

Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi
 Jl. Ahmad Yani, K.M. 33,5 - Kampus STMIK Banjarbaru
 Loktabat – Banjarbaru (Tlp. 0511 4782881), e-mail: puslit.stmikbjb@gmail.com
 e-ISSN: [2685-0893](#)
 p-ISSN: 2089-3787

Analisis *User Experience* Aplikasi Siasat *Mobile* dengan Metode *Heuristic Evaluation*

Anugramidah Limbong Ma'dika^{*1}, Evangs Mailoa²

Teknik Informatika, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia

*e-mail *Corresponding Author*: 672019087@student.uksw.edu

Abstract

Siasat Mobile is an application used by students at Satya Wacana Christian University. Until now, there has been no research analyzing the level of user satisfaction and comfort with the Siasat Mobile application. Therefore, an analysis of the user experience of the Siasat Mobile application was conducted using the Heuristic Evaluation (HE) method. HE is a measurement method that covers user experience and comfort. HE includes 10 aspects of evaluation, including status visibility, suitability for daily life, user control, consistency, error handling, flexibility, and efficiency of use. This study resulted in a problem matrix experienced by users in the Siasat Mobile application, divided into two groups based on the urgency of the problems: major and minor, as well as recommendations for improving the interface according to user experience guidelines.

Keywords: *Siasat Mobile; User Experience; Heuristic Evaluation*

Abstrak

Siasat Mobile merupakan salah satu aplikasi yang digunakan oleh mahasiswa di Universitas Kristen Satya Wacana. Hingga saat ini, belum ada penelitian yang menganalisa tingkat kepuasan dan kenyamanan pengguna pada aplikasi Siasat *Mobile*. Maka dari itu, dilakukan analisis pengalaman pengguna aplikasi Siasat *Mobile* menggunakan metode *Heuristic Evaluation* (HE). HE merupakan metode pengukuran yang mencakup pengalaman dan kenyamanan pengguna. HE mencakup 10 aspek penilaian, termasuk visibilitas status, kesesuaian dengan kehidupan sehari-hari, kontrol pengguna, konsistensi, penanggulangan kesalahan, fleksibilitas, dan efisiensi penggunaan. Penelitian ini menghasilkan matriks permasalahan yang dialami pengguna pada aplikasi Siasat *mobile* yang dibagi ke dalam 2 kelompok berdasarkan urgensi permasalahan yaitu mayor dan minor serta rekomendasi perbaikan tampilan sesuai dengan *user experience guidelines*.

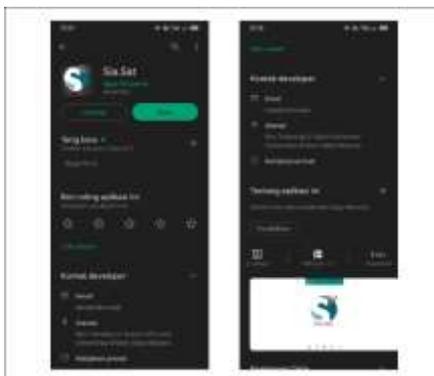
Kata kunci: *Siasat Mobile; User Experience; Heuristic Evaluation*

1. Pendahuluan

Di era globalisasi teknologi yang kita alami saat ini, pentingnya teknologi informasi dalam dunia pendidikan menjadi faktor kunci dalam menentukan perkembangan suatu lembaga pendidikan[1]. Sistem informasi akademik dari sebuah institusi pendidikan menjadi salah satu tolak ukur perkembangan dan kemajuan teknologi dari institusi tersebut. Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) adalah salah satu perguruan tinggi yang telah mengimplementasikan sistem informasi akademik tersebut. Sistem Informasi Akademik Universitas Kristen Satya Wacana (Siasat) merupakan sistem informasi akademik yang digunakan oleh mahasiswa UKSW[2]. Siasat sendiri memiliki dua versi aplikasi, yaitu Siasat Web dan Siasat *Mobile*. Siasat *mobile* hadir pada *platform* android (Gambar 1) dan dirancang oleh tim Bapak Agus Wuryanto yang merupakan salah satu pegawai di Biro Teknologi dan Sistem Informasi (BTSI) UKSW. Hingga saat ini, Siasat *mobile* sudah digunakan lebih dari 5000 pengguna.

