

PENGUJIAN APLIKASI *E-BOOK TROUBLESHOOTING* DENGAN METODE *SOFTWARE TESTING LIFE* *CYCLE* MENGGUNAKAN KATALON STUDIO

MUHAMMAD RAZAN JAUHARI



**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir berjudul "Pengujian Aplikasi *E-Book Troubleshooting* dengan Metode *Software Testing Life Cycle* menggunakan Katalon Studio" adalah hasil karya saya dengan arahan dosen bimbingan dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2026

Muhammad Razan Jauhari
J0303201133



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

MUHAMMAD RAZAN JAUHARI. Pengujian Aplikasi *E-Book Troubleshooting* dengan Metode *Software Testing Life Cycle* menggunakan Katalon Studio. Dibimbing oleh ENDANG PURNAMA GIRI.

Aplikasi *E-book Troubleshooting* merupakan aplikasi berbasis React Native yang dikembangkan untuk menyediakan panduan penyelesaian masalah sistem dan perangkat bagi karyawan PT Telkom Satelit Indonesia. Untuk memastikan kualitas fungsionalitas aplikasi, diperlukan proses pengujian yang terstruktur dan andal. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan pengujian otomatis menggunakan Katalon Studio dengan metode *Software Testing Life Cycle* (STLC) dan pendekatan *Black Box Testing*. Pengujian dilakukan terhadap 67 *test case* yang mencakup 11 modul utama aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh *test case* berhasil dieksekusi dengan tingkat keberhasilan sebesar 100%. Selain itu, pengukuran waktu pada tiga kali iterasi menunjukkan hasil yang konsisten, sehingga pengujian otomatis dapat dijalankan secara berulang dengan hasil yang stabil. Penerapan Katalon Studio dalam kerangka STLC mampu mendukung proses verifikasi fungsionalitas aplikasi secara sistematis, terdokumentasi, dan efektif.

Kata kunci: *E-book*, Katalon Studio, pengujian otomatis, *software testing life cycle*

ABSTRACT

Muhammad Razan Jauhari. Testing of the E-book Troubleshooting Application Using the Software Testing Life Cycle Method with Katalon Studio. Supervised by ENDANG PURNAMA GIRI.

The E-book Troubleshooting application is a React Native-based mobile application developed to provide troubleshooting guides for system and device issues encountered by employees of PT Telkom Satelit Indonesia. To ensure the application's functional quality, a structured and reliable testing process is required. This study aims to implement automated testing using Katalon Studio based on the Software Testing Life Cycle (STLC) method and the Black Box Testing approach. A total of 67 test cases covering 11 main application modules were executed. The results show that all test cases were successfully executed, achieving a 100% success rate. In addition, execution time measured over three testing iterations demonstrated consistent performance, indicating that the automated tests can be executed repeatedly with stable results. The implementation of Katalon Studio within the STLC framework supports a systematic, well-documented, and effective verification of the application's functionality.

Keywords: Automated testing, e-book, Katalon Studio, software testing life cycle



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PENGUJIAN APLIKASI *E-BOOK TROUBLESHOOTING* DENGAN METODE *SOFTWARE TESTING LIFE* *CYCLE* MENGGUNAKAN KATALON STUDIO

MUHAMMAD RAZAN JAUHARI

Laporan Proyek Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Terapan pada Program Studi Teknologi Rekayasa
Perangkat Lunak

**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Laporan : Pengujian Aplikasi *E-book Troubleshooting* dengan Metode *Software Testing Life Cycle* menggunakan Katalon Studio

Nama : Muhammad Razan Jauhari

NIM : J0303201133

Disetujui oleh

Pembimbing:

Endang Purnama Giri, S.Kom., M.Kom.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Dr. Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom.

NPI 201807198305122001

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.

NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian:

24 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga laporan proyek laporan akhir dapat terselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2024 sampai bulan Mei 2024 ini ialah pengujian perangkat lunak, dengan judul "Pengujian Aplikasi *E-book Troubleshooting* dengan Metode *Software Testing Life Cycle* menggunakan Katalon Studio".

Dalam proses penyusunan laporan proyek akhir ini, penulis memperoleh banyak dukungan, bimbingan, bantuan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Zaidan Jauhari, Ibu Wyta Anggraini, serta adik-adik penulis, Muhammad Gibran Jauhari dan Hafiya Zahra Jauhari, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, serta dukungan baik secara materi maupun nonmateri. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Endang Purnama Giri, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan selama proses penyusunan laporan proyek akhir. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Firman Ardiansyah, S.Kom., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan berbagai saran dan masukan yang membangun demi penyempurnaan penelitian ini. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada Muhammad Faja Tirta Sumitra selaku mentor yang telah membimbing serta berbagi ilmu selama proses penyusunan tugas akhir.

Semoga laporan proyek akhir ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2026

Muhammad Razan Jauhari



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	3
II METODE	5
2.1 Lokasi dan Waktu Proyek Akhir	5
2.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	5
2.3 Prosedur Kerja	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 <i>Requirement Analysis</i>	9
3.2 <i>Test Planning</i>	13
3.3 <i>Test Case Development</i>	16
3.4 <i>Test Environment Setup</i>	27
3.5 <i>Test Execution</i>	29
3.6 <i>Test Cycle Closure</i>	34
IV SIMPULAN DAN SARAN	38
4.1 Simpulan	38
4.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	43
RIWAYAT HIDUP	53



DAFTAR TABEL

1	Deskripsi fitur aplikasi <i>E-book Troubleshooting</i>	9
2	Kebutuhan fungsional aplikasi <i>E-book Troubleshooting</i>	11
3	Analisis perbandingan alat uji	15
4	Rencana pengujian fungsionalitas aplikasi	15
5	Daftar <i>test case</i> aplikasi <i>E-book Troubleshooting</i>	17
6	Pemetaan teknik <i>black box testing</i> pada <i>test case</i>	24
7	Daftar <i>test suite</i> pengujian otomatis	27
8	Spesifikasi perangkat keras	27
9	Spesifikasi perangkat lunak	27
10	Spesifikasi android <i>emulator</i>	28
11	Konfigurasi <i>backend</i> aplikasi	28
12	Konfigurasi jaringan pengujian	28
13	Hasil implementasi pengujian aplikasi	29
14	Keefektifan pengujian otomatis	34
15	Rekapitulasi hasil pengujian otomatis berdasarkan modul	35
16	Waktu pengujian dari tiga kali iterasi	36
17	Hasil analisis statistik waktu pengujian otomatis	36

DAFTAR GAMBAR

1	Tahapan metode STLC	6
2	Kumpulan <i>test case</i> katalon studio	25
3	<i>Script test case</i> katalon studio	26

DAFTAR LAMPIRAN

1	Tampilan halaman <i>login</i>	44
2	Tampilan halaman <i>home</i>	44
3	Tampilan halaman <i>edit home</i>	45
4	Tampilan halaman profil telkomsat	45
5	Tampilan halaman sekapur sirih	46
6	Tampilan halaman daftar buku	46
7	Tampilan halaman <i>download</i>	47
8	Tampilan halaman favorit	47
9	Tampilan halaman riwayat baca	48
10	Tampilan halaman CRUD	48
11	Tampilan halaman <i>logout</i>	49
12	Tampilan <i>test suite login</i>	49
13	Tampilan <i>test suite</i> CRUD	50