

**TUGAS AKHIR**

**EVALUASI *USABILITY* DAN PERBAIKAN DESAIN  
APLIKASI *IGRACIAS MOBILE* MENGGUNAKAN  
METODE *SYSTEM USABILITY SCALE* DENGAN  
PENDEKATAN *USER CENTERED DESIGN***



**FERRARI ARYA DENAYA SANDAN  
18102121**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2022**

**TUGAS AKHIR**

**EVALUASI *USABILITY* DAN PERBAIKAN DESAIN  
APLIKASI *IGRACIAS MOBILE* MENGGUNAKAN  
METODE *SYSTEM USABILITY SCALE* DENGAN  
PENDEKATAN *USER CENTERED DESIGN***

***“USABILITY EVALUATION AND IMPROVEMENT OF  
IGRACIAS MOBILE APPLICATION DESIGN USING  
SYSTEM USABILITY SCALE METHOD WITH USER  
CENTERED DESIGN APPROACH”***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**FERRARI ARYA DENAYA SANDAN  
18102121**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**EVALUASI *USABILITY* DAN PERBAIKAN DESAIN  
APLIKASI *IGRACIAS MOBILE* MENGGUNAKAN  
METODE *SYSTEM USABILITY SCALE* DENGAN  
PENDEKATAN *USER CENTERED DESIGN***

Dipersiapkan dan Disusun oleh  
Ferrari Arya Denaya Sandan  
18102121

Usulan penelitian Tugas Akhir telah disetujui pada tanggal  
16 Agustus 2022

Pembimbing I,



Pradana Ananda Raharja, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0602079401

Pembimbing II,



M. Azrino Gustalika, S.Kom., M.Tr.T.  
NIDN. 0614089302

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**

**EVALUASI *USABILITY* DAN PERBAIKAN DESAIN  
APLIKASI *IGRACIAS MOBILE* MENGGUNAKAN  
METODE *SYSTEM USABILITY SCALE* DENGAN  
PENDEKATAN *USER CENTERED DESIGN***

***“USABILITY EVALUATION AND IMPROVEMENT OF  
IGRACIAS MOBILE APPLICATION DESIGN USING  
SYSTEM USABILITY SCALE METHOD WITH USER  
CENTERED DESIGN APPROACH”***

Dipersiapkan dan Disusun oleh  
**Ferrari Arya Denaya Sandan**  
18102121

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir  
Pada Hari Jumat, 26 Agustus 2022

Pembimbing I,



Pradana Ananda Raharja, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0602079401

Pembimbing II,



M. Azrino Gustalika, S.Kom., M.Tr.T.  
NIDN. 0614089302

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 2 September 2022

Ketua Program Studi



Amalia Beladinda Arifa, S.Pd., M.Cs.  
NIK. 20920001

**LEMBAR PENETAPAN PENGUJI**

**EVALUASI *USABILITY* DAN PERBAIKAN DESAIN  
APLIKASI *IGRACIAS MOBILE* MENGGUNAKAN  
METODE *SYSTEM USABILITY SCALE* DENGAN  
PENDEKATAN *USER CENTERED DESIGN***

***“USABILITY EVALUATION AND IMPROVEMENT OF  
IGRACIAS MOBILE APPLICATION DESIGN USING  
SYSTEM USABILITY SCALE METHOD WITH USER  
CENTERED DESIGN APPROACH”***

Dipersiapkan dan Disusun oleh  
Ferrari Arya Denaya Sandan  
18102121

**Tugas Akhir Telah diuji dan Dinilai Panitia Penguji Program  
Studi Teknik Informatika  
Fakultas Informatika  
Institut Teknologi Telkom Purwokerto  
Pada Tanggal 26 Agustus 2022**

**Penguji I**



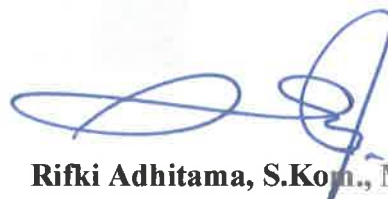
**Cepi Ramdani, S.Kom., M.Eng  
NIDN. 0618048902**

