

ANALISIS *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* PADA SITUS WEB SIATMA DENGAN METODE *HEURISTIC EVALUATION* DAN *SYSTEM USABILITY SCALE*

Tugas Akhir

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana Komputer



Dibuat Oleh:

YONATHAN CHRISTOFER DARMAWAN

170709230

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

ANALISIS USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE PADA WEBSITE SIATMA DENGAN METODE
HEURISTIC EVALUATION DAN SYSTEM USABILITY SCALE

yang disusun oleh

Yonathan Christofer Darmawan

170709230

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 27 Oktober 2021

| | | Keterangan |
|--------------------|--|------------------|
| Dosen Pembimbing 1 | : Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T. | Telah Menyetujui |
| Dosen Pembimbing 2 | : Findra Kartika Sari Dewi, S.T., M.M., M.T. | Telah Menyetujui |
| Tim Penguji | | |
| Penguji 1 | : Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T. | Telah Menyetujui |
| Penguji 2 | : Yonathan Dri Handarkho, ST., MEng, Ph.D. | Telah Menyetujui |
| Penguji 3 | : Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, M.T. | Telah Menyetujui |

Yogyakarta, 27 Oktober 2021

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

nd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : [Yonathan Christofer Darmawan](#)
NPM : [170709230](#)
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : [Analisis *User Interface* dan *User Experience* pada Situs Web SIATMA dengan Metode *Heuristic Evaluation* dan *System Usability Scale*](#)

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, [26 Oktober 2021](#)

Yang menyatakan,

[Yonathan Christofer Darmawan](#)

[170709230](#)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada keluarga yang sangat saya cintai dan berarti dalam hidup saya. Terima Kasih atas semua doa, dukungan, dan harapan yang telah diberikan.

“Jadilah orang yang berguna bagi banyak orang, bukan untuk diri sendiri tetapi bagi orang lain, keluarga, dan saudara”



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Analisis *User Interface* dan *User Experience* pada situs web SIATMA dengan Metode *Heuristic Evaluation* dan *System Usability Scale*” ini dengan baik. Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Orang tua yang mendoakan dan selalu menjadi motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Thomas Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ibu Findra Kartika Sari Dewi, ST., MT., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. MIG Family yaitu Eping, PH, dan CS yang selalu senantiasa memberikan dukungan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Endru, Abang, Alvin, Yonas, David, dan lainnya yang selalu menjadi teman seperjuangan dalam melewati suka duka selama kuliah di Jogja.

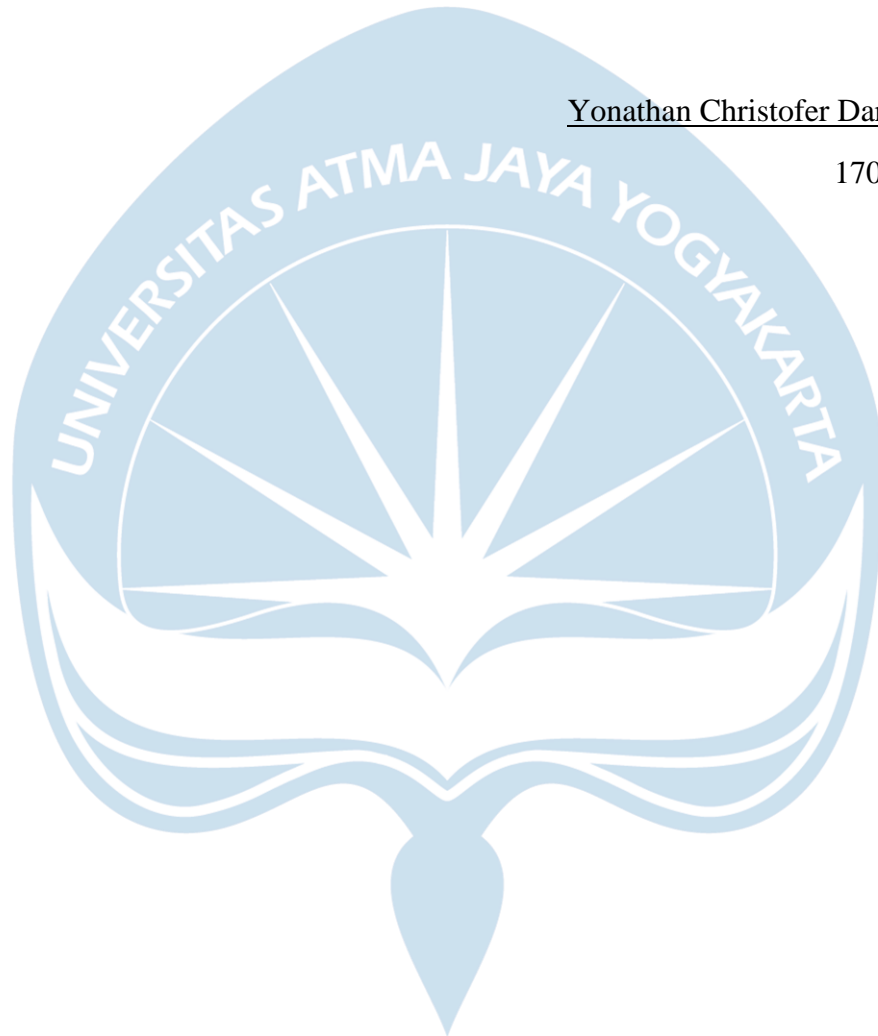
- 8 Kevin M, Edbert, Kevin C, Dimas, Dien, Rigin, Fefe, dan lainnya yang selalu mendukung, memberi semangat, dan melewati suka duka selama berkuliah di Informatika.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surakarta, 26 Oktober 2021

