

**EVALUASI *USABILITY* PADA SISTEM INFORMASI
AKADEMIK MAHASISWA STIE INDONESIA
BANJARMASIN MENGGUNAKAN METODE
HEURISTIC EVALUATION DAN *SUS QUESTIONNAIRE***

TUGAS AKHIR

Oleh:

JEREMY ANTONIO

NIM.1910817310011



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
2023**

**EVALUASI *USABILITY* PADA SISTEM INFORMASI
AKADEMIK MAHASISWA STIE INDONESIA
BANJARMASIN MENGGUNAKAN METODE
HEURISTIC EVALUATION DAN *SUS QUESTIONNAIRE***

Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Sarjana Strata-1 Teknologi Informasi

Oleh:

JEREMY ANTONIO

NIM.1910817310011



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN, JUNI 2023**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jeremy Antonio
NIM : 1910817310011
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknologi Informasi
Judul Tugas Akhir : Evaluasi *Usability* pada Sistem Informasi Akademik Mahasiswa STIE Indonesia Banjarmasin Menggunakan Metode *Heuristic Evaluation* dan *SUS Questionnaire*
Pembimbing Utama : Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I.

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Banjarmasin, Juni 2023

Jeremy Antonio
NIM. 1910817310011

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI INFORMASI

Evaluasi Usability Pada Sistem Informasi Akademik
Mahasiswa STIE Indonesia Banjarmasin Menggunakan
Metode *Heuristic Evaluation* dan *SUS Questionnaire*

oleh

Jeremy Antonio (1910817310011)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 05 Juli 2023 dan
dinyatakan

LULUS

Komite Penguji :

Ketua : Nurul Fathanah Mustamin, S.Pd., M.T
NIP 199110252019032018

Anggota 1 : Andry Fajar Zulkarnain, S.ST., M.T
NIP 199007272019031018


Anggota 2 : Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom
NIP 199307032019031011


Pembimbing : Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I
Utama NIP 198810272019032013

Banjarbaru,
diketahui dan disahkan oleh:

Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,

Koordinator Program Studi
S-1 Teknologi Informasi,


Dr. Mahmud, S.T., M.T.
NIP. 197401071998021001


Dr. Ir. Yustena Sari, S.Kom., M.Kom.
NIP 198411202015042002

ABSTRAK

STIE Indonesia Banjarmasin merupakan salah satu institusi pendidikan yang memandang bahwa perkembangan teknologi informasi harus dimanfaatkan dengan baik. Salah satunya adalah dengan meluncurkan *website* Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (SIAM) yang terintegrasi di dalam Sistem Informasi Akademik (SIKAD). Kurangnya perhatian dan banyaknya keluhan yang dialami mahasiswa terhadap *website* ini menjadi masalah utama yang diangkat dalam penelitian ini. Oleh karena itu, dibutuhkan evaluasi *usability* dari sisi pengguna dan ahli untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada pada sistem dan merancang solusi untuk mencapai tujuan tertentu secara efektif, efisien, dan meningkatkan kepuasan pengguna. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diangkatlah penelitian dengan judul Evaluasi *Usability* pada Sistem Informasi Akademik Mahasiswa dengan *Heuristic Evaluation* (HE) dan *SUS Questionnaire*. Setelah didapatkan penilaian serta umpan balik dari evaluator dan hasil uji preferensi pengguna dengan *SUS Questionnaire*, kemudian dirancang rekomendasi perbaikan berupa *prototype* dengan mengikuti 10 prinsip heuristik sebagai solusi dari hasil penilaian sebelumnya. Untuk memastikan bahwa rekomendasi perbaikan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna, dilakukan pengujian kembali menggunakan *SUS Questionnaire*. Hasil akhir evaluasi menunjukkan bahwa: (1) Dengan menggunakan metode *Heuristic Evaluation* ditemukan 5 permasalahan *usability* yang bersifat *major* dan 5 permasalahan *usability* yang bersifat *minor*. (2) Dari hasil *prototype* rekomendasi perbaikan didapatkan peningkatan nilai SUS dari 51.07 menjadi 68.14.

Kata Kunci: Evaluasi, Usability, Heuristic Evaluation, SIAM, System Usability Scale

ABSTRACT

STIE Indonesia Banjarmasin is an educational institution that recognizes the importance of effectively utilizing technological advancements. One of their initiatives is the launch of the Student Academic Information System (SIAM), which is integrated into the Academic Information System (SIKAD). The main problem addressed in this research is the lack of attention and numerous complaints from students regarding the website. Therefore, a usability evaluation is necessary from both user and expert perspectives to identify system issues and design solutions that effectively and efficiently achieve specific goals and enhance user satisfaction. Based on these problems, the research titled "Usability Evaluation of the Student Academic Information System using Heuristic Evaluation (HE) and SUS Questionnaire" was conducted. After receiving assessments, feedback from evaluators, and conducting user preference tests using the SUS Questionnaire, improvement recommendations in the form of a prototype were designed, following 10 heuristic principles as solutions based on the previous assessments. To ensure that the improvement recommendations align with user needs, a re-evaluation was conducted using the SUS Questionnaire. The final evaluation results indicate that: (1) Using the Heuristic Evaluation method, 5 major usability issues and 5 minor usability issues were identified. (2) The implementation of the recommended prototype resulted in an increased SUS score from 51.07 to 68.14.