**Penguji II**



**Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0630069302**

**Penguji III**



**Rifki Adhitama, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0627089101**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama Mahasiswa : Ferrari Arya Denaya Sandan

NIM : 18102121

Program Studi : S1 Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**EVALUASI *USABILITY* DAN PERBAIKAN DESAIN APLIKASI IGRACIAS *MOBILE* MENGGUNAKNA METODE *SYSTEM USABILITY SCALE* DENGAN PENDEKATAN *USER CENTERED DESIGN***

Dosen Pembimbing Utama: Pradana Ananda Raharja, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing Pendamping: Muhamad Azrino Gustalika, S.Kom., M.Tr.T.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar Asli dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapat 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 tanggung jawab Saya, bukan tanggung jawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan kesalahan 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, 14 Agustus 2022

Yang Menyatakan,



(Ferrari Arya Denaya Sandan)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah menurunkan segala nikmat, rahmat, dan karunia yang tiada hentinya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan tepat waktu. Penulisan tugas akhir ini ditujukan sebagai syarat guna meraih gelar Sarjana Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Adapun judul skripsi ini, yaitu **“EVALUASI USABILITY DAN PERBAIKAN DESAIN APLIKASI IGRACIAS *MOBILE* MENGGUNAKAN METODE *SYSTEM USABILITY SCALE* DAN PENDEKATAN *USER CENTERED DESIGN*”**. Tentunya dalam penyelesaian penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan, motivasi, doa serta bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang telah banyak membantu. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua, yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis
2. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto
3. Ibu Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs selaku Kepala Program Studi S1 Teknik Informatika
4. Bapak Pradana Ananda Raharja, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis selama menyusun tugas akhir dan memberikan banyak ilmu serta solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan tugas akhir ini.
5. Bapak Muhamad Azrino Gustalika, S.Kom., M.Tr.T. selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis selama menyusun tugas akhir dan memberikan banyak ilmu serta solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan tugas akhir ini.
6. Seluruh Dosen dan staff Informatika yang telah memberikan dorongan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan laporan skripsi



7. Teman-teman dari *discord* bangben impact yang menjadi penyemangat penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir
8. Fitria Aishwara Damaiyanti yang telah membantu dan menemani penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir
9. Seluruh teman dan rekan penulis yang selalu mensupport dan membantu penulis saat kesulitan yaitu ka Agung, Rosa dan yang lainnya.
10. Responden yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberi masukan dan kritik kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir
11. Terima kasih kepada seluruh pihak yang belum bisa disebutkan satu persatu yang sudah terlibat dalam proses pengerjaan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidang Informatika.

Purwokerto, 13 Februari 2022

Ferrari Arya Denaya Sandan



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iv
LEMBAR PENETAPAN PENGUJI .....	v
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Penelitian Sebelumnya .....	5
2.2 Dasar Teori.....	15
2.2.1 Evaluasi.....	15
2.2.2 <i>Usability Testing</i> .....	15
2.2.3 <i>System Usability Scale</i> .....	16
2.2.4 <i>User Interface</i> .....	17
2.2.5 <i>User Centered Design</i> .....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	19
3.1 Subyek dan Obyek Penelitian .....	19
3.2 Alat dan Bahan .....	19
3.3 Diagram Alir Penelitian .....	19
3.3.1 Tahap Identifikasi Masalah.....	20

3.3.2 Tahap Pengumpulan Data .....	21
3.3.3 Tahap Pengembangan .....	23
3.3.4 Tahap Kesimpulan .....	24
3.4 Populasi dan Sampel .....	24
3.5 Hipotesis Penelitian .....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	25
4.1 Hasil Pengujian .....	25
4.2 Review Desain Saat Ini .....	25
4.3 Evaluasi Desain Saat ini .....	35
4.4 Perbaikan Desain .....	37
4.4.1 Usulan Perbaikan .....	37
4.4.2 <i>Wireframe</i> .....	37
4.4.3 <i>Prototype</i> .....	52
4.5 Evaluasi Desain Baru .....	65
BAB V PENUTUP .....	68
5.1 Kesimpulan .....	68
5.2 Saran .....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN .....	73

