

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN DEWAN PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
UCAPAN TERIM KASIH.....	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Bagi Akademik.....	5
1.5.2 Bagi Tukutu.....	5
1.5.3 Bagi Penulis.....	6
1.5.4 Bagi Pembaca.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Studi.....	7
2.2 Tinjauan Pustaka.....	11
2.2.1 Continuous Integration And Delivery (CI/CD).....	11
2.2.2 SSH.....	12
2.2.3 NodeJS.....	13

2.2.4 BASH.....	14
2.2.5 Sistem Operasi Linux.....	15
2.2.6 Docker dan docker-compose.....	16
2.2.7 Git.....	18
2.2.8 Telegram Bot.....	19
2.3 Deskripsi Tempat KKI.....	23
2.3.1 Logo dan Makna Tempat KKI.....	24
2.3.2 Struktur Organisasi Tempat KKI.....	25
2.3.3 Visi dan Misi Tempat KKI.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Instrumen Penelitian.....	26
3.2 Prosedur Pengambilan Data.....	26
3.2.1 Observasi.....	26
3.2.2 Studi Literatur.....	27
3.2.3 Forum Diskusi dan Tutorial.....	27
3.3 Teknik Analisis Data.....	27
3.4 Metode.....	28
3.4.1 Rapid Application Development (RAD).....	28
3.4.2 Perancangan Sistem Bot.....	30
3.4.3 Pembuatan Akun Telegram Bot.....	31
3.4.4 Pendefinisian Telegram Bot Token.....	34
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Gambaran Umum Sistem.....	36
4.1.1 Tukutu.....	36
4.1.2 Telegram Bot Tukutu.....	37
4.2 Work Flow.....	38
4.2.1 Identifikasi Aktor.....	39
4.2.2 Use Case Diagram.....	40

4.2.2.1 Use Case.....	40
4.2.2.2 Use Case Naratif.....	41
4.2.3 Activity Diagram.....	43
4.2.3.1 Activity Diagram Pembaruan Service.....	44
4.2.3.2 Activity Diagram Pengechekan Log Service.....	45
4.2.3.3 Activity Diagram Remote Command Line.....	46
4.2.3.4 Activity Diagram Health Check.....	47
4.3 Implementasi Kode Program.....	48
4.3.1 Struktur Project Telegram Bot Tukutu.....	48
4.3.1.1 .circleci.....	48
4.3.1.2 Deployer.....	49
4.3.1.3 Module.....	54
4.3.1.4 Notification.....	56
4.3.1.5 Elfi.js.....	57
4.4 Pengujian.....	61
4.4.1 White Box Testing.....	62
4.4.1.1 Pseudocode.....	62
4.4.2 Pembuatan Flowgraph.....	64
4.4.2.1 Perhitungan <i>Cyclomatic Complexity</i>	64
4.4.2.2 Penentuan jalur independen.....	65
4.4.2.3 Hasil <i>Test Case</i>	66
4.4.3 Hasil Pengujian Pembaruan Service Tukutu.....	67
4.4.4 Hasil Proses Pada Latar Belakang Service.....	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1: State of The Art.....	8
Tabel 2.2: Telegram Bot Parameter.....	21
Tabel 4.1: Identifikasi Aktor.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1: CI/CD Work Flow.....	2
Gambar 2.1: Sampel NodeJS server.....	13
Gambar 2.2: Logo PT Dian Nuswantoro Teknologi dan Informasi.....	24
Gambar 3.1: Rapid Application Development Flow.....	28
Gambar 3.2: Proses Pembuatan Bot.....	32
Gambar 3.3: Menu List Bot.....	33
Gambar 3.4: Menu Detail Bot.....	34
Gambar 3.5: Environment Bot.....	34
Gambar 3.6: Pendefinisian Bot Token.....	35
Gambar 4.1: Aplikasi Tukutu.....	36
Gambar 4.2: Tentang Telegram Bot.....	37
Gambar 4.3: Diagram Use Case.....	40
Gambar 4.4: Flow Diagram Update Service.....	44
Gambar 4.5: Flow Diagram Pengecekan Log Service.....	45
Gambar 4.6: Flow Diagram Remote Command Line.....	46
Gambar 4.7: Flow Diagram Health Check.....	47
Gambar 4.8: Struktur Project.....	48
Gambar 4.9: Shell Script Lib.sh I.....	49
Gambar 4.10: Shell Script Lib.sh II.....	50
Gambar 4.11: Shell Script Updater I.....	51
Gambar 4.12: Shell Script Updater II.....	52
Gambar 4.13: Variable.sh.....	53
Gambar 4.14: Logika Authtorize Module.....	54
Gambar 4.15: Logika Git.js Module.....	55
Gambar 4.16: Logika Splitter.js Module.....	56
Gambar 4.17: Shell Script Restart Bot Service.....	57
Gambar 4.18: Logika Execute Elfi.js.....	58

Gambar 4.19: Logika Retristed Command.....	59
Gambar 4.20: Logika Update Service.....	59
Gambar 4.21: Logika Pengecekan Log Service.....	60
Gambar 4.22: Logika Unauthorize User Check.....	61
Gambar 4.23. Flowgraph Parsing Algorithm.....	64
Gambar 4.24: Pengujian Pada Telegram Bot.....	67
Gambar 4.25: Log Report Pada Pembaruan Service.....	68