

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN DEWAN PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
BUKTI BEBAS PLAGIASI.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
CATATAN REVISI DOKUMEN	xiii
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
RINGKASAN EKSEKUTIF.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
BAB 2 DASAR TEORI PENDUKUNG	3
2.1 Sistem Informasi	3
2.2 <i>Knowledge Management</i>	3
2.3 <i>Library dan Framework</i>	4
2.4 Aplikasi Berbasis <i>Website</i>	4
2.4.2 <i>Frontend</i>	5
2.4.3 <i>Backend</i>	6
2.5 Basis Data.....	6
2.6 <i>Application Programming Interface (API)</i>	7
2.6.1 REST API.....	7
2.7 Protokol Komunikasi.....	7
2.8 <i>Architectural Pattern</i>	9
2.9 <i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i>	9
BAB 3 ANALISIS STUDI PUSTAKA KUNCI DAN PEMILIHAN METODE.....	11
3.1 Analisis dan Pemilihan Metode Pengembangan Sistem Perangkat Lunak	11
3.1.1 <i>Waterfall</i>	11
3.1.2 <i>Exteme Programming (XP)</i>	12
3.1.3 <i>Scrum</i>	13
3.1.4 <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	13
3.1.5 Pemilihan Metode Pengembangan Sistem Perangkat Lunak	16

3.2	Analisis dan Pemilihan Tipe Basis Data	16
3.2.1	Basis Data Relasional	16
3.2.2	Basis Data Non Relasional	17
3.2.3	Pemilihan Tipe Basis Data	19
3.3	Analisis dan Pemilihan <i>Architectural Pattern</i>	19
3.3.1	<i>Client-Server</i>	19
3.3.2	<i>Master-Slave</i>	20
3.3.3	<i>Pipe-Filter</i>	21
3.3.4	<i>Peer-to-Peer</i>	21
3.3.5	<i>Event-Bus</i>	22
3.3.6	<i>Model-View-Controller</i>	22
3.3.7	Pemilihan <i>Architectural Pattern</i>	23
BAB 4	DETAIL IMPLEMENTASI	25
4.1	Luaran <i>Capstone Project</i> beserta Spesifikasinya	25
4.2	Batasan Masalah	25
4.3	Detail Rancangan	26
4.3.1	Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Berbasis Website	27
4.4	Fitur-Fitur dalam Sistem Informasi	30
4.5	Implementasi <i>Rapid Application Development (RAD)</i> dalam Pengembangan Sistem Informasi	32
4.6	Proses Desain dan Implementasi <i>Frontend</i>	33
4.6.1	Teknologi yang Digunakan	36
4.6.2	Implementasi Integrasi API	37
4.6.3	Implementasi Websocket	40
4.6.4	Implementasi Firebase <i>Cloud Storage</i>	42
4.6.5	Implementasi Antarmuka	43
4.7	Proses Desain dan Implementasi <i>Backend</i>	59
4.7.1	Teknologi yang Digunakan	60
4.7.2	Skema Basis Data	61
4.7.3	Komponen Sistem <i>Backend</i>	64
4.7.4	Implementasi <i>Service API (Model-Controller)</i>	66
4.7.5	Implementasi Folder dan Referensi pada Dokumentasi Penelitian	70
4.7.6	Implementasi Websocket dengan <i>socket.io</i>	78
4.7.7	Implementasi Keamanan Sistem	79

4.7.8	Dokumentasi API	82
4.8	<i>Deployment</i> Sistem Informasi	83
4.8.1	<i>Deployment Backend</i>	84
4.8.2	<i>Deployment Frontend</i>	85
BAB 5	PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	88
5.1	Pengujian dan Pembahasan	88
5.1.1	Metode Pengujian <i>Frontend</i>	88
5.1.2	Hasil Pengujian <i>Frontend</i>	95
5.1.3	Metode dan Hasil Pengujian <i>Backend</i>	109
5.2	Perbaikan	112
BAB 6	ANALISIS MENGENAI PENGARUH SOLUSI <i>ENGINEERING DESIGN</i>	114
BAB 7	KESIMPULAN DAN SARAN	115
7.1	Kesimpulan	115
7.2	Saran	115
REFERENSI	118
LAMPIRAN	121
	Perhitungan <i>Time Based Efficiency</i>	121
	Dokumentasi Pengujian Skenario dan <i>System Usability Scale (SUS)</i>	121