Tingkat keberhasilan dari sebuah produk perangkat lunak ditentukan oleh beberapa faktor penting, salah satunya yaitu pengalaman pengguna (*User Experience*) dalam berinteraksi dengan perangkat lunak tersebut [3]. Saat menggunakan suatu aplikasi, tampilan dan pengalaman merupakan hal yang akan pertama kali diperhatikan oleh pengguna[4]. Dalam menggunakan Siasat *mobile*, tidak jarang mahasiswa mengalami kendala yang diakibatkan oleh tampilan yang membingungkan. Hingga saat ini, belum ada penelitian yang membahas evaluasi

User Experience (UX) pada aplikasi Siasat *mobile*. Penelitian evaluasi perangkat lunak dengan pendekatan *user experience* dapat mengetahui masalah apa yang dialami mahasiswa, apakah merasa senang, mendapatkan kemudahan, merasa tertekan atau merasa puas ketika menggunakan Siasat *mobile*[5]. Penelitian ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah pengalaman penggunaan yang dialami mahasiswa dalam menggunakan Siasat *mobile*.



Gambar 1 Siasat Mobile pada Playstore

Metode *Heuristic Evaluation (HE)* dipilih untuk menganalisis *user experience* dari aplikasi Siasat *mobile* dikarenakan memiliki kelebihan dibandingkan metode yang lainnya. Kelebihan tersebut adalah metode HE akan menghasilkan klasifikasi permasalahan mulai dari rendah hingga tinggi, kemudian memberikan rekomendasi perbaikan pada tiap permasalahan berdasarkan *UX guidelines*

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dilakukan penelitian tentang evaluasi *user experience (UX)* terhadap aplikasi Siasat *mobile* yang bertujuan untuk menemukan permasalahan yang dialami oleh mahasiswa ketika menjalankan aplikasi menggunakan metode *Heuristic Evaluation (HE)*. *Heuristic Evaluation (HE)* merupakan metode evaluasi yang menggunakan 10 aspek pengalaman penggunaan [6]. Hasil akhir dari penelitian ini nantinya dapat dijadikan tolak ukur tingkat keberhasilan aplikasi dan rekomendasi perbaikan tampilan.

2. Tinjauan Pustaka

Pada penelitian terdahulu yang berjudul “Evaluasi User Experience dengan Metode Heuristic Evaluation dan Persona (Studi pada: Situs Web Dalang Ki Purbo Asmoro)”, menjelaskan bahwa hasil akhir dari proses Heuristic Evaluation memberikan gambaran permasalahan yang ditemukan dan rekomendasi perbaikan berdasarkan *user experience guideline*[7]. Pada penelitian terdahulu yang berjudul “Evaluasi dan Rekomendasi Tampilan Website E-Complaint Universitas Brawijaya Pada Perangkat Bergerak Menggunakan Metode Heuristic Evaluation”, memaparkan bahwa metode Heuristic Evaluation akan menghasilkan masalah-masalah yang dialami pengguna yang kemudian akan dikerucutkan menjadi beberapa masalah yang krusial untuk dilakukan perbaikan tampilan. Setelah perbaikan tampilan dilakukan akan dilakukan pengujian terhadap tampilan yang baru, untuk membandingkan apakah permasalahan yang dialami pengguna sebelumnya dapat diselesaikan dengan perbaikan tersebut [8].

Pada penelitian terdahulu yang berjudul “Evaluasi Usability Sistem Informasi Akademik SIAM Menggunakan Metode Heuristic Evaluation”, menjelaskan bahwa metode Heuristic Evaluation akan menghasilkan masalah-masalah yang dialami pengguna, kemudian permasalahan tersebut akan diklasifikasikan dengan presentase permasalahan rendah hingga tinggi [9].

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul “Analisis User Experience Terhadap Website Perpustakaan Universitas Gunadarma dengan Metode Heuristic Evaluation”, menjelaskan bahwa dengan menggunakan metode *Heuristic Evaluation* pada aplikasi BCA *Mobile* terdapat sembilan aspek yang memiliki nilai 1, yang berarti bahwa aplikasi BCA *Mobile* memiliki beberapa kekurangan yang tidak terlalu dipermasalahkan oleh pengguna dan dengan menggunakan

metode tersebut dapat diberikan saran berdasarkan penilaian yang dilakukan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi *BCA Mobile* [10].

Pada penelitian terdahulu yang berjudul "Analisis User Interface Terhadap Website Badan Pusat Statistik Kota XYZ Dengan Menggunakan Metode Heuristic Evaluation" menjelaskan bahwa dengan menggunakan metode *Heuristic Evaluation* dapat menghasilkan rekomendasi perbaikan tampilan sesuai dengan tingkat prioritas tingkat kesulitan yang dialami oleh pengguna. Hasil analisis menunjukkan bahwa dari 6 rekomendasi perbaikan tampilan terdapat perbedaan dari desain awal tampilan. Sehingga, 6 rekomendasi tersebut dapat dijadikan acuan referensi dalam melakukan proses *redesign* aplikasi [11].

