

TUGAS AKHIR

ANALISIS *USABILITY* WEB SIMATRA DENGAN METODE *HEURISTIC* *EVALUATION*

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program
studi Teknik Informatika*



**OLEH :
DEXANDER PATABANG
219611153**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
2025**

TUGAS AKHIR

ANALISIS *USABILITY* WEB SIMATRA DENGAN METODE *HEURISTIC* *EVALUATION*



**OLEH :
DEXANDER PATABANG
219611153**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

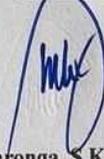
ANALISIS *USABILITY* WEB SIMATRA DENGAN METODE
HEURISTIC EVALUATION

DISUSUN OLEH

NAMA : DEXANDER PATABANG
NOMOR STAMBUK : 219611153
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK : TEKNIK

DISETUJUI OLEH

PEMBIMBING I



Melky Garonga, S.Kom., M.Kom.
NIDN:0906038601

PEMBIMBING II



Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.
NIDN:0908019004

MENGETAHUI

KETUA PROGRAM STUDI
TEKNIK INFROMATIKA



Melky Garonga, S.Kom., M.Kom.
NIDN:0906038601

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS *USABILITY* WEB SIMATRA DENGAN METODE
*HEURISTIC EVALUATION***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

DEXANDER PATABANG
219611153

Telah dipertahankan didepan dewan penguji
Pada tanggal 28 Februari 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua : Melky Garonga, S.Kom., M.Kom. ()

Sekretaris : Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T. ()

Anggota :

1. Ir. Samrius Upa', S.Kom., M.Kom. ()

2. Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si. ()

3. Aryo Michael, S.Kom., M.Kom. ()

Tugas akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana

Rantepao, 28 Februari 2025

Dekan Fakultas Teknik,

Dr. Ir. Frans Robert Bethony, S.T., M.T.

NIDN. 0930127401

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa oleh karena berkat rahmat dan pertolongan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul “**Analisis Usability Web Simatra Dengan Metode Heuristic Evaluation**” dengan baik dan tepat waktu.

Penulisan proposal ini tidak lepas dari hambatan dan kesulitan, namun berkat serta dukungan dari Orang Tua tercinta yang senantiasa menuntun, mendoakan dan membiayai sehingga dapat teratasi dengan baik. Pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan, dan kesempatan dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Frans Robert Bethony, S.T.,M.T, Selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Kristen Indonesia Toraja.
3. Bapak, Selaku Ketua Program Studi Tknik Informatika, Sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan proposal kepada penulis.
4. Bapak , Selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan proposal kepada penulis.
5. Segenap Dosen dan Staf, Universitas Kristen Indonesia Toraja secara khusus Dosen Program Studi Teknik Informatika dan Program Studi lain yang pernah jadi dosen pengampuh selama perkuliahan.
6. Rekan-rekan Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Kristen Indonesia Toraja yang selalu mendukung penulis dalam mengerjakan skripsi ini.

Toraja Utara,.....2025

Penulis

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 ` Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.5.1 Manfaat Teoritis	4
1.5.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Interaksi Manusia Dan Komputer (<i>Human Computer Interaction</i>)	7
2.2.2 User Interface (UI)	8
2.2.3 User Experience (UX)	8
2.2.4 Usability	11
2.2.5 Heuristic Evaluation (HE).....	12
2.3 Kerangka Pikir.....	14

3.2.1 Bahan penelitian.....	15
3.2.2 Alat penelitian	15
3.3.1 Identifikasi Masalah.....	16
3.3.2 Studi Literatur	17
3.3.3 Pengumpulan data.....	17
3.3.4 Analisis data	17
3.3.5 Rekomendasi.....	18
3.3.6 Pembuatan laporan	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1.1 Deskripsi Karakteristik Responden	20
4.1.2 Metode Heuristic Evaluation.....	20
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
DAFTAR REFERENSI.....	29
LAMPIRAN	31
RIWAYAT HIDUP.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran	15
Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian	17

ABSTRAK

Perkembangan teknologi semakin mempermudah komunikasi dan informasi terhadap perkembangan Masyarakat. Berbagai komunikasi yang muncul didunia maya tidak jauh berbeda dengan komunitas atau kelompok didunia nyata. Salah satu pengaruh perkembangan teknologi yaitu dibidang Pendidikan, khususnya jenjang Pendidikan tinggi. Salah satu perguruan tinggi yang menerapkan sistem informasi akademik di Universitas Kristen Indonesia Toraja yang di beri nama SIMATRA. Tujuan dari penelitian ini untuk menghasilkan analisis *Usability website* SIMATRA UKI TORAJA yang bisa dijadikan sebagai bahan evaluasi terhadap *website*. Berdasarkan hasil temuan yangdidaptkan oleh evalor dari 10 prnsip terdapt 5 prinsip yang terdapat masalah yang didapatkan dengan severity raiting cosmetic 3, minor 1, major 1. Namun website SIMATRA dapat diterima dan digunakan dengan baik sebagai sarana berbagi pengetahuan oleh para pengguna SIMATRA di Universitas Kristen Indonesia Toraja.

Kata kunci: *Heuristic Evaluation, System Usability Scale, SIMATRA*

ABSTRACT

Technological developments make communication and information easier for the development of society. The various communications that appear in cyberspace are not much different from communities or groups in the real world. One of the influences of technological developments is in the field of education, especially at higher education levels. One of the universities that implements an academic information system at the Indonesian Christian University of Toraja is named SIMATRA. The aim of this research is to produce a usability analysis of the SIMATRA UKI TORAJA website which can be used as evaluation material for the website. Based on the findings obtained by the evaluation of 10 principles, there were 5 principles that had problems with severity rating cosmetic 3, minor 1, major 1. However, the SIMATRA website was well accepted and used as a means of sharing knowledge by SIMATRA users at the Indonesian Christian University of Toraja.

Keywords: Heuristic Evaluation, System Usability Scale, SIMATRA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 ` Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital penyedia informasi di era saat ini sangat mempengaruhi seluruh aktivitas yang ada di kehidupan. Dari waktu ke waktu, perkembangan fasilitas internet semakin tinggi serta semakin kompleks dengan penyesuaian kebutuhan pengguna. Terdapat banyak aplikasi di internet yang berfungsi sebagai media *online* seperti *website*.

Website adalah salah satu media informasi berbasis internet yang digunakan oleh lembaga-lembaga pendidikan seperti perguruan tinggi, institut, sekolah maupun lembaga non-formal lainnya sebagai sarana untuk memberikan informasi yang terkait dengan lembaga tersebut kepada masyarakat umum. Informasi umum yang terdapat dalam website akademik diantaranya adalah program studi. Kegiatan akademik, prestasi akademik, rencana studi, kalender akademik, dan system informasi akademik.