Yonathan Christofer Darmawan

170709230



DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH..... | iii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR PERSAMAAN RUMUS | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| INTISARI..... | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.5. Metode Penelitian..... | 2 |
| 1.5.1. Studi Pustaka..... | 3 |
| 1.5.2. Perencanaan..... | 3 |
| 1.5.3. Pengumpulan Data | 4 |
| 1.5.4. Analisis Hasil Evaluasi | 6 |
| 1.5.5. Implementasi Desain Perbaikan..... | 6 |
| 1.5.6. Kesimpulan dan Saran..... | 6 |
| 1.6. Sistematika Penulisan | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 8 |
| BAB III LANDASAN TEORI..... | 13 |
| 3.1. Usability | 13 |

| | |
|--|-----------|
| 3.2. Pengertian User Interface (UI) | 13 |
| 3.3. Pengertian User Experience (UX)..... | 13 |
| 3.4. Heuristic Evaluation (HE)..... | 14 |
| 3.4.1. Pengertian Heuristic Evaluation..... | 14 |
| 3.4.2. Prinsip Heuristic Evaluation | 15 |
| 3.4.3. Pengujian dan Hasil Heuristic Evaluation..... | 17 |
| 3.5. System Usability Scale (SUS)..... | 17 |
| 3.5.1. Pengertian System Usability Scale..... | 17 |
| 3.5.2. Pengujian dan Hasil System Usability Scale (SUS) | 18 |
| BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN EKSPERIMEN | 21 |
| 4.1. Deskripsi Problem..... | 21 |
| 4.2. Analisis Kebutuhan Eksperimen | 21 |
| 4.2.1. Analisis Kebutuhan Responden dan <i>Evaluator</i> | 21 |
| 4.2.2. Analisis Kebutuhan Kuesioner dan Daftar Cek Evaluasi | 21 |
| 4.2.3. Analisis Kebutuhan Alat | 22 |
| 4.3. Perancangan Eksperimen | 23 |
| 4.3.1. Perancangan Tujuan | 23 |
| 4.3.2. Perancangan Tugas atau Aktivitas | 23 |
| 4.3.3. Perancangan Pengukuran Eksperimen | 25 |
| BAB V HASIL EKSPERIMEN DAN PEMBAHASAN | 26 |
| 5.1. Deskripsi Eksperimen | 26 |
| 5.1.1. Proses Evaluasi Metode System Usability Scale (SUS) | 26 |
| 5.1.2. Proses Evaluasi Metode Heuristic Evaluation (HE) | 26 |
| 5.2. Hasil Eksperimen | 27 |
| 5.2.1. Analisis Hasil Eksperimen <i>System Usability Scale (SUS)</i> | 27 |
| 5.2.2. Analisis Hasil Eksperimen <i>Heuristic Evaluation (HE)</i> | 32 |

