

**TUGAS AKHIR**

**EVALUASI *USABILITY* PADA APLIKASI BINAR  
ACADEMY MENGGUNAKAN METODE *SYSTEM  
USABILITY SCALE* DAN *COGNITIVE  
WALKTHROUGH***



**RIDO HOT TUA SIMAMORA  
19102286**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2023**

**TUGAS AKHIR**

**EVALUASI *USABILITY* PADA APLIKASI BINAR  
ACADEMY MENGGUNAKAN METODE *SYSTEM  
USABILITY SCALE* DAN *COGNITIVE  
WALKTHROUGH***



RIDO HOT TUA SIMAMORA  
19102286

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**EVALUASI *USABILITY* PADA APLIKASI BINAR ACADEMY  
MENGUNAKAN METODE *SYSTEM USABILITY SCALE*  
DAN *COGNITIVE WALKTHROUGH***

Dipersiapkan dan Disusun oleh  
**Rido Hot Tua Simamora**  
19102286

**Fakultas Informatika**  
**Institut Teknologi Telkom Purwokerto**  
**Pada Tanggal: 7 Agustus 2023**

Pembimbing,



(Trihastuti Yuniati, S. Kom., M.T.)  
NIDN. 0602068902

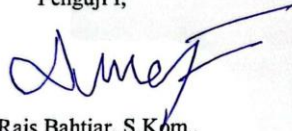
**HALAMAN PENGESAHAN**

**EVALUASI *USABILITY* PADA APLIKASI BINAR ACADEMY  
MENGUNAKAN METODE *SYSTEM USABILITY SCALE*  
DAN *COGNITIVE WALKTHROUGH***

Dipersiapkan dan Disusun oleh  
**Rido Hot Tua Simamora**  
**19102286**

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir  
Pada 15 Agustus 2023.

Penguji I,



Arief Rais Bahtiar, S.Kom.,  
M.Kom  
NIDN 0604119101

Penguji II,



Aminatus Sa'adah, S.Si., M.Si.  
NIDN 0610079602

Pembimbing,



Trihastuti Yuniati, S. Kom., M.T.  
NIDN: 0602068902

Dekan Fakultas Informatika



Auliya Burhanuddin, S.Si.,  
M.Kom.  
NIK 19820008

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rido Hot Tua Simamora

NIM : 19102286

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**EVALUASI USABILITY PADA APLIKASI BINAR ACADEMY  
MENGUNAKAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE DAN  
COGNITIVE WALKTHROUGH**

Dosen Pembimbing Utama: Trihastuti Yuniati, S. Kom., M.T.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 7 Agustus 2023,



BOCAA4KX501600078

(Rido Hot Tua Simamora)


## KATA PENGANTAR

Pertama penulis panjatkan puji dan syukur kepada kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan berkatNya sehingga penulis bisa mengerjakan tugas akhir yang berjudul “Evaluasi *Usability* pada Aplikasi *Binar Academy* menggunakan *Metode System Usability Scale* dan *Cognitive Walkthrough*” hingga selesai tepat waktu. Penulis dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua penulis yang mendukung, mendoakan, serta memberikan banyak bantuan untuk penulis selama pengerjaan tugas akhir.
2. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika.
4. Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs selaku Kepala Program Studi S1 Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Trihastuti Yuniati, S. Kom., M.T. selaku dosen pembimbing yang memberikan bimbingan serta arahan hingga tugas akhir penulis ini dapat selesai dengan baik dan tepat waktu.
6. Keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa untuk penulis ketika pengerjaan tugas akhir.
7. Teman-teman mahasiswa Institut Teknologi Telkom Purwokerto dan seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini belum sempurna dan mengharapkan kritik serta saran yang membangun dari pembaca, dosen, dan rekan mahasiswa. Penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat, meningkatkan wawasan pembaca, dan menginspirasi penelitian lebih lanjut di bidang yang sama.