Universitas Kristen Indonesia Toraja adalah salah satu perguruan tinggi yang mengikuti perkembangan teknologi. Perguruan tinggi ini membuat system informasi yaitu SIMATRA. SIMATRA merupakan salah satu situs web internal dari Universitas Kristen Indonesia Toraja (UKI Toraja) dengan alamat <https://simatra.ukitoraja.ac.id> yang digunakan oleh seluruh mahasiswa, dosen, dan pegawai untuk memperoleh informasi akademik sehingga SIMATRA haruslah mudah digunakan, memiliki antarmuka yang baik, dan dapat memenuhi kebutuhan

pengguna. Maka dari itu, jika ada kekurangan, ketidaknyamanan atau pun kesulitan dalam penggunaan SIMATRA, maka bisa dikatakan bahwa system tersebut memiliki potensi kegagalan atau masalah untuk memenuhi kriteria *user interface* dan *user experience* yang baik.

Analisis *UI/UX* pada SIMATRA belum pernah dilakukan sebelumnya, padahal analisis ini perlu untuk dilakukan karena *usability* merupakan hal yang penting dalam menunjukkan keberhasilan dari sebuah web, serta mengukur seberapa puas pengguna terhadap penggunaannya. *Usability testing* merupakan salah satu cara untuk menilai apakah sebuah sistem mudah dan menyenangkan untuk digunakan sembari mengidentifikasi masalah-masalah *usability*, yang kemudian hasilnya digunakan untuk mengevaluasi masalah *usability*, dan menjadi acuan untuk rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas web tersebut [1].

Usability atau yang sering dikenal dengan kebergunaan adalah teknik pengujian atau pengukuran aplikasi perangkat lunak yang dilihat dari lima aspek yaitu, *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Errors*, dan *Satisfaction*. Dalam melakukan pengujian *usability* memiliki teknik pengukuran diantaranya adalah *Heuristic Evaluation (HE)*. *Heuristic Evaluation (HE)* adalah pengujian dengan cara melibatkan ahli dalam proses pengerjaannya [2].

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan, penulis berinisiatif untuk melakukan analisis *usability* pada tampilan web SIMATRA, dengan tujuan untuk mengevaluasi untuk meningkatkan *UI/UX* SIMATRA, sehingga dapat menunjang kebutuhan pengguna dan menjadi acuan dalam pengembangan SIMATRA di masalah mendatang. Analisis ini dilakukan dengan metode *Heuristic Evaluation* 3

(HE) sehingga didapatkan penilaian dari responden. Untuk itu peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Usability Web SIMATRA Dengan Metode Heuristic Evaluation Dan System Usability Scale”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “bagaimana menganalisis usability website SIMATRA UKI TORAJA menggunakan metode *Heuristic Evaluation (HE)*”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan analisis *usability website* SIMATRA UKI TORAJA, yang bisa dijadikan sebagai bahan evaluasi terhadap *website* tersebut.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah agar pokok permasalahan sesuai dengan tujuan penelitian dan tidak melebar ke hal lainnya.

Adapun batasan masalahnya yaitu :

1. Pada penelitian ini penulis memfokuskan untuk melakukan analisis *usability* pada website SIMATRA UKI TORAJA.
2. Metode pengujian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Heuristic Evaluation (HE)*. Sumber penelitian adalah mahasiswa, dosen, dan pegawai UKI TORAJA.

Sumber data diperoleh dari hasil observasi, wawancara, kuesioner dan pengujian langsung dengan metode *Heuristic Evaluation (HE)*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan dapat memberikan kontribusi pemikiran dan informasi yang bermanfaat bagi perkembangan website SIMATRA dan dapat menjadi referensi bagi mahasiswa lainnya yang ingin melakukan kajian terkait *usability* pada website SIMATRA.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Bagi penulis, memberi pemahaman mengenai pengalaman pengguna dari website SIMATRA dengan mengimplementasikan *Heuristic Evaluation (HE)* dan *System Usability Scale* sebagai metodenya.
2. Bagi Pengembang Aplikasi, hasil dari analisis pada website SIMATRA dapat dijadikan panduan untuk meningkatkan website SIMATRA dalam aspek pengguna agar pengguna menjadi lebih nyaman.

BAB II

TINJAUN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Menurut penelitian yang dilakukan oleh F.K.S Dewi, Dkk yang berjudul “Analisis *Usability* Web SIATMA dengan Metode *Heuristic Evaluation* dan System Usability Scale”[1] Pengambilan data HE menggunakan daftar cek evaluasi yang diisi oleh evaluator dan SUS menggunakan kuesioner yang diisi oleh mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Menggunakan HE ditemukan 25 permasalahan usability dengan jumlah terbanyak pada *Visibility of System Status* dan *Aesthetic and Minimalist Design*. Permasalahan tersebut terdiri dari 10 masalah cosmetic, lima masalah minor dengan, delapan masalah major, dan dua masalah catastrophe. Diberikan 25 solusi perbaikan yang direkomendasikan oleh evaluator, sedangkan menggunakan SUS dihasilkan skor SUS sebesar 54,4. Kedua hasil tersebut menunjukkan bahwa SIATMA belum memuaskan dari segi *usability* dan perlu dilakukan perbaikan, seperti memberikan detail minor seperti icon, peringatan sampai dengan perbaikan layout dan menambahkan halaman baru.

Pada penelitian Y. Sriyeni yang berjudul “Analisis *Usability* Aplikasi Investasi Digital Menggunakan Metode *Heuristic Evaluation*”[3] Dari penelitian ini didapatkan hasil pengujian secara keseluruhan tidak ditemukannya masalah fungsionalitas serius pada aplikasi bibit yang dibuktikan dengan nilai rata-rata

severity rating 1,4 yang dibulatkan pada skala 1 yaitu *cosmetics problem* yang berarti tidak terlalu dibutuhkan perbaikan masalah pada aplikasi bibir.

Dari Selanjutnya pada penelitian I. M. S. Mertha, Dkk yang berjudul “Analisa *Usability* pada Website Platform Marketplace Edukasi Menggunakan Metode *Heuristic Evaluation*”[4] Hasil yang didapatkan dari *Heuristic Evaluation* (HE) digunakan sebagai dasar untuk pembuatan Mockup. Rekomendasi Mockup yang dibuat difokuskan pada 10 masalah prioritas berdasarkan dari hasil analisa, yaitu 75% dari *Heuristic Evaluation* (HE). Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai saran dan referensi bagi para pengembang Mulai Merintis untuk meningkatkan kualitas website khususnya pada antarmuka sistem.