| | |
|--|-----------|
| 5.3. Pembahasan Eksperimen..... | 39 |
| 5.3.1. Deskripsi Tujuan Eksperimen..... | 39 |
| 5.3.2. Pembahasan Hasil Eksperimen | 39 |
| BAB VI PENUTUP | 61 |
| 6.1. Kesimpulan | 61 |
| 6.2. Saran..... | 61 |
| BAB VII DAFTAR PUSTAKA | 63 |
| LAMPIRAN..... | 66 |
| 1.1. Kuesioner System Usability Scale | 66 |
| 1.2. Daftar Cek Evaluasi Heuristic Evaluation | 67 |
| 1.3. Hasil Penyebaran Kuesioner SUS..... | 71 |
| 1.4. Perhitungan Uji Validitas dan Uji Reliabilitas..... | 74 |
| 1.5. Hasil Evaluasi HE oleh 3 Evaluator..... | 76 |
| 1.6. Hasil Desain Rekomendasi Figma | 91 |

DAFTAR GAMBAR

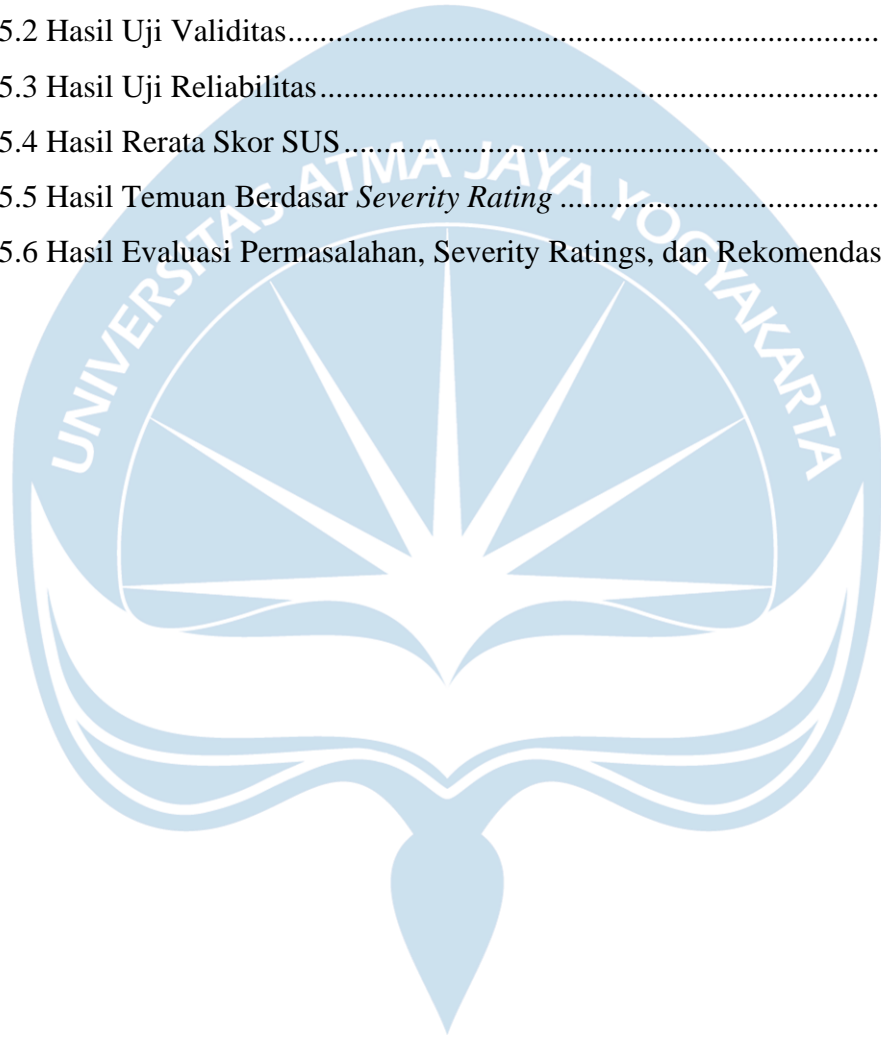
| | |
|---|----|
| Gambar 1.1 Diagram Alur Penelitian..... | 2 |
| Gambar 3.1 Kurva proporsi masalah dengan jumlah evaluator | 14 |
| Gambar 3.2 Skala Skor SUS | 20 |
| Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Eksperimen | 24 |
| Gambar 5.1 Hasil Perbaikan Pada Masalah H1:1 | 41 |
| Gambar 5.2 Hasil Perbaikan Pada Masalah H1:2 | 42 |
| Gambar 5.3 Hasil Perbaikan Pada Masalah H1:2 | 43 |
| Gambar 5.4 Hasil Perbaikan Pada Masalah H1:3 | 44 |