User experience dapat memiliki definisi yang berbeda tergantung pada istilah dan konteksnya. Tujuan umum dari *user experience* adalah meningkatkan interaksi antara sistem dan pengguna. Menurut standar internasional, *user experience* adalah tanggapan dan persepsi individu setelah menggunakan produk, sistem, atau layanan. Secara umum, *user experience* dianggap sebagai suatu yang dinamis karena kondisi internal dan emosional individu dapat berubah selama atau setelah berinteraksi dengan produk [12].

Terakhir, pada penelitian sebelumnya yang berjudul "Analysis of User Experience in University Academic Portal Using System Usability Scale (A Case Study in INSPIRE Portal of Sam Ratulangi University)" yang menjelaskan bahwa hasil dari analisis *user experience* memberikan hasil perhitungan serta pengujian kuesioner yang menunjukkan bahwa Portal INSPIRE Universitas Sam Ratulangi termasuk dalam kategori *Acceptable* dengan skor *System Usability Scale*(SUS) sebesar 70.88 dan termasuk dalam kategori *Good* berdasarkan *Adjective Ratings*, serta mendapatkan *Grade C* berdasarkan *Grade Scale*. dan juga mendapatkan rekomendasi dari responden yaitu menambah ikon yang menunjukkan adanya pemberitahuan atau notifikasi pada halaman *Login* dan menambah keterangan *Register* pada halaman *Login* serta menambah ilustrasi pada tampilan awal agar lebih menarik [13].

Paper ini menganalisa pengalaman mahasiswa dalam menggunakan aplikasi *Siasat Mobile*, melalui uji User Experience. Metode analisis yang digunakan dalam menganalisa pengalaman pengguna website ini adalah Heuristic Evaluation melalui kuesioner yang dibagikan kepada mahasiswa UKSW yang telah mengoperasikan aplikasi *Siasat Mobile* sebagai responden. Penilaian dilakukan pada 10 aspek evaluasi yaitu: *visibility of system status, match between system and the real world, user control and freedom, consistency and standards, error prevention, recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimalist design, help users recognize, diagnose, and recover from errors, dan help and documentation*.

3. Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode Heuristic Evaluation (HE) yaitu untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dengan menyebarkan kuesioner yang berisikan pertanyaan mengenai aspek heuristik untuk menjadi acuan menyusun rekomendasi perbaikan.

Dalam prosesnya, penelitian ini akan menghasilkan data kualitatif dan kuantitatif. Analisis pengalaman pengguna pada aplikasi *Siasat mobile* dilakukan untuk mengetahui bagaimana tingkat kepuasan mahasiswa dalam menggunakan aplikasi dan mengukur kualitas dari system yang telah dikembangkan [3]. Data yang diperoleh dari mahasiswa pada kuesioner bagian kritik dan saran merupakan data kualitatif yaitu permasalahan yang dialami pada pengalaman pengguna dan untuk memberikan saran perbaikan tampilan untuk aplikasi *Siasat mobile*. Sedangkan pertanyaan tentang 10 aspek heuristik pada kuesioner merupakan data kuantitatif yang diperoleh untuk mengetahui tingkat kepuasan mahasiswa dan mengukur kualitas aplikasi *Siasat mobile*.

Proses pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner melalui *google form*. Kuesioner pada penelitian ini dapat diakses melalui tautan berikut ini <https://forms.gle/1WN5zK3Tp4oRmzUE7>. Data yang telah diperoleh akan diolah. Proses pengolahan data diawali dengan mengkonversi jawaban dari responden berdasarkan tingkat *severity ratings*. Berikut tingkat *severity ratings* yang digunakan pada penelitian ini.

Table 1 *Severity Ratings*

Skala	Tingkat permasalahan (deskripsi)
0	Tidak terdapat permasalahan pada <i>usability</i> . Pengguna dapat mengerjakan tugas dengan lancar tanpa ada kendala pada tampilan.
1	Terdapat masalah tetapi masih pada tingkat aman dan tidak harus diperbaiki.
2	Pengguna mengalami masalah kecil pada saat menggunakan fitur, namun tidak menghambat pengguna.
3	Terdapat masalah kecil dan membuat pengguna kebingungan, tergolong dalam prioritas rendah untuk dilakukan perbaikan.
4	Terdapat masalah yang penting dan pengguna kesulitan dalam mengerjakan tugas.
5	Terdapat masalah yang bersifat urgent dan harus segera diperbaiki.

Data yang telah dikonversi perlu diuji untuk mengukur tingkat ketepatan penelitian, maka perlu dilakukan dua pengujian yaitu uji realibilitas dan uji validitas[14]. Uji reabilitas dilakukan untuk memperoleh tingkat kepercayaan jawaban dari responden. Sedangkan, uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kesahan atau valid tidaknya pertanyaan yang dibuat dalam kuesioner. Uji realibilitas dan validitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tools Microsoft Excel. Uji realibilitas pada penelitian ini menghasilkan *Cronbach Alpha* dengan nilai 0,8975. *Cronbach Alpha* adalah ukuran umum dari konsistensi internal skala multi-item [14]. Nilai minimum *Cronbach Alpha* dikatakan baik adalah 0,8. Maka dari itu penelitian ini memiliki tingkat kepercayaan jawaban responden yang baik, dikarenakan uji realibilitas pada penelitian ini memiliki nilai di atas nilai minimum. Berikut merupakan perhitungan yang dilakukan pada uji realibilitas.