Pada penelitian Andiputra dan R. Tanamal yang berjudul “Penelitian ini menggunakan metode *webuse*. Peneliti melakukan analisa dengan mengambil sampel 20 orang dan mandapatkan hasil *Good* pada ke empat variabel, dengan variabel tertinggi adalah variabel *Content, Organization, and Readability* yang mendapat skor 0.77, serta variabel terendah adalah desain desain *user interface* yang mendapatkan skor 0.70.

Pada penelitian Y. S. M. Putra dan R. Tanamal yang berjudul “Analisis Usability Menggunakan Metode *USE Questionnaire* Pada Website Ciputra *Enterprise System*” [5] Metode ini terdiri dari 4 parameter yaitu *Usefulness, Ease of Use, Ease of Learning* dan *User Satisfaction*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa variabel dari *USE Questionnaire* yaitu *Usefulness, Ease of Use, Ease of Learning* berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction* secara simultan. Secara parsial, variabel *Usefulness, Ease of Use, Ease of Learning*

berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction*. Faktor dominan yang mempengaruhi *User Satisfaction* (Kepuasan User) dalam menggunakan website CES (*Ciputra Enterprise System*) adalah *Ease of Learning* (Kemudahan belajar) dengan nilai koefisien 0,390.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Interaksi Manusia Dan Komputer (*Human Computer Interaction*)

Sistem informasi dibangun dengan syarat-syarat tertentu yang harus dipenuhi sehingga sistem informasi tersebut bisa dikatakan sukses, syarat tersebut diantaranya adalah mudah digunakan, aman efektif dan efisien. Sistem informasi yang tidak memenuhi syarat-syarat tersebut dikatakan bahwa sistem informasi tersebut tidak berhasil.

Menurut Prihati, Dkk dalam [6] tentang *Human Computer* bahwa ketika membangun sistem informasi, seorang *desainer* atau pengembang sistem harus memperhatikan faktor interaksi manusia dan computer atau *human computer interaction* (HCI) merupakan suatu disiplin ilmu yang mengkaji komunikasi atau interaksi diantara pengguna dengan sistem. Peran utama HCI adalah untuk menghasilkan sebuah sistem yang berguna, aman, produktif, efektif, efisien dan fungsional.

Permasalahan-permasalahan yang sering muncul dalam interaksi manusia dengan komputer adalah sering terjadinya salah persepsi manusia (pengguna) terhadap *software* yang ada, sehingga bukan efektivitas dan efisiensi kerja yang diperoleh, akan tetapi justru menyebabkan pekerjaan tidak efisien dan efektif, pengguna sering mengalami kesulitan menggunakan *software* tersebut karena tidak

familiar dengan *software*, *software* terlalu rumit sehingga sulit dipelajari, *software* tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tidak atau belum mengakomodasi kebutuhan yang penting bagi pengguna.

2.2.2 User Interface (UI)

User Interface (UI) merupakan faktor yang tidak kalah penting karena UI berperan sebagai penghubung antara suatu sistem dengan *user*, dengan kata lain UI adalah tampilan dari suatu sistem yang dibuat dengan baik dan semenarik mungkin, namun tetap memperhatikan prinsip-prinsip pada UI yaitu mudah dipahami oleh *user* agar tidak terjadi kegagalan saat sistem sedang dijalankan. Desain UI yang baik dapat membuat suatu sistem (dalam hal ini adalah website) agar dapat membantu perusahaan untuk mempromosikan produknya dengan baik, sehingga tingkat penjualan pada suatu perusahaan bisa menjadi semakin tinggi, oleh sebab itu penting bagi perusahaan untuk dapat merancang UI dari websitenya secara maksimal dan sesuai dengan kebutuhan user agar nantinya menghasilkan UI serta UX yang baik [7].

2.2.3 User Experience (UX)

1. Definisi *User Experience* (UX)

Menurut definisi dari ISO 9241-210, UX adalah sebuah pemahaman seseorang atas penggunaan sebuah produk, sistem, atau jasa. Dalam UX terdapat penilaian aspek sampai mana pemahaman, kepuasan, serta kenyamanan pengguna terhadap sebuah produk, sistem, atau jasa. Dengan kata lain, di dalam UX dapat dilihat bagaimana pengguna mendapatkan kemudahan dan efisiensi dalam berinteraksi dengan sebuah system [8]. Menurut teori Robert Rubinoff dalam [9] UX terdiri dari empat elemen yang saling

tergantung, yaitu :

- a. *Branding*, terdiri dari semua aspek mengenai desain dan estetika yang tercakup dalam website.
- b. *Usability*, mencakup syarat akan komponen, fitur, navigasi, dan aksesibilitas website yang mudah digunakan oleh pengguna dalam sebuah sistem.
- c. *Functionality*, aspek yang membahas proses dan teknik dari sebuah prosedur kerja dalam sebuah sistem.
- d. *Content*, berisi sebuah konten yang mengacu pada informasi dan struktur yang disajikan. Seperti gambar, multimedia, teks.

2. Fungsi Penerapan UX

UX bukanlah pekerjaan yang melibatkan satu atau dua individu untuk menyelesaikan suatu masalah dalam satu malam. UX tidak hanya semata berurusan dengan UI namun aspek dari pengalaman pengguna secara menyeluruh yang menyangkut konten, *usability*, informasi, termasuk aspek bisnisnya. Sehingga pekerjaan UX melibatkan mereka dengan keterampilan dan spesialisasi berbeda yang melibatkan *riset*, perencanaan, pengembangan, pengujian. UX adalah pekerjaan tim, mereka berkolaborasi untuk menciptakan sebuah produk [10].

a. Perancangan Visual (*Visual designer*)

Tampilan secara visual mempunyai peranan penting untuk suatu desain web, aplikasi, *web/smartphone*, aplikasi desktop, kesna pertama, dan tampilan visual yang memanjakan mata tentu memiliki daya tarik tersendiri bagi pengguna.

b. Pengembang bagian depan website (*Front end developer*)

Implementasi terhadap konsep, ide yang telah dituangkan oleh UX designer tentu butuh implementasi, adalah pekerjaan *front end developer* untuk implementasinya dengan kode HTML, CSS, Javascript.

c. Ahli strategi konten (*Content strategist*)

Website membutuhkan konten yang berbicara kepada public siapa mereka, apa yang mereka lakukan, kalau mereka berbisnis apa bisnis mereka jalankan, pesan apa yang ingin mereka sampaikan kepada publik. Bagaimana itu dilakukan dan bagaimana strateginya adalah pekerjaan *content strategist*.

d. Ahli kegunaan (*Usability expert*)

Memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik, mudah menggunakan *user-friendly*. Memastikan user bisa mendapatkan apa yang diinginkan dengan cepat yang dibantu oleh navigasi, *search box*. *Usability expert* menerapkan pola yang bisa dipelajari pengguna saat menggunakan sistem, sehingga walau tanpa dibekali *guideline* pengguna bisa menggunakan sistem dengan mudah.