| Gambar 5.5 Hasil Perbaikan Pada Masalah H1:4 | 45 |
| Gambar 5.6 Hasil Perbaikan Pada Masalah H1:5 | 45 |
| Gambar 5.7 Hasil Perbaikan Pada Masalah H2:1 | 46 |
| Gambar 5.8 Hasil Perbaikan Pada Masalah H2:4 | 46 |
| Gambar 5.9 Hasil Perbaikan Pada Masalah H2:4 | 46 |
| Gambar 5.10 Hasil Perbaikan Pada Masalah H2:4 | 47 |
| Gambar 5.11 Hasil Perbaikan Pada Masalah H2:5 | 48 |
| Gambar 5.12 Hasil Perbaikan Pada Masalah H3:1 | 49 |
| Gambar 5.13 Hasil Perbaikan Judul Pada Masalah H3:2 | 50 |
| Gambar 5.14 Hasil Perbaikan Judul Pada Masalah H3:3 | 51 |
| Gambar 5.15 Hasil Perbaikan Pada Masalah H5:1 | 52 |
| Gambar 5.16 Hasil Perbaikan Pada Masalah H5:1 | 52 |
| Gambar 5.17 Hasil Perbaikan Judul Pada Masalah H5:3 | 53 |
| Gambar 5.18 Hasil Perbaikan Judul Pada Masalah H6:1 | 54 |
| Gambar 5.19 Hasil Perbaikan Judul Pada Masalah H6:1 | 54 |
| Gambar 5.20 Hasil Perbaikan Judul Pada Masalah H6:1 | 55 |
| Gambar 5.21 Hasil Perbaikan Judul Pada Masalah H7:1 | 56 |
| Gambar 5.22 Hasil Perbaikan Judul Pada Masalah H9:2 | 57 |
| Gambar 5.23 Hasil Perbaikan Judul Pada Masalah H10:1 | 58 |
| Gambar 5.24 Hasil Perbaikan Judul Pada Masalah H10:2 | 59 |