	Pertanyaan 1	Pertanyaan 2	Pertanyaan 3	Pertanyaan 4	Pertanyaan 5	Pertanyaan 6	Pertanyaan 7	Pertanyaan 8	Pertanyaan 9	Pertanyaan 10	Pertanyaan 11	Pertanyaan 12
Responden 1	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Gambar 2 Uji Realibitas

Pada uji validitas nilai rata-rata (t hitung) yang dihasilkan pada setiap item pertanyaan akan dibandingkan dengan nilai t tabel (1,697). Uji validitas pada penelitian ini menghasilkan nilai t hitung di atas t tabel untuk 12 pertanyaan. Jika nilai t hitung pada sebuah item lebih tinggi dari nilai t tabel, maka item tersebut dinyatakan valid. Sehingga, pada uji validitas penelitian ini ditemukan 12 pertanyaan yang sah atau valid. Berikut merupakan perhitungan yang dilakukan pada uji validitas penelitian ini.

Resp	No. Item												Jumlah	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	2	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	39
2	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	3	3	3	44
3	4	1	3	1	2	2	2	2	2	1	3	3	3	24
4	5	4	4	3	2	5	4	3	3	4	2	3	3	44
5	2	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	3	3	45
6	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	45
7	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	49
8	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39
9	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	59
10	3	4	2	3	2	5	3	3	4	2	3	3	3	39
11	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	49
12	4	3	4	5	5	3	4	5	4	4	3	5	5	49
13	5	5	5	5	4	5	3	5	5	3	3	3	3	50
14	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	4	3	45
15	4	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	50
16	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	59
17	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	50
18	3	5	5	5	2	1	5	1	4	3	5	1	1	40
19	3	4	4	4	4	3	1	1	1	1	2	2	2	35
20	2	4	5	5	2	3	1	2	3	1	1	1	1	30
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	59
22	3	3	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	24
23	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	42
24	1	3	1	4	3	3	1	1	1	1	1	1	1	25
25	3	4	5	4	2	3	1	1	2	3	2	1	1	35
26	3	2	4	4	2	4	3	4	5	3	3	3	3	41
27	5	5	5	3	4	4	1	5	4	4	4	4	4	49
28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
29	4	3	3	2	4	2	4	2	5	4	3	3	3	42
30	1	2	3	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	23
31	3	4	3	3	2	4	2	3	4	3	2	3	3	35
32	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	37
Σ	0.839	0.542	0.859	0.595	0.720	0.780	0.782	0.894	0.788	0.823	0.614	0.320	0.320	
Σ Item	7.534	3.784	5.299	3.895	5.668	6.387	6.974	7.410	7.909	8.247	9.390	1.909	1.909	
Σ Item (95% 36)	1.667													
Keterangan	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	
Jumlah valid	12													

Gambar 3 Uji Validitas

Tahap selanjutnya adalah menganalisis hasil dari data yang telah diolah. Hasil dari analisis tersebut adalah berupa permasalahan-permasalahan yang dialami pengguna dalam menjalankan tugas pada aplikasi Siasat Mobile beserta tingkat urgensi dari masing-masing permasalahan tersebut. Permasalahan tersebut dapat digunakan sebagai panduan untuk merancang desain rekomendasi perbaikan tampilan dari aplikasi Siasat Mobile sesuai dengan tingkat urgensinya masing-masing.

4. Hasil dan Pembahasan

Pada penerapannya, metode *Heuristic Evaluation* melakukan pemetaan agar dapat menggambarkan permasalahan dan memberikan solusi perbaikan tampilan aplikasi pada aplikasi Siasat Mobile. Berikut ini merupakan tabel kategori prinsip *heuristic* [11].

Tabel 2 Kategori Prinsip Heuristic

Kategori Heuristic	Keterangan
1 <i>Visibility of system status</i>	Tampilan antarmuka pada aplikasi memberikan informasi kepada user tentang proses yang sedang terjadi dalam jangka waktu tertentu.
2 <i>Match between system and the real world</i>	Aplikasi menggunakan bahasa atau symbol yang akrab dengan kehidupan sehari-hari pengguna.
3 <i>User control and freedom</i>	Pengguna memiliki kebebasan untuk mengakses dan mengontrol kondisi tertentu pada aplikasi.
4 <i>Consistency and standards</i>	Tampilan aplikasi memiliki standar dan konsistensi antar tampilan satu dengan yang lain.
5 <i>Error prevention</i>	Aplikasi dapat menanggulangi kesalahan yang kemungkinan dapat dilakukan oleh pengguna.

