

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
BUKTI BEBAS PLAGIASI	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
CATATAN REVISI DOKUMEN	xii
INTISARI	xiii
RINGKASAN EKSEKUTIF	xiv
BAB 1 PENGANTAR	1
BAB 2 DASAR TEORI PENDUKUNG	3
BAB 3 ANALISIS STUDI PUSTAKA KUNCI DAN PEMILIHAN METODE	6
3.1 Analisis SCORM	6
3.1.1 Komponen Paket SCORM	6
3.1.2 Mekanisme SCORM	7
3.2 Analisis Metode Pengembangan Aplikasi	8
3.2.1 Waterfall	8
3.2.2 Scrum	8
3.2.3 <i>Lean Startup</i>	8
3.3 Pemilihan Metode Pengembangan Aplikasi	9
3.4 Analisis Model Arsitektur Perangkat Lunak	9
3.4.1 Monolitik	9
3.4.2 <i>Microservice</i>	10
3.5 Pemilihan Model Arsitektur Perangkat Lunak	11
3.6 Analisis Pola Arsitektur Perangkat Lunak	11
3.6.1 <i>Client-Server</i>	11
3.6.2 <i>Master-Slave</i>	12
3.6.3 <i>Peer-to-Peer</i>	12
3.7 Pemilihan Pola Arsitektur Perangkat Lunak	13
BAB 4 DETAIL IMPLEMENTASI	14
4.1 Perubahan Sejak C-251	14
4.2 Spesifikasi Luaran	16

4.3	Perancangan Arsitektur Aplikasi.....	18
4.4	Implementasi <i>Backend</i>	20
4.4.1	<i>Logical Database Design</i>	20
4.4.1.1	Entitas <i>User</i>	21
4.4.1.2	Entitas <i>Role</i>	22
4.4.1.3	Entitas <i>Refresh Token</i>	22
4.4.1.4	Entitas <i>Course</i>	22
4.4.2	Penerapan Teknologi.....	23
4.4.3	Pembuatan REST API.....	23
4.4.1.4	Pembuatan Model.....	31
4.4.1.4	Pembuatan <i>Controller</i>	31
4.4.1.4	Pembuatan <i>Routes</i>	34
4.4.1.4	<i>Deployment Backend</i>	36
4.4.4	Dokumentasi API	36
4.5	Implementasi Konversi SCORM	36
4.5.1	Proses Konversi Menjadi Paket SCORM.....	36
4.5.2	Paket SCORM Hasil Konversi.....	39
4.6	Batasan Masalah.....	41
4.7	Tantangan yang Dihadapi.....	42
BAB 5	PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	44
5.1	Pengujian dan Pembahasan	44
5.1.1	Pengujian Fungsional REST API.....	44
5.1.2	Pengujian Non Fungsional REST API	47
5.1.3	Pengujian Produk	49
5.1.4	Pengujian Hasil Paket SCORM di LMS	61
5.2	<i>Improvement</i>	62
5.2.1	Mempercepat <i>Response Time</i> API	62
5.2.2	Menambahkan Kompresi <i>File</i>	63
5.2.3	Mengimplementasikan Pembatasan Penyimpanan <i>File</i>	63
5.2.4	Mengurangi Ukuran <i>Bundle</i> Aplikasi <i>Frontend</i>	64
BAB 6	ANALISIS MENGENAI PENGARUH SOLUSI <i>ENGINEERING DESIGN</i>	65
BAB 7	KESIMPULAN DAN SARAN	66
7.1	Kesimpulan.....	66
7.2	Saran.....	66



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Perancangan Arsitektur dan Implementasi Backend Sistem Manager Berbasis SCORM untuk Mendukung

Penyusunan Konten E-Learning

VICTORIA TRINITA P, Dr. Ir. Ridi Ferdiana, S.T., M.T., IPM.; Dr. Sri Suning Kusumawardani, S.T., M.T.

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

REFERENSI.....	67
----------------	----