QR	104
4.1.1.	Pembuatan Kode QR.....	104
4.1.2.	Penyimpanan Informasi Kode QR ke Database.....	105
4.1.3.	Pemindaian Kode QR.....	105
4.1.4	Validasi Kode QR dan Penyimpanan Nomor Meja.....	107
4.2.	Sistem Rekomendasi Menu.....	108
4.2.1.	Pengambilan Data Sumber Rekomendasi	108
4.2.2.	Pembuatan Vektor TF-IDF	109
4.2.3.	Perhitungan Cosine Similarity	110
4.2.4.	Pemberian Rekomendasi	111
4.3.	Sistem <i>Chatbot</i>	112
4.3.1.	Indexing.....	113
4.3.2.	Querying.....	117
4.3.3.	Retrieval	118
4.3.4.	Generation.....	121
4.4.	Tampilan Antar Muka Aplikasi	122
4.5.	Pengujian.....	147

BAB V	PENUTUP	153
5.1	Kesimpulan	153
5.2	Saran.....	153
DAFTAR PUSTAKA	155
LAMPIRAN	164