6	<i>Recognition rather than recall</i>	Komponen pada aplikasi mudah diingat oleh pengguna. Sehingga dapat meminimalisir pengguna untuk mengingat kembali.
7	<i>Flexibility and efficiency of use</i>	Aplikasi dapat digunakan dengan fleksibel dan efisien.
8	<i>Aesthetic and minimalist design</i>	Tampilan aplikasi memiliki keindahan dan tidak berlebihan agar tidak mengganggu pengguna ketika berinteraksi dengan aplikasi.
9	<i>Help users recognize, diagnose, and recover from errors</i>	Aplikasi memudahkan pengguna untuk mengenali, mendiagnosa, dan keluar dari error yang diakibatkan oleh aplikasi maupun pengguna sendiri.
10	<i>Help and documentation</i>	Terdapat fitur bantuan dan dokumentasi untuk membantu pengguna.

Berdasarkan tabel kategori *heuristic* di atas, dilakukan pengambilan data terhadap beberapa jenis kategori berupa pertanyaan kepada responden. Analisis dilakukan pada setiap pernyataan dan jawaban yang diberikan pada kuesioner sesuai dengan tingkat *severity*[6].

Berdasarkan tabel skala *severity ratings* di atas, dilakukan pengolahan data. Data yang telah diolah akan menghasilkan tabel akumulasi nilai yang dapat diperoleh dari rata-rata jawaban responden dan nilai tingkat permasalahan pada setiap item *Heuristic Evaluation*. Kemudian berdasarkan nilai akumulasi, data dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu tingkat permasalahan minor dan mayor. Sehingga menghasilkan tingkat urgensi perbaikan yaitu prioritas tinggi (Mayor) dan tingkat perbaikan tingkat rendah (Minor). Sedangkan, dalam menentukan pengelompokan urgensi tingkat perbaikan dapat menggunakan pendekatan relatif[15]. Pada penelitian ini ditentukan nilai ambang batas yaitu 50%. Sehingga 50% dari aspek *heuristic* dengan nilai akumulasi terendah akan masuk ke dalam kelompok tingkat urgensi perbaikan tinggi (Mayor), begitu pula sebaliknya 50% dari aspek *heuristic* dengan nilai akumulasi tertinggi akan masuk ke dalam kelompok tingkat urgensi perbaikan rendah (Minor).

Berikut merupakan tabel nilai akumulasi berdasarkan skala *severity ratings* pada setiap item kuesioner dan telah dikelompokkan ke dalam tingkat urgensi perbaikan Minor dan Mayor.

Table 3 Akumulasi Nilai dan Kelompok Urgensi Perbaikan

No Heuristik	Heuristik	Akumulasi nilai	Urgensi
HE2-01	Match between system and real world	3.9375	Minor
HE2-02	Match between system and real world	3.6875	Minor
HE2-03	Match between system and real world	3.53125	Minor
HE3-01	User control and freedom	3.78125	Minor
HE3-02	User control and freedom	2.96875	Mayor
HE3-03	User control and freedom	3.34375	Mayor
HE4-01	Consistency and standards	3	Mayor
HE4-02	Consistency and standards	4.09375	Minor
HE7-01	Flexibility and efficiency of use	3.46875	Mayor

HE8-01	Aesthetic and minimalist design	3.09375	Mayor
HE8-02	Aesthetic and minimalist design	3.84375	Minor
HE9-01	Help users recognize, diagnose, and recover from errors	3.53125	Minor

Berdasarkan tabel nilai akumulasi Heuristik Evaluation diatas, dapat diperoleh bahwa tingkat perbaikan prioritas mayor pada 5 *Heuristik Evaluation* yaitu HE3-02, HE3-03, HE4-01, HE7-01, HE8-01, dan perbaikan prioritas minor pada 7 *Heuristic Evaluation* yaitu HE2-01, HE2-02, HE2-03, HE3-01, HE4-02, HE8-02, HE9-01.

Selain itu peneliti juga mengumpulkan permasalahan yang dialami pengguna pada setiap item kuesioner. Berikut ini permasalahan dari setiap item kuesioner serta rekomendasi perbaikan tampilan sesuai dengan aspek *heuristic* agar dapat menjadi solusi untuk masalah yang dialami[16], [17].