Purwokerto, 15 Agustus 2023

  
Rido Hot Tua Simamora

## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	1
TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR SINGKATAN .....	x
DAFTAR ISTILAH .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Pertanyaan penelitian .....	4
1.4 Batasan masalah .....	5
1.5 Tujuan.....	6
1.6 Manfaat.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Sebelumnya .....	7
2.2 Dasar Teori .....	13
2.2.1 Binar Academy .....	13
2.2.2 Usability.....	13
2.2.3 <i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	14
2.2.4 <i>Cognitive Walkthrough (CW)</i> .....	18
2.1.1 <i>User Persona</i> .....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	21
3.1 Subjek dan Objek Penelitian .....	21

3.2	Alat dan Bahan Penelitian .....	21
3.2.1	<i>Software</i> .....	21
3.2.2	<i>Hardware</i> .....	22
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	22
3.3.1	Persiapan Penelitian .....	23
3.3.2	Pengambilan Data .....	24
3.3.3	Pengolahan Data.....	29
3.3.4	Kesimpulan dan Saran.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		30
4.1	Hasil.....	30
4.1.1	Karakteristik Responden SUS.....	30
4.1.2	Data User Persona .....	32
4.2	Pembahasan .....	33
4.2.1	Data kuisisioner SUS .....	33
4.2.2	Pengolahan data CW .....	36
4.2.3	Analisis Hasil .....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		53
5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran .....	54
DAFTAR PUSTAKA .....		55
LAMPIRAN.....		57



## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Peringkat hasil penelitian .....	18
Gambar 2. 2 Tahapan pengujian Cognittive Walkthrough .....	19
Gambar 3. 1 Diagram Alur penelitian.....	23
Gambar 4. 1. Diagram lingkaran karakteristik berdasarkan pekerjaan .....	31
Gambar 4. 2. Diagram lingkaran karakteristik berdasarkan pekerjaan .....	32

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	8
Tabel 2. 2 Pertanyaan kuisisioner SUS .....	15
Tabel 2. 3 Skala Penilaian Skor .....	15
Tabel 2. 4 acceptable ranges .....	17
Tabel 2. 5 SUS Score Percentile Rank.....	17
Tabel 3. 1 Tabel Skenario Tugas.....	25
Tabel 3. 2 Kuesioner SUS.....	28
Tabel 4. 1 Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan .....	30
Tabel 4. 2 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.....	31
Tabel 4. 3 Data Kuisisioner SUS .....	33
Tabel 4. 4 Data Skor SUS .....	34
Tabel 4. 5 Skenario Tugas CW .....	36
Tabel 4. 6 Data Cognitive Walkthrough per second .....	45
Tabel 4. 7 Tingkat penyelesaian tugas .....	46
Tabel 4. 8 Data Jumlah kesalahan.....	48
Tabel 4. 9 Rekomendasi perbaikan .....	49
Tabel 4. 10 Tabel Rekomendasi perbaikan tampilan.....	50

## DAFTAR SINGKATAN

*SUS* : *System Usability Scale*  
*CW* : *Cognitive Walkthrough*

## DAFTAR ISTILAH

- Cognitive Walkthrough* : Metode penilaian yang digunakan untuk memprediksi seberapa mudah seseorang akan memahami tugas yang diberikan dengan menggunakan sistem komputerisasi, sehingga evaluator dapat menentukan apakah sistem tersebut mudah dipahami atau tidak.
- System Usability Testing* : Proses evaluasi untuk mengukur sejauh mana suatu sistem atau aplikasi dapat digunakan dengan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna, biasanya melalui pengumpulan data dari pengguna yang melakukan tugas-tugas tertentu dengan sistem tersebut.
- Effectiveness* : Ukuran sejauh mana pengguna dapat mencapai tujuan mereka secara akurat dan lengkap saat menggunakan suatu sistem atau aplikasi. Efektivitas mengukur seberapa baik sistem tersebut melakukan fungsinya dan membantu pengguna mencapai hasil yang diharapkan.
- Efficiency* : Ukuran sejauh mana suatu sistem atau aplikasi dapat memberikan hasil dengan cepat dan efisien tanpa membuang-buang sumber daya seperti waktu, usaha, atau biaya. Efisiensi berfokus pada kinerja sistem dalam mencapai tujuan dengan efisien.

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Google form kuisisioner SUS .....	57
Lampiran 2. Scenario Task CW .....	60
Lampiran 3. Data User Persona CW .....	63
Lampiran 4. Data Karakteristik Responden .....	64
Lampiran 5. Ulasan .....	65
Lampiran 6. Pengolahan data SUS.....	67