e. Arsitek informasi (*Information architect*)

Salah satu syarat terpenuhinya sistem yang mengaplikasikan UX yang benar adalah organisasi konten termasuk diantaranya penataan navigasi dan *link*. Karena hal ini berkaitan dengan informasi yang dicari oleh pengunjung.

f. Perancang pengalaman pengguna (*User experience designer*)

User experience designer adalah orang yang menentukan visi dari produk yang akan dihasilkan secara keseluruhan dari *user experience*. Tim akan bekerja berdasarkan roadmap yang telah dibuat oleh *user experience design er*. Masing-

masing anggota tim kemudian akan bekerja sesuai porsinya masing-masing untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

2.2.4 Usability

Usability merupakan indikator sejauh apa produk atau sebuah aplikasi memungkinkan pengguna untuk mencapai spesifikasi tujuan yang gagal dan memenuhi kebutuhan secara efektif dan efisien. *Usability* sangat penting untuk kepuasan pengguna dan penerimaan pengguna produk atau pengguna sistem. *Usability* yang artinya adalah kebergunaan merupakan teknik pengujian atau pengukuran aplikasi perangkat lunak yang dapat dilihat berdasarkan lima aspek yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors* dan *satisfaction*.

Aspek *learnability* merupakan aspek yang digunakan untuk mengetahui seberapa mudah website untuk dipelajari dan dipahami, *efficiency* merupakan aspek yang digunakan untuk mengetahui seberapa cepat website dalam melakukan dan menyelesaikan perintah yang ditentukan oleh pengguna, *memorability* merupakan aspek yang digunakan untuk mengetahui seberapa jauh proses (tampilan dan menu) website dapat diingat oleh pengguna, *errors* merupakan aspek yang digunakan untuk mengetahui kesalahan (error) yang dilakukan website beserta cara mengatasinya, dan *satisfaction* merupakan aspek yang digunakan untuk mengetahui kepuasan para pengguna saat menggunakan website [11].

2.2.5 Heuristic Evaluation (HE)

1. Pengertian Heuristic evaluation

Heuristic Evaluation merupakan metode pengujian *usability* untuk perangkat lunak komputer yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah *usability* pada desain *user interface*. [12]

HE melibatkan sekelompok kecil penguji yang menganalisa antarmuka dan menilai kepatuhannya dengan aspek-aspek atau prinsip kegunaan yang disetujui. Tahapan dalam evaluasi ini terdiri atas tiga tahap, yaitu *Briefing Session* sebagai tahap pengenalan dan penjelasan tentang objek yang akan dievaluasi, *Evaluation Period* yang merupakan tahap pelaksanaan evaluasi dengan mengeksplorasi website untuk menemukan kelemahan dan masalah masalah dalam *interface*-nya, dan terakhir adalah *Debriefing Session* sebagai evaluasi dengan memberikan rekomendasi solusi untuk saran perbaikan atas kekurangan dalam *interface* website [13].

2. Prinsip Heuristic evaluation

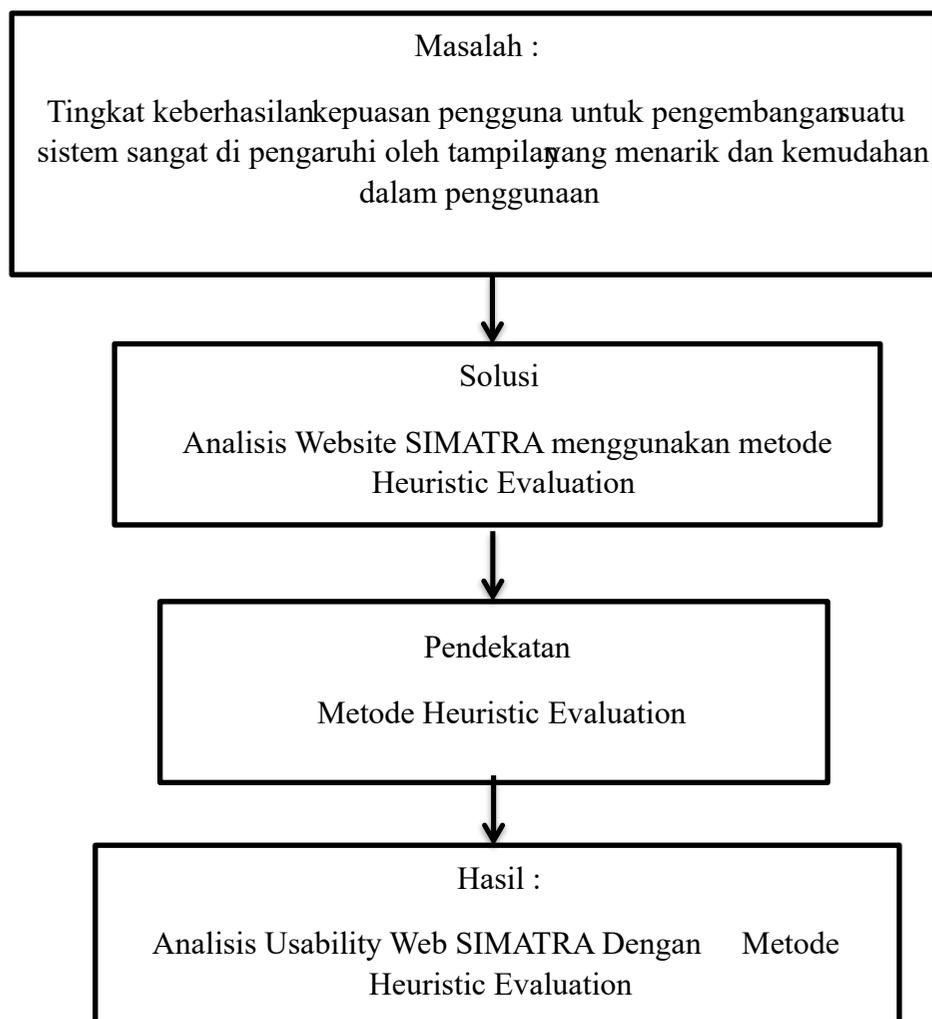
Terdapat sepuluh prinsip HE menurut Jakob Nielsen dalam [14] yaitu:

- (1) *Visibility of System Status*, Adanya *feedback* keterangan atau informasi dari sistem mengenai keadaan saat ini. Dalam desain digital, *feedback* visual dapat berupa perubahan warna atau notifikasi status kemajuan dari keadaan.
- (2) *Match Between System and The Real World*, Sistem menggunakan suatu ilustrasi dan bahasa dengan kata, frasa, dan konsep yang familiar bagi pengguna. Karena pengguna harus selalu dapat memahami persepsi dan makna tanpa harus lagi mencari definisi ilustrasi dan/atau kata di mesin pencari.

