

**PENGUJIAN APLIKASI BARONG SOLO MENGGUNAKAN
METODE BLACK BOX TESTING DENGAN TEKNIK TEST
USE CASE**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi
Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Redo Ramadhan Pratama

(202010370311523)

Bidang Minat

Rekayasa Perangkat Lunak

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

Pengujian Aplikasi Barong Solo Menggunakan Metode Black Box Testing Dengan Teknik Use Case Testing

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1

Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Menyetujui,

Malang, 15 Oktober 2025

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



Ir. Ilyas Nurvasin S.Kom., M.Kom.

NIP. 10814100561PNS.

Ir. Wildan Suharso S.Kom., M.Kom

NIP. 10817030596PNS.

LEMBAR PENGESAHAN

Pengujian Aplikasi Barong Solo Menggunakan Metode Black Box Testing Dengan Teknik Use Case Testing

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

Redo Ramadhan Pratama

202010370311523

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji
pada tanggal 15 Oktober 2025

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Briansyah Setio Wiyono S.Kom.,

M.Kom

NIP. 190913071987PNS.

Dosen Penguji 2



Bashor Fauzan Muthohirin S.Kom.,

M.Kom

NIP. 20230126071994PNS.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Informatika



r. Agus E. Minarno S.Kom., M.Kom. IPM.

NIP. 10814100540PNS.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Redo Ramadhan Pratama
NIM : 202010370311523
Fakultas/Jurusan : Teknik/Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“PENGUJIAN APLIKASI BARONG SOLO MENGGUNAKAN METODE BLACK BOX TESTING DENGAN TEKNIK TEST USE CASE”** beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Malang, 15 Oktober 2025
Yang Membuat Pernyataan



Ir. Ilyas Nuryasin S.Kom., M.Kom.



Redo Ramadhan Pratama

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital telah mendorong kemunculan inovasi dalam pengelolaan limbah, salah satunya melalui aplikasi Barong Solo yang bertujuan menghubungkan penjual barang rongsok dengan pengepul secara langsung. Penelitian ini dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi Barong Solo berjalan sesuai fungsionalitas yang telah ditentukan, dengan menggunakan metode Black Box Testing dan pendekatan Test Use Case. Pengujian dilakukan pada fitur utama seperti registrasi, login, pembuatan transaksi, penjemputan, serta edit profil. Setiap skenario diuji berdasarkan input pengguna tanpa melihat kode internal aplikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sebagian besar fungsi berjalan sesuai harapan, meskipun ditemukan beberapa kelemahan pada validasi input dan tampilan notifikasi. Penelitian ini memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas aplikasi sebelum diluncurkan secara luas.

Kata Kunci : Black Box Testing, Test Use Case, Pengujian Fungsional, Aplikasi Daur Ulang, Barong Solo

ABSTRACT

The advancement of digital technology has driven innovations in waste management, one of which is the Barong Solo application that connects scrap sellers directly with collectors. This study aims to ensure that the Barong Solo application functions as intended, using the Black Box Testing method combined with the Test Use Case approach. The testing focused on core features such as registration, login, transaction creation, item pickup, payment receipt, and profile editing. Each scenario was tested based on user input without examining the internal code of the application. The results showed that most functionalities performed as expected, although some weaknesses were identified in input validation and notification displays. This research provides improvement recommendations to enhance the application's quality before a full-scale launch.

Keywords : Black Box Testing, Test Use Case, Functional Testing, Recycling Application, Barong Solo



LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang memberikan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga diberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua Orang Tua saya serta saudara kandung yang tak ada hentinya selalu mendo'akan, mendukung, memberi semangat dan motivasi kepada saya.
3. Bapak Ir. Ilyas Nuryasin S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan banyak waktu dalam membimbing saya serta telah memberikan banyak ilmu kepada saya.
4. Bapak Ir. Wildan Suharso S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu dalam membimbing saya serta telah memberikan banyak ilmu kepada saya.
5. Bapak Galih Wasis Wicaksono, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Malang.
6. Seluruh Dosen beserta Staff Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan ilmu dan wawasan kepada penulis selama melaksanakan studi.
7. Rekan-rekan, sahabat “Barong Solo” yang selalu memberikan dorongan moril agar semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Malang 14 Oktober 2025

Redo Ramadhan Pratama

KATA PENGANTAR

Dengan rahmat dan puji syukur Allah SWT. atas kelimpahan nikmat yang telah diberikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul :

“PENGUJIAN APLIKASI BARONG SOLO MENGGUNAKAN METODE BLACK BOX TESTING DENGAN TEKNIK TEST USE CASE”

Tulisan ini mencakup beberapa pokok bahasan, meliputi latar belakang, tinjauan pustaka, metodologi penelitian, hasil dan pembahasan, serta kesimpulan. Penyusunan tugas akhir ini merupakan bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada program studi Informatika di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang. Penulis menyadari bahwa karya ini masih memiliki kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, masukan, saran, dan kritik dari pembaca sangat diharapkan untuk meningkatkan kualitas serta manfaat tulisan ini bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Terakhir, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga hasil dari tugas akhir ini dapat memberikan manfaat yang berlipat dan mendapat ridha serta balasan yang baik dari Allah 'Azza wa Jalla. Amin.

