

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR SIMBOL.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I: PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Produk.....	4
1.3 Batasan Produk.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II: IDENTIFIKASI MASALAH DAN IDE INOVATIF.....	7
2.1 Identifikasi Masalah.....	7
2.1.1 Risiko Instabilitas Proyek dan Disparitas Kompetensi.....	7
2.1.2 Inefisiensi dan Subjektivitas dalam Kurasi Issue Secara Manual.....	7
2.1.3 Keterbatasan Fungsionalitas dan Personalisasi.....	8
2.1.4 Kesenjangan Pendekatan Machine Learning di Tingkat Industri.....	9
2.2 Pengembangan Ide Inovatif.....	10
2.2.1 Sistem Rekomendasi Issue dengan Fokus Personalisasi.....	10
2.2.2 Peralihan Mode Pull-Based menuju Rekomendasi Proaktif.....	11
2.2.3 Arsitektur Terintegrasi untuk Operasional Skala Produksi.....	11
2.2.4 Aksesibilitas dan User Acceptance Rate sebagai Fokus Desain.....	12
BAB III: KAJIAN ILMIAH.....	14
3.1 Git.....	14
3.2 GitHub.....	15
3.3 Good First Issue (GFI).....	18
3.4 Personalized First Issue Recommender (PFIRec).....	19
3.5 GitHub API.....	20
3.6 Database.....	21
3.7 Pola Queue dan Background Worker.....	22
3.8 Sistem Front-End.....	24
3.9 User-Centered Design.....	25
BAB IV: PERANCANGAN PRODUK.....	28
4.1 Deskripsi Umum.....	28
4.2 Metodologi.....	29
4.3 Analisis Domain dan Kompetitor.....	31
4.3.1 Profil Aplikasi Serupa.....	31

4.3.2 Evaluasi Kuantitatif terhadap Aplikasi Kompetitor.....	34
4.3.3 Sintesis dan Pemetaan Posisi Strategis Produk.....	38
4.4 Requirements Engineering.....	38
4.4.1 Functional Requirements.....	39
4.4.2 Non-Functional Requirements.....	39
4.5 Perancangan Desain Antarmuka Pengguna.....	39
4.5.1 Analisis Pola Desain Kompetitor.....	40
4.5.2 Pembentukan Persona Arketipe (Archetype Persona).....	41
4.5.3 Pembentukan User flow.....	43
4.6 Perancangan Arsitektur Sistem.....	44
4.6.1 Komponen dan Alur Arsitektur.....	46
4.7 Strategi Task-Based Usability Testing.....	51
4.7.1 Ruang Lingkup Pengujian.....	52
4.7.2 Jadwal Pengujian.....	52
4.7.3 Demografi Partisipan dan Strategi Rekrutmen.....	52
4.7.4 Desain Protokol Pengujian.....	53
4.7.5 Desain Task-based Usability Testing dan Instrumen Kuesioner.....	54
4.7.6 Matriks Penilaian dan Sintesis Data.....	56
BAB V: PROSES IMPLEMENTASI PRODUK.....	58
5.1 Desain Antarmuka Pengguna.....	58
5.1.1 Perancangan Tingkat Rendah (Low-Fidelity Wireframe).....	58
5.1.2 Implementasi Antarmuka Tingkat Tinggi (High-Fidelity).....	59
5.1.3 Evaluasi Heuristik.....	62
5.2 Implementasi Komponen ML Wrapper.....	63
5.2.1 Arsitektur dan Struktur Proyek.....	63
5.2.2 Pemodelan Data.....	64
5.2.3 Implementasi Antarmuka gRPC.....	65
5.2.4 Implementasi Feature Processor.....	67
5.2.5 Observabilitas Sistem.....	68
5.3 Implementasi Komponen Worker.....	69
5.3.1 Arsitektur Komponen.....	69
5.3.2 Model Data dan Protokol Komunikasi.....	69
5.3.3 Mekanisme Agregasi Data.....	70
5.3.4 Mekanisme Hybrid Caching.....	71
5.3.5 Observabilitas Komponen.....	73
5.4 Implementasi Komponen Task Manager.....	74
5.4.1 Arsitektur Komponen.....	74
5.4.2 Model Data dan Protokol Komunikasi.....	75
5.4.3 Implementasi Orkestrasi Request.....	76
5.4.4 Strategi Manajemen Task Queue.....	77
5.4.5 Observabilitas Komponen.....	78
5.5 Implementasi Komponen API Gateway.....	79

5.5.1 Konfigurasi Global.....	80
5.5.2 Konfigurasi Authenticated Endpoint.....	80
5.5.3 Konfigurasi Unauthenticated Endpoint.....	81
5.6 Implementasi Komponen Front-end.....	82
5.6.1 Arsitektur Komponen.....	82
5.6.2 Pola Shell Document Listener.....	83
5.6.3 Pola Autentikasi Hibrida.....	84
5.7 Deployment Sistem.....	86
5.7.1 Spesifikasi Komponen.....	86
5.7.2 Strategi Infrastructure-as-Code (IaC).....	87
5.7.3 Strategi Observabilitas.....	88
5.7.4 Manajemen Kredensial Sistem.....	88
5.7.5 Hasil Deployment.....	89
BAB VI: PENGUJIAN DAN PRODUK.....	90
6.1 Pengujian Fungsional Sistem.....	90
6.1.1 Pengujian Fungsional Komponen Server-side.....	90
6.1.2 Pengujian Fungsional Komponen Client-side.....	93
6.2 Pengujian Non-Fungsional Sistem.....	94
6.2.1 Pengujian Performa API.....	94
6.2.2 Pengujian Performa Aplikasi Web.....	96
6.3 Hasil Task-Based Usability Testing.....	97
6.3.1 Profil Demografis Partisipan.....	97
6.3.2 Hasil Kuantitatif dari Task-Based Usability Testing.....	98
6.3.3 Hasil Kuantitatif dari Kuesioner.....	99
6.3.4 Hasil Kualitatif dari Task-Based Usability Testing.....	101
6.3.5 Hasil Kualitatif dari Kuesioner.....	103
6.3.6 Sintesis Data Kuantitatif dan Kualitatif.....	105
6.4 Perbaikan Sistem Pasca Pengujian.....	106
6.5 Kesimpulan dan Saran.....	108
6.5.1 Kesimpulan.....	108
6.5.2 Saran untuk Pengembangan Lebih Lanjut.....	110
DAFTAR PUSTAKA.....	112
GLOSARIUM.....	116
LAMPIRAN.....	120
Lampiran 1: Daftar Functional Requirements.....	120
Lampiran 2: Daftar Non-Functional Requirements.....	123
Lampiran 3: Skenario Task-Based Usability Testing.....	126
Lampiran 4: Desain Kuesioner setelah Task-Based Usability Testing.....	130
Lampiran 5: Matriks Penilaian Task-Based Usability Testing.....	132
Lampiran 6: Tautan Hasil <i>Deployment</i>	134