Tabel 4 Permasalahan dan Rekomendasi Perbaikan

Indikator	Permasalahan	Rekomendasi Perbaikan dan Alasan Perbaikan
HE2-01	Menu transkrip nilai belum menampilkan informasi yang cukup	Tampilan transkrip bisa berupa table, memberikan kode mata kuliah pada tiap mata kuliah yang diambil
HE2-02	Menu Biodata belum menampilkan informasi yang cukup	Melengkapi biodata sesuai dengan yang ditampilkan pada aplikasi Siasat Web
HE2-03	Tampilan grafik belum memberikan informasi yang cukup bagi pengguna	
HE4-01	Tampilan pada aplikasi siasat mobile belum responsif untuk digunakan	
HE4-02	Aplikasi siasat mobile memerlukan perbaikan tampilan agar lebih nyaman digunakan	
HE7-01	Tampilan grafik sulit dipahami oleh pengguna	
HE8-01	Tampilan pada menu biodata tidak nyaman digunakan dan tidak menarik	
HE8-02	Tampilan pada menu KST tidak nyaman dan masih ada kendala	
HE9-01	Tampilan login pada aplikasi siasat mobile sulit dipahami dan tidak nyaman digunakan	Tampilan dibuat lebih responsive agar lebih mudah dibaca oleh pengguna.
HE3-01	Navigasi menu pada siasat mobile sulit diakses	Mengganti menu notifikasi dengan bentuk icon, memberikan akses berpindah menu pada menu KTM.
HE3-03	Tampilan pada menu KTM sulit dipahami dan diakses	
HE3-02	Pegguna sulit keluar dan masuk dari aplikasi Siasat mobile	Memberikan akses login dan logout pada aplikasi Mobile Siasat.

Kemudian berdasarkan rekomendasi perbaikan di atas, dapat dihasilkan rekomendasi desain perbaikan sebagai berikut.



Gambar 3 Rekomendasi perbaikan pertama

Gambar 3 merupakan rekomendasi perbaikan untuk permasalahan pada pengalaman pengguna ketika mengakses menu transkrip nilai. Informasi yang ditampilkan dan bentuk dari tabel transkrip merupakan komponen yang diubah pada rekomendasi perbaikan tampilan tersebut. Tampilan transkrip diubah menjadi bentuk tabel dan memberikan kode matakuliah pada tiap matakuliah yang diambil agar memberikan informasi yang cukup bagi pengguna [16], [17].



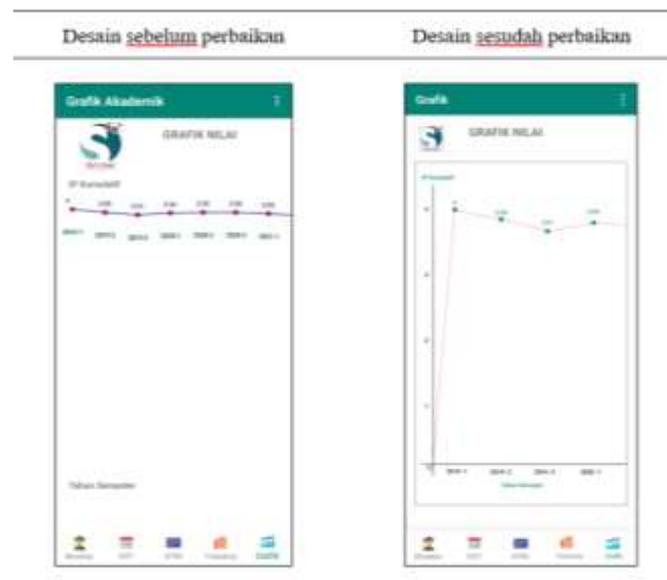
Gambar 4 Rekomendasi perbaikan kedua

Gambar 4 merupakan rekomendasi perbaikan untuk permasalahan pada pengalaman pengguna ketika mengakses menu biodata mahasiswa. Informasi yang ditampilkan dan struktur dari biodata merupakan komponen yang diubah pada rekomendasi perbaikan tampilan tersebut. Tampilan menu biodata diubah menjadi lebih responsif dan menampilkan data lebih lengkap agar dapat dengan nyaman diakses melalui ukuran layar yang berbeda-beda dan memberikan informasi yang cukup bagi pengguna [16], [17].



Gambar 5 Rekomendasi perbaikan ketiga

Gambar 5 merupakan rekomendasi perbaikan untuk permasalahan pada pengalaman pengguna ketika mengakses menu Kartu Studi Tetap (KST). Informasi yang ditampilkan, struktur dari biodata, dan judul menu merupakan komponen yang diubah pada rekomendasi perbaikan tampilan tersebut. Tampilan menu jadwal kuliah atau kartu studi diubah menjadi lebih responsif dan menampilkan data lebih lengkap agar dapat dengan nyaman diakses melalui ukuran layar yang berbeda-beda dan memberikan informasi yang cukup bagi pengguna[16], [17].



