

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Ruang Lingkup	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Studi <i>Literature</i>	6
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Pengembangan API.....	9
2.2.2.1 API.....	9
2.2.2.2 HTTP	10
2.2.2.3 Back-End Development.....	10
2.2.2.4 Expressjs	11
2.2.2.5 Nodejs	12
2.2.2 Teknologi Komputasi dan AI.....	12
2.2.2.1 <i>Artificial Intelligence</i>	12
2.2.2.2 <i>Chatbot</i>	14
2.2.3 Pengembangan Perangkat Lunak.....	15
2.2.3.1 <i>ICONIX Process</i>	15
2.2.3.2 UML	17
2.2.3.3 <i>Robustness Diagram</i>	22

2.2.3.4 Pengujian Perangkat Lunak	23
2.2.4 Layanan dan Infrastruktur <i>Cloud</i>	25
2.2.4.1 <i>Cloud Computing</i>	25
2.2.4.2 Cloud Run	26
2.2.4.3 Cloud Build.....	27
2.2.4.4 Firebase.....	29
2.2.5 Teknologi Kontainerisasi dan Kontrol Versi	30
2.2.5.1 Docker.....	30
2.2.5.2 Github	31
BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	34
3.2 Tahap <i>Requirements Analysis</i>	34
3.3 Tahap <i>Analysis and Preliminary Design</i>	34
3.4 Tahap <i>Detailed Design</i>	34
3.5 Tahap <i>Implementation</i>	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Tahap <i>Requirements Analysis</i>	36
4.1.1. Studi Literatur dan Survei Pengguna.....	36
4.1.2 Alur Proses Bisnis.....	38
4.1.3 Penggunaan <i>Prompt</i> dan Hasilnya	44
4.1.3 Kebutuhan Fungsional Perangkat Lunak	46
4.1.4 <i>Domain Modeling</i> untuk Perangkat Lunak	49
4.1.5 <i>Behavioral Requirements</i> untuk Perangkat Lunak	51
4.1.6 <i>Requirement Review</i>	68
4.2 Tahap <i>Analysis and Preliminary Design</i>	69
4.2.1 <i>Robustness Analysis</i>	70
4.2.2 <i>Updated Domain Model</i>	87
4.2.3 <i>Preliminary Design Review (PDR)</i>	88
4.3 Tahap <i>Detailed Design</i>	90
4.3.1 <i>Sequence Diagram</i>	90
4.3.2 <i>Class Diagram</i>	114
4.3.3 <i>Critical Design Review</i>	114
4.4 Tahap <i>Implementation</i>	116

4.4.1 Implementasi Aplikasi <i>Back-end</i>	117
4.4.2 Spesifikasi Perangkat	118
4.4.3 Implementasi Kelas	119
4.4.4 Implementasi Basis Data	119
4.4.5 Implementasi API.....	121
4.4.6 Implementasi <i>Prompt</i>	122
4.5 Tahap Pengujian	127
4.5.1 Pengujian <i>Black Box</i>	127
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	128
5.1 Kesimpulan.....	128
5.2 Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA	130
LAMPIRAN 1. Dokumen Studi <i>Literature</i> dan Hasil <i>Survey</i>	135
LAMPIRAN 2. Tabel Pengujian <i>Back-end</i> Perangkat Lunak	143
LAMPIRAN 3. Hasil Pengujian <i>Back-end</i> Perangkat Lunak.....	149
LAMPIRAN 4. <i>Class Diagram</i>	164
LAMPIRAN 5. Hasil Integrasi Aplikasi	165