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	10
Tabel 3.1 Komponen pertanyaan Kuesioner SUS .....	21
Tabel 3.2 Skala <i>Likert</i> .....	22
Tabel 3.3 Kategori nilai .....	23
Tabel 4.1 Daftar nilai kuesioner.....	35
Tabel 4.2 Perhitungan skor SUS .....	36
Tabel 4.3 Daftar nilai kuesioner kedua .....	66
Tabel 4.4 Perhitungan skor SUS kedua .....	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses <i>User Centered Design</i> ISO 13407:1999 .....	18
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	20
Gambar 4.1 Desain lama <i>Splash Screen</i> .....	25
Gambar 4.2 Desain lama halaman <i>login</i> .....	26
Gambar 4.3 Desain lama halaman <i>home</i> .....	27
Gambar 4.4 Desain lama halaman <i>profile</i> .....	28
Gambar 4.5 Desain lama halaman bantuan.....	29
Gambar 4.6 Desain lama halaman info selengkapnya .....	30
Gambar 4.7 Desain lama halaman kehadiran.....	31
Gambar 4.8 Desain lama halaman jadwal.....	32
Gambar 4.9 Desain lama halaman nilai .....	33
Gambar 4.10 Desain lama <i>under construction</i> .....	34
Gambar 4.11 <i>Wireframe</i> halaman <i>splash screen</i> .....	38
Gambar 4.12 <i>Wireframe</i> halaman <i>login</i> .....	39
Gambar 4.13 <i>Wireframe</i> halaman lupa <i>password</i> .....	40
Gambar 4.14 <i>Wireframe</i> halaman <i>Home</i> .....	41
Gambar 4.15 <i>Wireframe</i> halaman <i>home more</i> .....	42
Gambar 4.16 <i>Wireframe</i> halaman info selengkapnya.....	43
Gambar 4.17 <i>Wireframe</i> halaman <i>profile</i> .....	44
Gambar 4.18 <i>Wireframe</i> halaman kehadiran .....	45
Gambar 4.19 <i>Wireframe</i> halaman jadwal .....	46
Gambar 4.20 <i>Wireframe</i> halaman nilai .....	47
Gambar 4.21 <i>Wireframe</i> halaman daftar dosen .....	48
Gambar 4.22 <i>Wireframe</i> halaman pembayaran.....	49
Gambar 4.23 <i>Wireframe</i> halaman jadwal ujian .....	50
Gambar 4.24 <i>Wireframe</i> halaman KSM .....	51
Gambar 4.25 <i>Prototype splash screen</i> .....	52
Gambar 4.26 <i>Prototype</i> halaman <i>login</i> .....	53
Gambar 4.27 <i>Prototype</i> halaman lupa <i>password</i> .....	54

Gambar 4.28 <i>Prototype</i> halaman <i>home</i> .....	55
Gambar 4.29 <i>Prototype</i> halaman <i>home more</i> .....	56
Gambar 4.30 <i>Prototype</i> halaman info selengkapnya .....	57
Gambar 4.31 <i>Prototype</i> halaman <i>profile</i> .....	58
Gambar 4.32 <i>Prototype</i> halaman kehadiran.....	59
Gambar 4.33 <i>Prototype</i> halaman jadwal.....	60
Gambar 4.34 <i>Prototype</i> halaman nilai .....	61
Gambar 4.35 <i>Prototype</i> halaman daftar dosen.....	62
Gambar 4.36 <i>Prototype</i> halaman pembayaran.....	63
Gambar 4.37 <i>Prototype</i> halaman jadwal ujian.....	64
Gambar 4.38 <i>Prototype</i> halaman KSM.....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Review <i>Google Playstore Website</i> .....	73
Lampiran 2 Review <i>Google Playstore Smartphone</i> .....	73
Lampiran 3 Usulan perbaikan pada <i>kuesioner</i> .....	74