Gambar 6 Rekomendasi perbaikan keempat

Gambar 6 merupakan rekomendasi perbaikan untuk permasalahan pada pengalaman pengguna ketika mengakses menu grafik nilai. Bentuk grafik merupakan komponen yang diubah pada rekomendasi perbaikan tampilan tersebut. Bentuk grafik tersebut diubah agar lebih mudah dibaca oleh pengguna. Tampilan menu grafik nilai diubah menjadi lebih responsif dan menampilkan data lebih lengkap agar dapat dengan nyaman diakses melalui ukuran layar yang berbeda-beda dan memberikan informasi yang cukup bagi pengguna[16], [17].



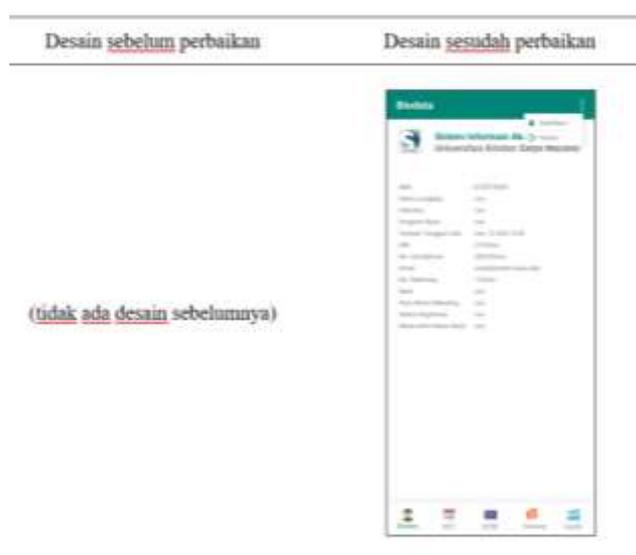
Gambar 7 Rekomendasi perbaikan kelima

Gambar 7 merupakan rekomendasi perbaikan untuk permasalahan pada pengalaman pengguna ketika mengakses menu Kartu Tanda Mahasiswa (KTM). Menambahkan *menu bar* merupakan perubahan komponen yang dilakukan pada rekomendasi perbaikan tampilan tersebut agar pengguna memiliki kebebasan untuk berpindah menu[16], [17].



Gambar 8 Rekomendasi perbaikan keenam

Gambar 8 merupakan rekomendasi perbaikan untuk permasalahan pada pengalaman pengguna ketika mengakses aplikasi pertama kali. Menambahkan tampilan *Login* merupakan perubahan komponen yang dilakukan pada rekomendasi perbaikan tampilan tersebut agar pengguna dapat masuk dengan akun yang berbeda ke dalam aplikasi. Pada tampilan aplikasi sebelumnya tidak terdapat tampilan untuk masuk ke dalam aplikasi[16], [17].



Gambar 9 Rekomendasi perbaikan ketujuh

Gambar 9 merupakan rekomendasi perbaikan untuk permasalahan pada pengalaman pengguna ketika mengakses menu keluar dan notifikasi. Menambahkan akses menu keluar dan notifikasi merupakan perubahan komponen yang dilakukan pada rekomendasi perbaikan tampilan tersebut agar pengguna dapat mendapatkan informasi terkini dan dapat berganti akun. Pada tampilan aplikasi sebelumnya tidak terdapat tampilan untuk keluar dari aplikasi[16], [17].

Berdasarkan gambar 3-10 di atas peneliti mendapatkan beberapa komponen yang memiliki permasalahan dan tampilan dari komponen mana yang harus segera diperbaiki. Selain itu peneliti juga memberikan rekomendasi perbaikan pada tiap permasalahan yang dialami pengguna, agar dapat menjadi pertimbangan untuk pengembangan tampilan aplikasi *Siasat mobile* selanjutnya.

5. Simpulan

Terdapat permasalahan dengan tingkat urgensi perbaikan tinggi atau mayor pada 5 aspek *heuristic*. Terdapat permasalahan dengan tingkat urgensi perbaikan tinggi atau mayor pada 7 aspek *heuristic*. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa desain tampilan aplikasi *Siasat mobile* yang sudah ada sebelumnya masih perlu diperbaiki demi kenyamanan pengguna. Penelitian ini menghasilkan sebanyak 6 rekomendasi perbaikan terhadap desain tampilan aplikasi *Siasat Mobile*. Rekomendasi perbaikan tersebut dapat dijadikan acuan referensi dalam melakukan proses perancangan ulang tampilan aplikasi *Siasat Mobile* selanjutnya. Saran untuk penelitian lebih lanjut adalah diharapkan agar dapat melakukan perancangan ulang tampilan aplikasi *Siasat mobile* demi memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi pengguna khususnya mahasiswa UKSW serta meningkatkan pengalaman pengguna agar semakin lebih baik dari yang sebelumnya.