- (3) *User Control and Freedom*, antarmuka dapat mengarahkan pengguna untuk dapat mengontrol dan memiliki kebebasan untuk berinteraksi dengan sistemnya sesuai kebutuhan pengguna.
- (4) *Consistency and Standards*, yaitu pada seluruh desain antarmuka memiliki standar yang diterapkan sehingga tampilannya terlihat konsisten pada seluruh laman, dan setiap laman yang saling terkait memiliki navigasi yang tersusunan secara terstruktur serta sistematis dalam penyajiannya.
- (5) *Error Prevention*, yaitu bentuk pencegahan kesalahan yang mungkin saja dilakukan oleh pengguna pengguna pemula hingga *expert* melalui keteraturan struktur batasan tindakan dari interaksi pengguna akan perintah yang dilakukan;
- (6) *Recognition Rather Than Recall*, yaitu : kondisi dimana pembuatan objek, aksi dan pilihan harus terlihat jelas dan baku dalam menghasilkan instruksi tindakan, sehingga pengguna tidak harus mengafal informasi dengan *efford* berlebih dari satu halaman ke halaman lain untuk melihat keterkaitan dan/atau konsistensi.
- (7) *Flexibility and Efficiency of Use*, yaitu Sistem mudah digunakan untuk pengguna awam maupun pengguna yang ahli.
- (8) *Aesthetic and Minimalist Design*, yaitu komposisi padupanan menarik namun proporsional sesuai kebutuhannya.
- (9) *Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors*, yaitu memberikan bantuan kepada pengguna untuk mengenal, berdialog, dan mengatasi kesalahan yang terjadi pada sistem.

- (10) *Help and Documentation*, yaitu Sistem mempunyai dokumentasi panduan yang lengkap mengenai penggunaannya untuk membantu pengguna.

2.3 Kerangka Pikir



Gambar 2.1 Kerangka Pkir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 WAKTU DAN LOKASI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Universitas Kristen Indonesia Toraja yang dilakukan dari bulan Mei 2024 sampai bulan agustus 2024.

3.2 INSTRUMEN PENELITIAN

3.2.1 Bahan penelitian

Adapun bahan yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah Kuesioner yang disebarakan langsung oleh penulis kepada responden yang ada di UKI Toraja.

3.2.2 Alat penelitian

Adapun peralatan pendukung yaitu perangkat Lunak (Software) dan Perangkat Keras (Hardware).

1. Perangkat keras (Hardware)

Laptop dengan spesifikasi

- a) Processor : intel® Celeron® CPU N3350 @ 1.10GHz
- b) Memory : 2 GB

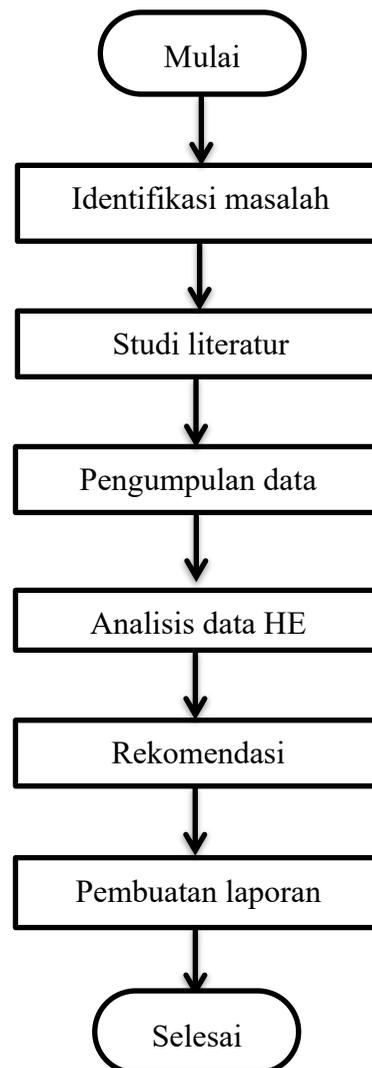
2. Perangkat Lunak (Software)

Software yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Microsoft word
- b) Aplikasi SIMATRA

3.3 TAHAPAN PENELITIAN

Tahapan penelitian merupakan tahapan-tahapan yang akan dilakukan oleh peneliti dalam menyelesaikan penelitian. Berikut tahapan-tahapan yang akan dilakukan :



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

3.3.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap pertama penelitian akan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi yaitu belum adanya analisis yang dilakukan terhadap *usability* yang ada pada website SIMATRA UKI Toraja,

3.3.2 Studi Literatur

Pada tahap selanjutnya yaitu studi literature, disini peneliti mencari referensi literature yang berhubungan dengan penelitian lain/terdahulu misalnya mengenai metode Heuristic evaluation, kemudian yang terakhir yaitu mengenai website yang sumbernya didapatkan dari jurnal, buku maupun sumber lainnya. Diharapkan dengan adanya tahap studi literature ini dapat membantu peneliti dalam menyusun dan melakukan penelitian.

3.3.3 Pengumpulan data

Pada tahap pengumpulan data, terdapat beberapa proses yang akan dibagi menjadi dua yang disesuaikan dengan metode yang dipakai. Pada metode heuristic, akan dilakukan penentuan evaluator yang merupakan pakar/expert berjumlah 1 orang. Evaluator dipilih sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan. Kemudian akan dibuat daftar pertanyaan berdasarkan 10 prinsip HE.

3.3.4 Analisis data

Pada tahap analisis data terdapat beberapa proses yang akan dilakukan dengan menyesuaikan pada metode yang dipakai. Pada metode heuristik, setelah pengisian selesai dilakukan selanjutnya perhitungan hasil penilaian yang sudah dilakukan oleh para pakar. Adapun nilai evaluasi heuristik akan didapatkan dengan melakukan perhitungan menggunakan persamaan(1) :

$$\sum Hx = 0*x + 1*x + 3*x + 4*x$$

.....(1)

Ket :

$\sum Hx$ = jumlah skor rating dari sub-aspek heuristic dalam setiap aspek heuristic
(H_1, H_2, \dots, H_{10}).

x = Point usability, bernilai 1/0

Kemudian untuk menghasilkan nilai severity rating dari tiap aspek heuristic menggunakan persamaan (2) :

$$SV = \frac{\sum Hx}{n} \dots \dots \dots (2)$$

Ket :

Sv = hasil severity rating dalam satu aspek heuristic n =
banyaknya sub-aspek heuristic dalam aspek heuristic

Selanjutnya perhitungan hasil penelitian tersebut akan dibantu menggunakan aplikasi seperti Microsoft excel. menyelesaikan pengisian kuesioner, akan dilakukan perhitungan dari skala likert yang sudah didapatkan.