Keywords: Evaluation, Usability, Heuristic Evaluation, SIAM, System Usability Scale

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Ayah, Ibu, dan Adik, serta keluarga tercinta yang selama ini sangat membantu memberikan dukungan, semangat dan senantiasa mendoakan saya dalam keberlangsungan penyelesaian Tugas Akhir ini.
2. Ibu Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I. selaku Dosen Pembimbing Utama yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan kepada saya dari awal hingga akhir penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Ibu Dr. Ir. Yuslena Sari, S.Kom., M.Kom selaku Koordinator Program Studi Teknologi Informasi yang telah memberikan banyak sekali dukungan terkait penyelenggaraan perkuliahan hingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan lancar.
4. Seluruh Dosen beserta Staf Program Studi Teknologi Informasi yang turut membantu dan mengarahkan serta memberikan semangat kepada saya selama proses penyelesaian Tugas Akhir.
5. Bapak Wahyu Ridhoni, S.Kom., M.Eng. dan Saudara Syahrul Alam Suriyudin, S.Kom, M.T.I. selaku evaluator yang memberikan arahan dan bimbingan tentang proses pembuatan *prototype* untuk penelitian Tugas Akhir ini.
6. Teman-teman partisipan pengujian yang mana telah sangat membantu dalam penemuan masalah, penilaian dan solusi perbaikan pada website Sistem Informasi Akademik Mahasiswa dalam penelitian ini
7. Dan seluruh teman-teman angkatan 2019 Program Studi Teknologi Informasi, serta adik tingkat lainnya yang selalu memberikan dukungan, motivasi, kritik dan saran agar saya mempunyai upaya untuk melakukan penyelesaian Tugas Akhir.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur sembari berdoa kepada kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala kerendahan hati dan keikhlasan serta ketulusan atas Rahmat dan Anugerah-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul: “**Evaluasi *Usability* pada Sistem Informasi Akademik Mahasiswa STIE Indonesia Banjarmasin Menggunakan Metode *Heuristic Evaluation* dan *SUS Questionnaire***”.

Tugas Akhir ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknologi Informasi di Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Lambung Mangkurat, Bapak Prof. Dr. Ahmad Alim Bachri, S.E., M.Si. yang memimpin dan memajemen jalannya seluruh perkuliahan yang ada di Universitas Lambung Mangkurat.
2. Dekan Fakultas Teknik, Bapak Prof. Dr. Ir. Irphan Fitriani Radam, S.T., M.T., IPU yang memberikan layanan terbaik dalam perkuliahan, terkhusus pada pelaksanaan Tugas Akhir di lingkungan Fakultas Teknik.
3. Ibu Dr. Ir. Yuslena Sari, S.Kom., M.Kom selaku Koordinator Program Studi Teknologi Informasi yang telah memberikan arahan dan solusi dalam penyelesaian Tugas Akhir.
4. Ibu Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan kepada peneliti selama melaksanakan penelitian dalam proses penyelesaian Tugas Akhir.
5. Dosen-dosen beserta staff di Program Studi Teknologi Informasi yang telah mengarahkan dan teman-teman yang membantu dalam proses penyelesaian Tugas Akhir.

Akhir kata, penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini. Harapan yang paling besar dari penyusunan laporan ini adalah, semoga apa yang penulis susun penuh manfaat, baik untuk pribadi, teman-teman, serta pembaca. Penulis juga mengharapkan saran dan kritik demi perbaikan dan penyempurnaan laporan ini.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak yang membutuhkan.

Banjarmasin, Juni 2023

Penulis,

Jeremy Antonio

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR DIAGRAM	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	xvii
BAB I PENDAHULUAN	18
1.1 Latar Belakang	18
1.2 Rumusan Masalah	21
1.3 Batasan Masalah	21
1.4 Tujuan Penelitian	22
1.5 Manfaat Penelitian	22
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	23
2.1 Landasan Teori	23
2.1.1 Evaluasi	23
2.1.2 Sistem	23
2.1.3 Informasi	25
2.1.4 Sistem Informasi	25
2.1.5 Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (SIAM)	26
2.1.6 <i>Usability</i>	27
2.1.7 <i>Heuristic Evaluation</i>	27

