

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	3
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	4
KATA PENGANTAR.....	5
DAFTAR ISI	7
DAFTAR GAMBAR	10
DAFTAR TABEL.....	12
DAFTAR SIMBOL	13
INTISARI.....	14
ABSTRACT.....	15
BAB I PENDAHULUAN	16
1.1 Latar Belakang	16
1.2 Rumusan Masalah	19
1.3 Tujuan Proyek Akhir	19
1.4 Manfaat Proyek Akhir	20
1.5 Batasan Masalah.....	21
1.6 Sistematika Penulisan	22
BAB II KAJIAN PUSTAKA	24
2.1 Tinjauan Pustaka	24
2.2 Landasan Teori	38
2.2.1 <i>Cloud Computing</i>	38
2.2.2 <i>Serverless Architecture & Function as a Service (FaaS)</i>	43
2.2.3 <i>Large Language Model (LLM)</i>	47
2.2.4 <i>PDF Text Extraction</i>	50
2.2.5 <i>RESTful API</i>	51
2.2.6 <i>Black Box Testing</i>	53
2.2.7 <i>Response Time & Performance Testing</i>	55
2.3 Hipotesis.....	57
BAB III METODE PENELITIAN.....	59
3.1 Alat dan Bahan	59
3.1.1 Perangkat Keras	59

3.1.2 Perangkat Lunak.....	60
3.2 Tahapan Proyek Akhir.....	63
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	65
3.3 Perancangan Arsitektur Sistem	68
3.2.1 <i>Use case</i>	75
3.2.2 <i>Flowchart Deployment</i> Sistem.....	78
3.2.4 <i>Flowchart</i> Alur Sistem (<i>Lambda Function</i>).....	80
3.4 Implementasi Sistem	89
3.4.1 Konfigurasi IAM dan Pengaturan Hak Akses	90
3.4.2 Implementasi <i>Backend</i> pada Amazon EC2	92
3.4.3 Konfigurasi Penyimpanan pada Amazon S3.....	94
3.4.4 Konfigurasi Basis Data pada Amazon DynamoDB	95
3.4.5 Implementasi Fungsi <i>Serverless</i> pada AWS Lambda.....	96
3.4.6 Konfigurasi Amazon API Gateway	99
3.4.7 Konfigurasi Domain pada Amazon Route 53	100
3.4.8 Implementasi <i>Frontend</i> via AWS Amplify.....	101
3.4.9 Pengujian Koneksi <i>End-to-End</i> Sistem.....	103
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	107
4.1 Pengujian Fungsionalitas (<i>Black Box Testing</i>).....	107
4.1.1 Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	107
4.1.2 Rekapitulasi Hasil <i>Black Box</i>	109
4.1.3 Pembahasan <i>Black Box Testing</i>	110
4.2 Pengujian Performa.....	112
4.2.1 <i>Response Time</i> per <i>Endpoint</i>	112
4.2.2 Pengujian Beban Bertahap (<i>Load Testing</i>).....	121
4.2.3 Pengujian <i>Cold Start</i> AWS Lambda.....	128
4.3 Hasil Analisis Dokumen oleh Sistem.....	131
4.3.1 Hasil Ekstraksi dan Ringkasan Dokumen	132
4.3.2 Hasil Tanya Jawab (<i>Chat-PDF</i>).....	133
4.3.3 Hasil Pertanyaan Lintas Dokumen (<i>Ask-All</i>)	135
4.4 Ringkasan Hasil Pengujian	136
4.5 Keterbatasan Sistem	138

BAB V PENUTUP.....	140
5.1 Kesimpulan	140
5.2 Saran.....	141
DAFTAR PUSTAKA	142