3.3.5 Rekomendasi

Pada tahap ini, peneliti akan memberikan rekomendasi, saran perbaikan yang didapatkan dari hasil skor akhir penilaian evaluator (pakar/expert) dengan metode heuristic dan para pengguna dengan metode kuesioner HE untuk kemudian diterapkan pada website SIMATRA untuk dapat mengatasi permasalahannya, yang nantinya dapat dibandingkan antara penilaian sebelum dan sesudah mendapatkan saran perbaikan pada system yang diharapkan dapat memberikan kenaikan signifikan.

3.3.6 Pembuatan laporan

Penulisan laporan adalah suatu bentuk penyampaian berita, keterangan, pemberitahuan ataupun pertanggung jawaban baik secara tertulis atau laporan. Melalui laporan penelitian ini pembaca dapat mengetahui proses tahapan penelitian, bagaimana analisis dan pengolahan data dilakukan yang disusun sebagai laporan, dan dapat dijadikan sebagai dokumentasi bagi peneliti selanjutnya.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil dan Pembahasan

4.1.1 Deskripsi Karakteristik Responden

Analisis *Heuristic Evaluation* terhadap SIMATRA dimulai dengan melakukan pembuatan daftar pertanyaan yang berisi 10 pertanyaan yang berdasarkan 10 prinsip Jakob Nielsen. Selanjutnya dilakukan penjelasan pedoman pengerjaan evaluasi *Heuristic Evaluation*. Kemudian dilakukan observasi terhadap web SIMATRA untuk memperoleh gambaran. Selanjutnya dilakukan pengisian terhadap pertanyaan yang diberikan. Setelah memperoleh data yang telah dibutuhkan maka dilakukan perhitungan rata-rata severity rating pada setiap pertanyaan. Kemudian dilakukan pengelompokan temuan masalah dan rekomendasi perbaikan berdasarkan 10 prinsip Heuristic Jakob Nielsen.

Hasil evaluasi dengan metode *Heuristic Evaluation* memperoleh tujuh permasalahan usability yang ditemukan oleh pakar ahli.

4.1.2 Metode Heuristic Evaluation

a. Heuristic evaluation

Heuristic evaluation merupakan proses dimana para ahli mengukur kegunaan sistem dan melaporkan masalah yang ada pada sistem. Heuristic evaluation melibatkan pakar ahli untuk mengetahui

keadaan dan kegunaan sistem yang digunakan dengan cara observasi, dokumentasi dan wawancara.

Severity rating memiliki skala nilai yang terendah yaitu cosmetic, mulai dari nol hingga empat yang tertinggi yaitu catastrophe artinya semakin besar berarti tingkat keparahan semakin tinggi. Tingkat severity rating juga berguna untuk memprioritaskan masalah yang perlu diperbaiki terlebih dahulu.

Tabel 1 hasil temuan permasalahan

Indikator variabel heuristic	Kategori keparahan sistem				Total
	Cosmetic	Minor	Major	catastrophe	
Visibility of system status	1	0	0	0	2
Match between system and the real world	0	0	0	0	1
User control and freedom	0	0	0	0	0
Consistency and standards	0	0	0	0	0
Error prevention	0	2	1	0	1
Recognition rather than recall	0	0	0	0	0
Flexibility and efficiency of use	0	0	0	0	0
Aesthetic and minimalist design	1	0	0	0	1
User recognize, diagnose and recover from errors	0	0	0	0	0
Help and documentation	0	0	3	0	0
Total	2	2	3	0	7

Hasil evaluasi HE secara keseluruhan berupa temuan permasalahan Tingkat severity rating dimana terdapat 7 total kategori keparahan yang didapatkan pada sistem SIMATRA.

Tabel. 2 hasil wawancara oleh pakar ahli

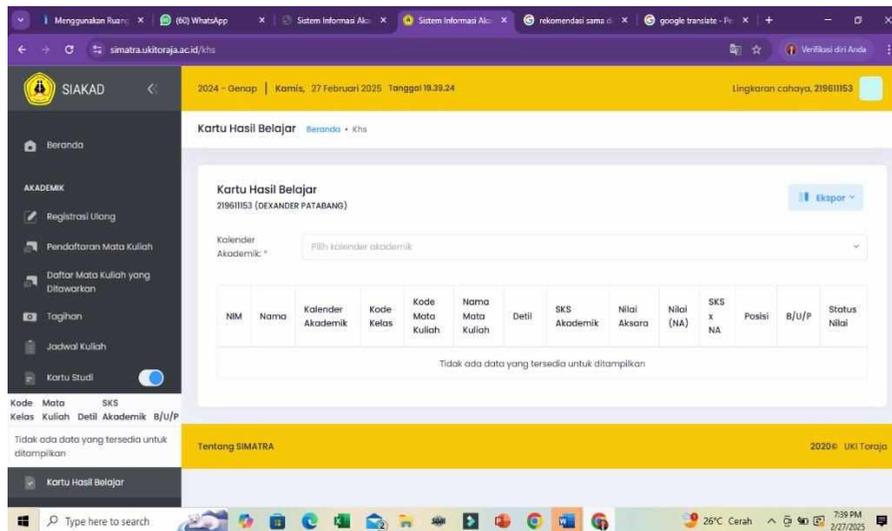
Heuristic evaluation	Pertanyaan	Jawaban pakar ahli
Visibility of system status	Bagaimana keadaan SIMATRA saat ini?	Berjalan dengan baik dan berfungsi dengan

		full support
Match between system and the real world	Bagaimana pemahaman dalam persepsi SIMATRA	Sangat bagus karena Bahasa yang digunakan mudah dimengerti oleh penggunanya
User control and freedom	Kegunaan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna	kegunaan pada sistem yaitu RMK (reg mata kuliah), registrasi, portal pembayaran, krs, khs, transkrip nilai, dan jadwal kuliah
Consistency and standards	Kepuasan pengguna terhadap sistem	Belum ada hasil evaluasi
Error prevention	Solusi mencegah kesalahan pada SIMATRA	Dengan upgrade server
Recognition rather than recall	Kekurangan pada sistem	-Kemampuan menangani request yang banyak dalam waktu bersamaan "concurrent" -komunikasi dengan sistem lain "API"