2.1.8	<i>System Usability Scale</i>	32
2.1.9	Figma	34
2.2	Penelitian Terkait	34
2.2.1	Evaluasi <i>Usability</i> Sistem Informasi Akademik SIAM Menggunakan Metode <i>Heuristic Evaluation</i>	34
2.2.2	<i>Exploring e-Commerce Usability by Heuristic Evaluation as a Compelement of System Usability Scale</i>	35
2.2.3	<i>Usability Evaluation of SIDUMAS Badung Using Think Aloud, Heuristic Evaluation and SUS</i>	35
2.2.4	Evaluasi <i>User Interface</i> Desain Menggunakan Metode Heuristics Pada Website Sistem Informasi Manajemen Seminar Institut Bisnis dan Informatika (IBI) Darmajaya	36
2.2.5	Analisis <i>Usability</i> Pada Website Universitas Brawijaya Dengan <i>Heuristic Evaluation</i>	36
2.2.6	Evaluasi <i>Usability</i> Sistem Informasi Akademik Mahasiswa untuk Orang Tua Mahasiswa Universitas Brawijaya.....	37
2.2.7	Analisis <i>Usability</i> Pada Sistem Informasi Akademik Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Riau Menggunakan Metode <i>System Usability Scale (SUS)</i>	38
2.2.8	Implementasi <i>System Usability Scale</i> Dalam Evaluasi Perspektif Pengguna Terhadap Sistem Informasi Akademik Berbasis <i>Mobile</i> ...	38
2.3	Kerangka Pemikiran.....	43
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	44
3.1	Alat dan Bahan Penelitian	44
3.2.1	Alat Penelitian	44
3.2.2	Bahan Penelitian	44
3.2	Alur Penelitian.....	45
3.3.1	Perencanaan	46
3.3.2	Pengumpulan Data Penelitian.....	47
3.3.3	Perancangan Rekomendasi Perbaikan berbentuk <i>Prototype</i>	50
3.3.4	<i>Post-Evaluation SUS Questionnaire</i>	50
3.3.5	Penarikan Kesimpulan	51

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Pengumpulan Data	52
4.1.1 Penentuan Populasi dan Sampel	52
4.1.2 <i>Pre-Evaluation</i>	53
4.1.3 Hasil <i>Heuristic Evaluation</i>	53
4.2 Hasil Rancangan <i>Prototype</i>	60
4.3 <i>Post Evaluation</i>	68
4.4 Pembahasan	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Metode Evaluasi <i>Usability</i>	29
Tabel 2.2 Prinsip <i>Heuristic Evaluation</i>	31
Tabel 2.3 Deskripsi <i>Severity Rating</i>	31
Tabel 2.4 Kategori Rata-rata <i>Severity Rating</i>	32
Tabel 2.5 Instrumen Pengujian <i>System Usability Scale</i>	32
Tabel 2.6 Persamaan dan Perbedaan Penelitian	39
Tabel 2.7 Penelitian Terkait	41
Tabel 3.1 Alat Penelitian.....	44
Tabel 3.2 Penentuan Jumlah Sampel SUS	48
Tabel 4.1 Daftar Evaluator <i>Heuristic Evaluation</i>	52
Tabel 4.2 Temuan Masalah Evaluator 1	54
Tabel 4.3 Temuan Masalah Evaluator 2	56
Tabel 4.4 Hasil Akumulasi Nilai Permasalahan HE	56
Tabel 4.5 Rekomendasi Perbaikan.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem	24
Gambar 2.2 Tampilan SIAM STIE	26
Gambar 2.3 Ilustrasi Jumlah Evaluator	30
Gambar 2.4 Skala <i>System Usability Scale</i>	34
Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran.....	43
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	45
Gambar 4.1 Perbandingan Halaman Login.....	61
Gambar 4.2 Perbandingan Halaman Biodata	62
Gambar 4.3 Perbandingan Halaman Rencana Studi	63
Gambar 4.4 Perbandingan Halaman Hasil Studi.....	64
Gambar 4.5 Perbandingan Halaman Rekap Hasil.....	65
Gambar 4.6 Perbandingan Halaman Keuangan	66
Gambar 4.7 Perbandingan Halaman Akun.....	67

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Hasil Pengukuran <i>Pre-Evaluation</i> SUS	53
Diagram 4.2 Hasil Pengukuran <i>Post-Evaluation</i> SUS.....	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Awal	78
Lampiran 2. Lembar <i>Heuristic Evaluation</i>	82
Lampiran 3. Kuesioner <i>System Usability Scale</i>	83
Lampiran 4. Lembar Pernyataan Kesiediaan Membimbing Tugas Akhir	84
Lampiran 5. Lembar Konsultasi Tugas Akhir.....	85
Lampiran 6. Hasil Evaluasi Heuristik oleh Evaluator 1.....	86
Lampiran 7. Hasil Evaluasi Heuristik oleh Evaluator 2.....	88
Lampiran 8. Hasil <i>Pre-Evaluation</i>	89
Lampiran 9. Hasil <i>Post-Evaluation</i>	91