Gambar 5.25 Hasil Perbaikan Judul Pada Masalah H10:360



DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Tinjauan Pustaka..... | 10 |
| Tabel 4.1 Spesifikasi Minimum Figma..... | 22 |
| Tabel 4.2 Keterangan Flowchart Alur Eksperimen..... | 24 |
| Tabel 5.1 Konversi Hasil Kuesioner SUS berdasarkan Skala <i>Likert</i> | 27 |
| Tabel 5.2 Hasil Uji Validitas..... | 29 |
| Tabel 5.3 Hasil Uji Reliabilitas..... | 30 |
| Tabel 5.4 Hasil Rerata Skor SUS..... | 30 |
| Tabel 5.5 Hasil Temuan Berdasar <i>Severity Rating</i> | 32 |
| Tabel 5.6 Hasil Evaluasi Permasalahan, <i>Severity Ratings</i> , dan Rekomendasi | 33 |



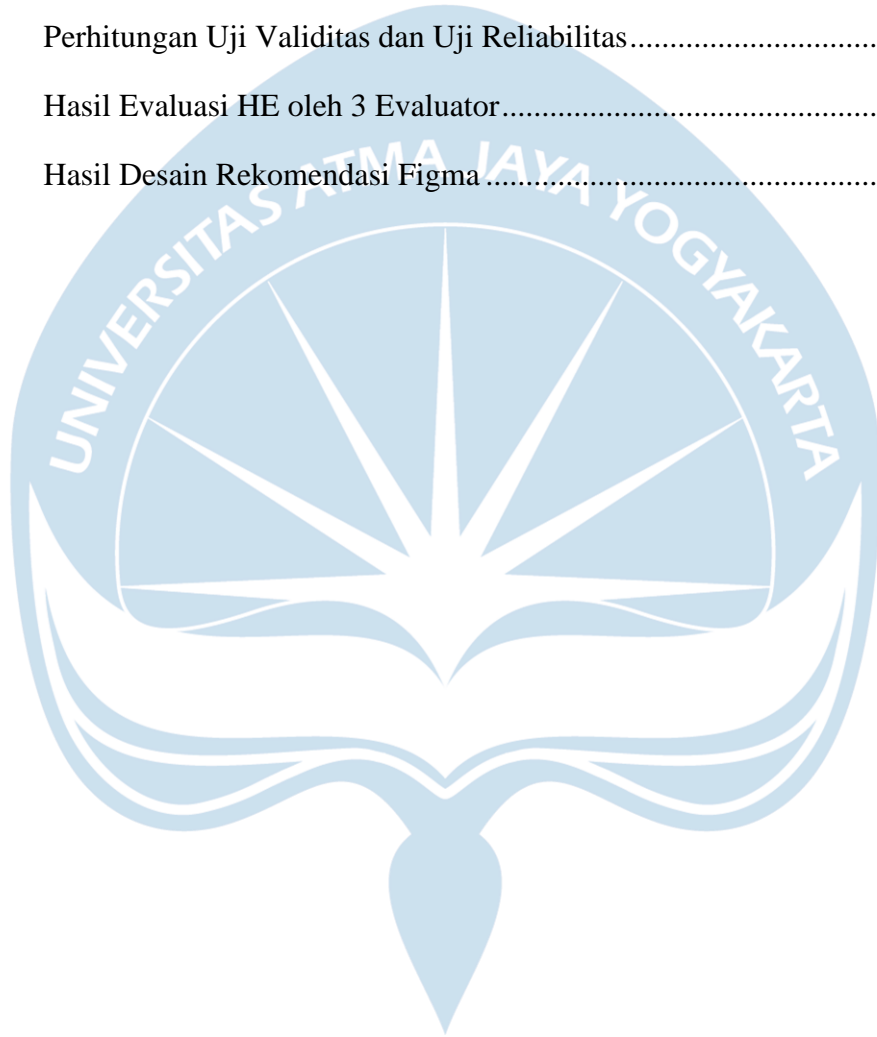
DAFTAR PERSAMAAN RUMUS

| | |
|------------|----|
| (1.1)..... | 5 |
| (1.2)..... | 5 |
| (3.1)..... | 18 |
| (3.2)..... | 19 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|------|--|----|
| 1.1. | Kuesioner System Usability Scale | 66 |
| 1.2. | Daftar Cek Evaluasi Heuristic Evaluation | 67 |
| 1.3. | Hasil Penyebaran Kuesioner SUS | 71 |
| 1.4. | Perhitungan Uji Validitas dan Uji Reliabilitas | 74 |
| 1.5. | Hasil Evaluasi HE oleh 3 Evaluator | 76 |
| 1.6. | Hasil Desain Rekomendasi Figma | 91 |



INTISARI

Analisis *User Interface* dan *User Experience* pada Situs Web SIATMA dengan Metode *Heuristic Evaluation* dan *System Usability Scale*

Intisari

Yonathan Christofer Darmawan

170709230

User Interface dan *User Experience* merupakan hal yang berperan penting dalam pengembangan suatu aplikasi. Hal tersebut menjadi sebuah tolak ukur sampai sejauh mana aplikasi berhasil memenuhi kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengukuran tingkat usability, pencarian permasalahan, dan membuat rekomendasi desain perbaikan antarmuka. Penelitian SIATMA dilakukan menggunakan metode *Heuristic Evaluation* (HE) dan *System Usability Scale* (SUS). Pengambilan data HE menggunakan daftar cek evaluasi yang diisi oleh *evaluator* dan SUS menggunakan kuesioner yang diisi oleh responden mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, hasil evaluasi HE menemukan 25 permasalahan *usability* dengan jumlah terbanyak pada *Visibility of System Status* (H1) dan *Aesthetic and Minimalist Design* (H8). Hasil evaluasi tersebut juga menghasilkan 25 solusi rekomendasi perbaikan yang diberikan oleh *evaluator*. Kemudian, Hasil evaluasi SUS menghasilkan nilai skala skor SUS sebesar 54,4444 dari 100. Kedua hasil tersebut menunjukkan bahwa SIATMA belum memuaskan dari segi *usability* dan perlu dilakukan perbaikan.

Kata Kunci: *User Interface*, *User Experience*, *Usability*, *System Usability Scale*, *Heuristic Evaluation*, SIATMA

Dosen Pembimbing I : Thomas Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II : Findra Kartika Sari Dewi, ST., MT.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 26 Oktober 2021