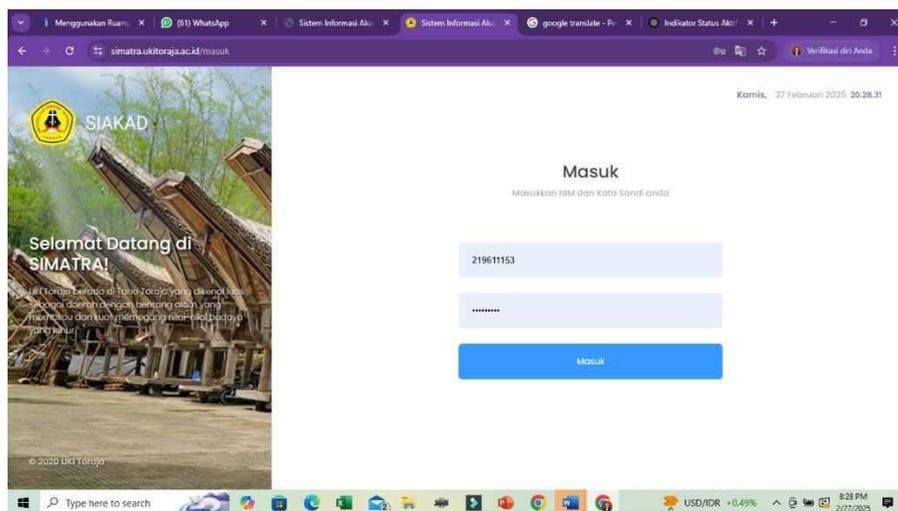
Flexibility and efficiency	Sistem SIMATRA mudah digunakan oleh pengguna	Mudah dan disertai dengan pemahaman proses dan panduan yang ada. Pemahaman proses yang dimaksud seperti pemahaman pengguna tentang proses akademik, pembayaran misalnya semester, registrasi, reg dan perwalian
Help users recognize, diagnose, and recover from errors	Cara mengatasi kesalahan yang terjadi pada sistem	Ditangani oleh unit yang bertanggungjawab (Bapsi)
Help and documentation	Apakah sistem mempunyai dokumentasi panduan yang lengkap untuk membantu pengguna	Ya

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa keadaan sistem saat ini berfungsi sangat baik dan pengguna sistem mudah memahami dengan adanya proses panduan yang ada.

- b. Hasil temuan pada SIMATRA
 - a. Visibility of system status

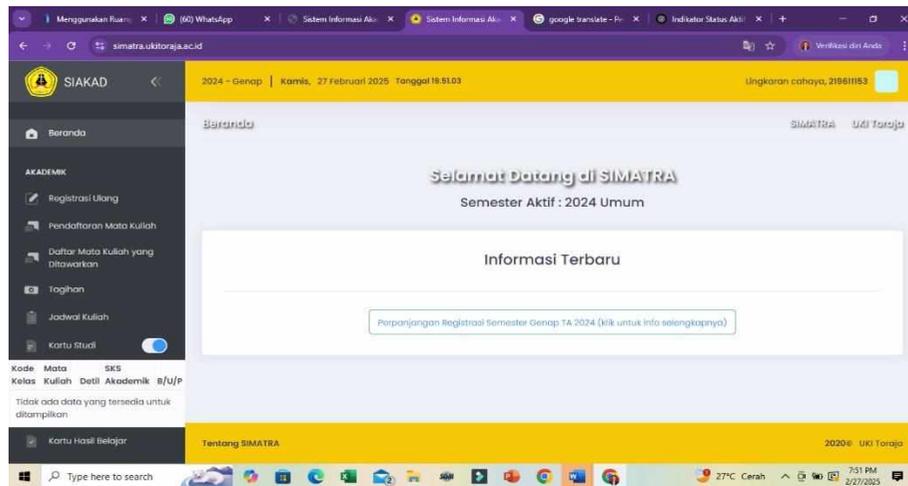


Tidak ada active state (status aktif) disetiap menu dan tidak terdapat icon sedang aktif setiap mahasiswa.



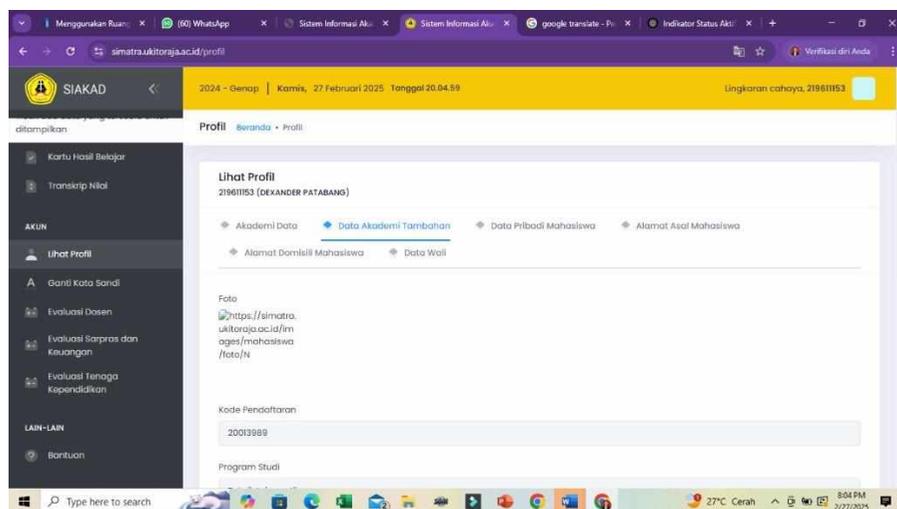
Fount pada tampilan utama pada kata SIMATRA kurang menarik

b. Match between system and the real world



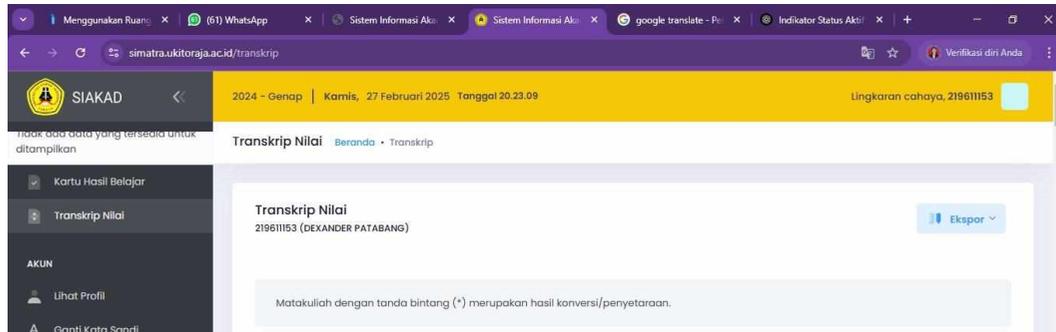
Tidak terdapat icon warna pada tampilan portal sehingga membuat portal kurang menarik dan judul halaman memiliki font size terlalu kecil dan tidak cetak tebal.

c. Help and documentation



Tidak terdapat panduan penggunaan SIMATRA di dalam portal seperti bagaimana cara log on pertama kali, bagaimana cara registrasi semester reguler dan pendek dan bagaimana cara perubahan rencana studi.

d. Error prevention



Ketika mahasiswa melakukan registrasi ulang (pengisian KRS) kadang terjadi eror.

