

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	2
1.4 Manfaat Tugas Akhir.....	2
1.5 Lingkup Tugas Akhir	3
1.6 Kerangka Berpikir	3
1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Studi Kajian Literasi.....	5
2.2 <i>Backend</i>	10
2.3 <i>RESTful API</i>	10
2.4 REST API vs Akses Langsung Database	10
2.5 <i>OpenAPI Specification</i>	11
2.6 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	11
2.7 <i>Model View Controller (MVC) Design Pattern</i>	13
2.8 <i>Source Code Management (SCM)</i>	14
2.9 <i>Containerization</i>	14
2.10 <i>OWASP (Open Web Application Security Project)</i>	15
2.11 <i>Black Box Testing</i>	15
2.12 <i>ZAP (Zed Attack Proxy) by OWASP</i>	16
2.13 <i>Waterfall Methodology</i>	16

2.14	Api-First	17
BAB 3 METODE PENELITIAN		18
3.1	Obyek Penelitian	18
3.2	Metode Penelitian	18
3.2.1	Metode Pengumpulan Data	18
3.2.2	Metode Analisis Data	18
3.2.3	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	19
3.2.4	Metode Pengujian Perangkat Lunak	19
3.3	Pemodelan UML	20
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		21
4.1	Analisis SWOT	21
4.2	Arsitektur Layanan	22
4.3	Desain Database	23
4.4	Strategi Komunikasi antar Layanan	24
4.5	RESTful API Sebagai Lapisan Kontrol dan Akses Data	25
4.6	Desain Backend dengan Metode API First	26
4.7	Tech Stack	26
4.7.1	Laravel 10	27
4.7.2	Docker	27
4.7.3	MariaDB	27
4.7.4	Redis	28
4.8	Alur Request Response	28
4.9	Penerapan Pedoman Keamanan OWASP	31
4.10	Pengujian pada Beberapa Endpoint	32
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		38
5.1	Kesimpulan	38
5.2	Saran	38
DAFTAR REFERENSI		40
Lampiran 1 Surat Penelitian		43
Lampiran 2 Penyesuaian Judul		44
Lampiran 3 Hasil Wawancara		45
Lampiran 4 Foto Aplikasi Desktop		52

Lampiran 5 Foto Narasumber	55
Lampiran 6 Gambar VosViewer Network	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1-1-1 Tabel Kajian Literasi	5
Tabel 4.1-1. Tabel Hasil Analisis SWOT	21
Tabel 4.10-1. Tabel Pengujian Http untuk API	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.6-1-1 Kerangka Berpikir	3
Gambar 2.7-1-2 Gambaran MVC	13
Gambar 4.3-1. Gambar Skema Database CV Elang Java Mandiri Saat Ini	23
Gambar 4.3-2. Gambar Skema Database Baru yang Ditawarkan	24
Gambar 4.4-1. Skema Komunikasi Aplikasi Desktop	25
Gambar 4.4-2. Skema Komunikasi yang Dirancang	25
Gambar 4.8-1. Sequence Diagram Get Token	29
Gambar 4.8-2. Sequence Diagram Account Approval	29
Gambar 4.8-3. Sequence Diagram Register Account	30
Gambar 4.8-4. Sequence Diagram Revoke Token	30
Gambar 4.8-5. Sequence Diagram EJM Backend Common Flow	31
Gambar 4.10-1. Judul Pada Swagger UI	32
Gambar 4.10-2. Endpoint pada Swagger UI	32
Gambar 4.10-3. Tampilan OWASP ZAP Proxy	34
Gambar 4.10-4. Grafik Alert Hasil Pengujian	34
Gambar 4.10-5. Summary Alert Hasil Pengujian	35
Gambar 4.10-6. Summary Active Scan	35
Gambar 4.10-7. Response Chart Saat Active Scan	36