Daftar Referensi

- [1] Y. A. Pratiwi, "Perancangansisteminformasiakademikberbasisweb Dismprahmatislamiyah," *Jurnal Teknologi, Kesehatan dan Ilmu Sosial*, vol. 2, no. 1, pp. 27–33, May 2020.
- [2] E. Ratmoko and M. Pakereng, "Analisis User Experience Mahasiswa Terhadap Sistem Informasi Siasat Menggunakan User Experience Questionnaire," *Jurnal Teknik Informasi dan Komputer (Tekinkom)*, vol. 5, no. 1, pp. 11–18, Jun. 2022, doi: 10.37600/tekinkom.v5i1.498.
- [3] B.W. Trenggono, A. Faruqi, & A. Wulansari, "Penerapan Metode Heart Metrics dalam Menganalisis User Experience Aplikasi E-Learning". *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 11, no. 2, pp. 471-482, 2022.

- [4] A. Widya Nugroho, "Analisis User Experience Pada Website Sistem Informasi Tugas Akhir (SITA) Mahasiswa Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ)," *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, vol. 7, no. 1, pp. 399–407, 2023.
- [5] D. Ayu, P. A. Widhiani, I. Ketut, R. Arthana, I. Made, and A. Pradnyana, "Analisa User Experience Pada Sistem Informasi Akademik Universitas Pendidikan Ganesha Ditinjau Dari Pengguna Mahasiswa," *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, vol. 15, no. 1, p. 92, 2018, [Online]. Available: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/issue/view/780>
- [6] I. Gusti *et al.*, "Analisis Usability Aplikasi iBadung Menggunakan Heuristic Evaluation Method Analisis Usability Aplikasi iBadung Menggunakan Heuristic Evaluation Method (I Gusti Ayu Agung Diah Indrayani)," *JURNAL ILMIAH MERPATI*, vol. 8, no. 2, pp. 89–100, Aug. 2020.
- [7] A. Kurniawan, R. I. Rokhmawati, and A. Rachmadi, "Evaluasi User Experience dengan Metode Heuristic Evaluation dan Persona (Studi pada: Situs Web Dalang Ki Purbo Asmoro)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 8, pp. 2918–2926, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [8] W. S. Wibowo, H. Muslimah Az-Zahra, and F. Abdurrachman Bachtiar, "Evaluasi dan Rekomendasi Tampilan Website E-Complaint Universitas Brawijaya Pada Perangkat Bergerak Menggunakan Metode Heuristic Evaluation," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 12, pp. 2548–964, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [9] T. Khairil Ahsyar, U. Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, J. H. Soebrantas Panam No, and R. -Indonesia, "Evaluasi Usability Sistem Informasi Akademik SIAM Menggunakan Metode Heuristic Evaluation," *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri (SNTIKI)*, vol. 12, pp. 2579–5406, 2019.
- [10] B. Ghina, H. Ma, J. Wong, and D. R. Agushinta dan Metty Mustikasari, "Analisis User Experience Terhadap Website Perpustakaan Universitas Gunadarma dengan Metode Heuristic Evaluation," *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI*, vol. 18, no. 3, pp. 189–198, 2019.
- [11] S. Rahayu Natasia, I. Wahyu Nur Rachma, M. Imam Ma, M. Fattah Ibnu Azmi, and dan Ridha Auliya, "Analisis User Interface Terhadap Website Badan Pusat Statistik Kota XYZ Dengan Menggunakan Metode Heuristic Evaluation," *Journal of Software Engineering, Information and Communication Technology*, vol. 2, no. 1, pp. 39–47, 2021.
- [12] S. L. Ramadhan, I. Fitri, and A. Rubhasy, "Perancangan User Experience Aplikasi Pengajuan E-KTP Menggunakan Metode UCD Pada Kelurahan Tanah Baru," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 8, no. 1, pp. 287–298, 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.mdp.ac.id>
- [13] B. Merlin and A. Sambul, "Analysis of User Experience in University Academic Portal Using System Usability Scale (A Case Study in INSPIRE Portal of Sam Ratulangi University)," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 17, no. 3, pp. 213–218, 2022.
- [14] R. Donaroe Munthe, K. Candra Brata, and L. Fanani, "Analisis User Experience Aplikasi Mobile Facebook (Studi Kasus pada Mahasiswa Universitas Brawijaya)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 7, pp. 2679–2688, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [15] J. Nielsen, R. Molich, and J. Bitnet Denmark, "Heuristic Evaluation of User Interfaces," 1990.
- [16] J. J. Garrett, "The Element of User Experience." <http://uxdesign.com/assets/Elements-of-User-Experience.pdf> (accessed May 22, 2023).
- [17] Admin, "User Experience Basics," *Usability Gov.* <https://www.usability.gov/what-and-why/user-experience.html> (accessed May 22, 2023).