Tabel. 3 hasil temuan evaluasi oleh evaluator

Indikator variabel Heuristic evaluation	Permasalahan	Severity rating	Rekomendasi
Visibility of system status	H1: 1- navigasi menu: font terlalu kecil, warna tulisan susah terbaca H2: 2- warna: tidak terdapat warna pada menu akademik	1 1	-Menyesuaikan font size minimal antara 16px, menggunakan warna tulisan kontras dengan warna hover -memberikan warna sesuai dengan fungsi menu
Match between system and the real world			
User control and freedom	H3: 1-simbol: tidak terdapat icon sedang aktif atau tidak sedang aktif setiap mahasiswa	2	Memberikan symbol/icon untuk mengetahui mahasiswa yang aktif di simatra
Consistency and standards			

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan oleh peneliti, hasil analisis website SIMATRA yang dimanfaatkan oleh mahasiswa, pegawai dan dosen di Universitas Kristen Indonesia Toraja. Keadaan sistem saat ini berfungsi sangat baik dan pengguna sistem mudah memahami dengan adanya proses panduan yang ada dengan bantuan metode heuristic evaluation namun terdapat 5 permasalahan yang ditemukan, akan tetapi website SIMATRA dapat diterima dan digunakan dengan baik sebagai sarana berbagi pengetahuan oleh para pengguna SIMATRA di Universitas Kristen Indonesia Toraja.

5.2 Saran

1. Bagi pengguna SIMATRA

Dengan adanya penelitian ini diharapkan kepada pihak pengembang untuk mempertimbangkan penelitian ini sebagai tolak ukur pengembangan.

2. Bagi peneliti selanjutnya bagi penelitian selanjutnya selanjutnya dapat menjadikan penelitian ini sebagai pedoman dan diharapkan dapat memberikan solusi konkrit untuk permasalahan yang ada.

DAFTAR REFERENSI

- [1] F. Kartika, S. Dewi, T. Adi, P. Sidhi, and Y. C. Darmawan, “Analisis Usability Web SIATMA dengan Metode Heuristic Evaluation dan System Usability Scale,” pp. 87–96.
- [2] U. Ependi, T. B. Kurniawan, and F. Panjaitan, “System Usability Scale VS Heuristic Evaluation : A Review,” vol. 10, no. 1, pp. 65–74, 2019.
- [3] Y. Sriyeni, “Analisis Usability Aplikasi Investasi Digital Menggunakan Metode Heuristic Evaluation dan System Usability Scale,” vol. 13, pp. 88–93, 2022.
- [4] I. M. S. Mertha, I. P. Satwika, and A. A. I. I. Paramitha, “Analisa Usability pada Website Platform Marketplace Edukasi Menggunakan Metode Heuristic Evaluation System Usability Scale,” vol. 1, no. September, pp. 37–46, 2021.
- [5] Y. Satria, M. Putra, and R. Tanamal, “Analisis Usability Menggunakan Metode USE Questionnaire Pada Website Ciputra Enterprise System,” vol. 9, no. 1, pp. 58–65, 2020, doi: 10.34148/teknika.v9i1.267.
- [6] T. Lestariningsih, “Analisis Sitem Informasi Dalam Perspektif Human Computer Interaction,” vol. 1, pp. 5–10, 2017.
- [7] A. Wahidhatun, A. Kautsar, and T. Wahyuningrum, “Analisis Usability pada Website Narasi . tv Menggunakan Metode Unmoderated Remote Usability Testing dan User Experience Questionnaire (UEQ),” vol. 07, no. April 2022, pp. 110–118, 2023.
- [8] B. Ghina, H. Ma, J. Wong, D. Agushinta, and R. Metty, “Analisis User Experience Terhadap Website Perpustakaan Universitas Gunadarma dengan Metode Heuristic Evaluation,” vol. 18, no. September, 2019.
- [9] L. D. Farida, “Pengukuran User Experience Dengan Pendekatan Usability (Studi Kasus: Website Pariwisata Di Asia Tenggara,” pp. 6–7, 2016.
- [10] W. H. Mumtaz, “Analisis User Interface (UI) Dan User Experience (UX) Pada AIS UIN Jakarta Menggunakan Metode Heuristic Evaluation Dan Webuse Dengan Standar ISO 13407,” 2019.
- [11] A. Oktafina, J. Febiyanti Arifatul, R. Muchammad Fahur, F. Muhammad Verrel, T. Yansen Dharma, and N. Sri Rahayu, “Evaluasi Usability Website Menggunakan Metode Heuristic Evaluation Studi Kasus: (Website Dinas Pekerjaan Umum Kota XYZ),” vol. 15, no. 2, pp. 134–146, 2021.

- [12] S. R. Natasia, I. Wahyu, N. Rachma, M. Imam, F. Maulidhiyah, and M. F. Ibnu, "Analisis User Interface Terhadap Website Badan Pusat Statistik Kota Balikpapan Dengan Menggunakan Metode Heuristic Evaluation," vol. 2, no. 1, pp. 1–16, 2021.
- [13] S. Balafif, "Analisis Website Menggunakan Heuristic Evaluation Berbasis Severity Ratings Dan Sistem Usability Scale," vol. 4, no. 3, pp. 123–130, 2022.
- [14] F. Kartika, S. Dewi, Y. D. Handarkho, and F. V. Prasetyo, "Analisis Usability Menggunakan Metode Heuristic Evaluation dan Web Usability Evaluation Tool pada Website ACC Career," vol. 13, pp. 126–135, 2022.
- [15] Firmansyah, "Implementasi System Usability Scale Pada Sistem Informasi Manajemen Anggaran Dan Kegiatan Di Badan Pusat Statistik," *Firmansyah*, vol. 12, no. 3, pp. 165–175, 2021.
- [16] Suyanto and U. Ependi, "Penguujian Usability Dengan Teknik System Usability Scale Pada Test Engine Try Out Sertifikasi," vol. 19, no. 1, pp. 62–69, 2019.
- [17] D. P. Kesuma, "Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring Di Universitas XYZ," vol. 8, no. 3, 2021.

LAMPIRAN

Lampiran 1 foto Bersama pakar ahli



RIWAYAT HIDUP



Dexander Patabang lahir pada tanggal 26 Februari 2001 di Sa'dan Ballopasange, Toraja Utara, Sulawesi Selatan. Penulis memulai pendidikan sekolah dasar (SD) di SDN 4 Sa'dan pada tahun 2013, sekolah menengah pertama (SMP) di SMPN 2 Bangkelkila pada tahun 2016, dan sekolah menengah atas (SMA) di SMAN 7 Toraja Utara pada tahun 2019. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Kristen Indonesia Toraja pada jurusan Teknik Informatika melalui jalur tes. Penulis dapat dihubungi melalui patabang26@gmail.com.