MALANG Malang, 14 Oktober 2025

Redo Ramadhan Pratama

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Pengujian Perangkat Lunak.....	7
2.3 Black Box Testing.....	8
2.4 Test Use Case.....	8
2.5 Aplikasi Barong Solo.....	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Identifikasi Masalah.....	13
3.2 Studi Literatur	13
3.2.1 Use Case Diagram.....	14
3.3 Perancangan Pengujian	15
3.3.1 Registrasi.....	16
3.3.2 Login	18
3.3.3 Edit Profile	20
3.3.4 Penambahan Transaksi.....	22
3.3.5 History Transaksi	24

3.3.6 Penjemputan oleh Pengepul	26
3.4 Pelaksanaan Pengujian	28
3.5 Analisis Pengujian.....	29
3.5.1 Pelibatan Verifikasi dan Validasi Pengujian.....	30
3.5.2 Alur Pelaksanaan UAT	30
3.6 Penyusunan Laporan	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Hasil Identifikasi Masalah.....	33
4.2 Hasil Studi Literatur	33
4.3 Hasil Perancangan Pengujian.....	34
4.4 Hasil Pelaksanaan Pengujian.....	35
4.4.1 Pengujian Register	35
4.4.2 Pengujian Fitur Login	43
4.4.3 Pengujian Edit Profile User.....	49
4.4.4 Pengujian Penambahan Transaksi.....	59
4.4.5 Pengujian Fitur History Transaksi	69
4.4.6 Pengujian Penjemputan Oleh Pengepul	75
4.5 Hasil Analisis Pengujian	86
4.6 Hasil User Acceptance Testing (UAT) dan Evaluasi User Experience	87
4.7 Hasil dan Pembahasan.....	93
BAB V PENUTUP.....	95
5.1 Kesimpulan	95
5.2 Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA.....	96
LAMPIRAN.....	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Barong Solo.....	10
Gambar 2. 2 Home Page Barong Solo.....	11
Gambar 2. 3 Profile Page Barong Solo.....	12
Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian.....	13
Gambar 3. 2 Use Case Diagram	14
Gambar 3. 3 Perencanaan Pengujian	15



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	6
Tabel 3. 1 Penjelasan Use Case Diagram.....	15
Tabel 3. 2 Use Case Description Register.....	17
Tabel 3. 3 Use Case Description Login.....	19
Tabel 3. 4 Use Case Description Edit Profile.....	21
Tabel 3. 5 Use Case Description Penambahan Transaksi.....	22
Tabel 3. 6 Use Case Description History Transaksi.....	24
Tabel 3. 7 Use Case Description Penjemputan Oleh Pengepul.....	27
Tabel 4. 1 Pengujian Register.....	35
Tabel 4. 2 Pengujian Login User.....	43
Tabel 4. 3 Pengujian Edit Profile User.....	50
Tabel 4. 4 Pengujian Penambahan Transaksi.....	61
Tabel 4. 5 Pengujian Fitur History Transaksi.....	71
Tabel 4. 4 Pengujian Penjemputan Oleh Pengepul.....	73
Tabel 4. 6 Persentase Keberhasilan.....	81
Tabel 4. 7 Skala Likert.....	85
Tabel 4. 8 Tabel Hasil User Acceptance Test.....	86
Tabel 4. 9 Tabel Aspek Penilaian.....	88



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : REDO RAMADHAN PRATAMA
 NIM : 202010370311523
 Judul TA : PENGUJIAN APLIKASI BARONG SOLO MENGGUNAKAN
 METODE BLACK BOX TESTING DENGAN TEKNIK TEST
 USE CASE

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	9 %
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	10 %
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	2 %
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	0 %
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	2 %
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	7 %

*) Hasil cek plagiarism diisi oleh pemeriksa (staf TU)

*) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)


 (..... Bertinanti))



Kampus I

Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur
 P. +62 341 551 253 (Hunting)
 F. +62 341 460 435

Kampus II

Jl. Bendungan Sutani No 188 Malang, Jawa Timur
 P. +62 341 551 149 (Hunting)
 F. +62 341 562 000

Kampus III

Jl. Raya Thorongas No 240 Malang, Jawa Timur
 P. +62 341 464 318 (Hunting)
 F. +62 341 460 435
 E. webmaster@umm.ac.id