

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metode Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penelitian Terkait	5
2.2. Automated Program Repair	6
2.3. Large Language Model (LLM)	7
2.4. Pendekatan Human-in-the-Loop Untuk LLM.....	8
2.5. GitHub Actions.....	8
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM	10
3.1. Tahapan Alur Penelitian	10
3.2. Analisis Human-in-the-Loop Design Pattern untuk LLM	10
3.3. Perancangan Alur Human-in-the-Loop APR berbasis LLM	11
3.4. Implementasi Sistem Human-in-the-Loop APR berbasis LLM	11
3.5. Evaluasi Hasil Implementasi Human-in-the-Loop APR berbasis LLM	12
BAB 4 HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS	13
4.1. Hasil Analisis Human-in-the-Loop Design Pattern untuk LLM	13
4.2. Hasil Perancangan Alur Human-in-the-Loop APR berbasis LLM	14
4.3. Hasil Implementasi Sistem Human-in-the-Loop APR berbasis LLM	16
4.3.1. <i>Triggering</i> dan CI Failure Awal	16

4.3.2.	Solitisasi Prompt dari Github	18
4.3.3.	Analisis Otomatis dan Persiapan Konteks.....	19
4.3.4.	Generasi Perbaikan oleh LLM	19
4.3.5.	Usulan Perbaikan yang Dihasilkan Sistem	20
4.3.6.	Verifikasi dan Tinjauan Akhir	20
4.4.	Hasil Evaluasi Hasil Implementasi Human-in-the-Loop APR berbasis LLM ..	21
4.4.1.	Rincian Desain Eksperimen Sistem Implementasi Alur Kerja Human-in-the-Loop APR berbasis LLM.....	21
4.4.2.	Analisis Hasil Eksperimen Sistem Implementasi Alur Kerja Human-in-the-Loop APR berbasis LLM.....	24
4.5.	Diskusi	27
4.5.1.	Pertanyaan Penelitian 1	27
4.5.2.	Pertanyaan Penelitian 2	28
4.5.3.	Ancaman Terhadap Validitas.....	29
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1.	Kesimpulan.....	30
5.2.	Saran	30
DAFTAR PUSTAKA.....		31