

## **Analisis *User Interface* dan *User Experience* Pada Aplikasi *SinauWae* Menggunakan Metode *Heuristic Evaluation***

**Syahreza Triadhana Marsudi, Evangs Mailoa**

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Kristen Satya Wacana,  
Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga 50711  
Email : syahreza01tm@gmail.com

### **ABSTRAK**

*SinauWae* adalah aplikasi platform pembelajaran online yang terintegrasi dirancang untuk mendukung guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar yang efektif sesuai jenjang pendidikan SMP dan SMA. Aplikasi *SinauWae* merupakan aplikasi baru dan belum pernah ada yang melakukan pengujian tingkat kepuasan dan kenyamanan penggunaannya. Hal tersebut mendorong perlu dilakukannya analisis pengalaman dalam menggunakan aplikasi *SinauWae* dengan metode *Heuristic Evaluation*. *Heuristic Evaluation* merupakan metode pengukuran yang mengevaluasi pengalaman dan kenyamanan pengguna dengan menerapkan 10 prinsip *heuristic*. Hasil pengolahan data kuesioner menggunakan metode *Heuristic Evaluation* menghasilkan kesimpulan adanya 5 urgensi permasalahan dengan tingkatan mayor yang terdapat pada aplikasi *SinauWae* dan masih perlu adanya perbaikan pada desain serta fitur agar bisa meningkatkan pengalaman pengguna.

**Kata Kunci :** Aplikasi *SinauWae*, Evaluasi Heuristik, Heuristik untuk e-learning, antar muka pengguna, pengalaman pengguna.

### **ABSTRACT**

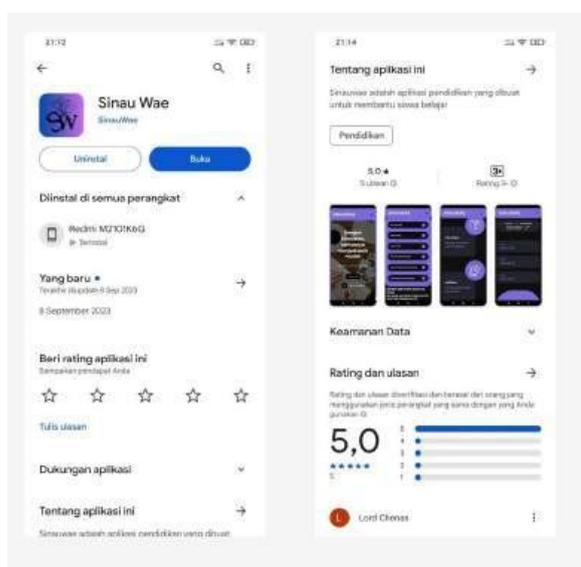
*SinauWae* is an integrated online learning platform application designed to support teachers and students in carrying out effective teaching and learning activities according to middle and high school education levels. The *SinauWae* application is a new application and no one has ever tested the level of user satisfaction and comfort. This encourages the need to analyze experiences in using the *SinauWae* application using the *Heuristic Evaluation* method. *Heuristic Evaluation* is a measurement method that evaluates user experience and comfort by applying 10 heuristic principles. The results of questionnaire data processing using the *Heuristic Evaluation* method resulted in the conclusion that there are 5 urgent problems with major levels found in the *SinauWae* application and that there is still a need for improvements to the design and features in order to improve the user experience.

**Keywords :** *SinauWae* application, heuristic evaluation, heuristics for e-learning, user interface, user experience

## **1. PENDAHULUAN**

Di era digital ini kemajuan teknologi informasi telah membuat akses ke berbagai informasi menjadi sangat mudah dan dapat dilakukan melalui berbagai platform

(Subhan and Dwi 2021). Informasi tentang materi pembelajaran saat ini bisa diakses melalui berbagai sumber, tidak hanya mengandalkan satu sumber saja misalnya buku yang ada di sekolah atau di perpustakaan (Komalasari and Ulfa 2020). Aplikasi *mobile* SinauWae merupakan salah satu aplikasi untuk media pembelajaran pada jenjang SMP dan SMA yang di dalamnya terdapat berbagai materi sesuai dengan pelajaran yang sesuai dengan jenjang pendidikan tersebut dan sudah diseleksi materi mana yang sangat tepat untuk tiap kelasnya. Gambar di bawah ini merupakan aplikasi SinauWae yang dapat ditemukan dan diunduh melalui *Play Store*.



**Gambar 1:** Aplikasi SinauWae pada *Play Store*

*Human Computer Interaction (HCI)* merupakan salah satu subjenis dari kenyamanan dan kemudahan pengguna atau *usability*, *HCI* adalah interaksi pada pengguna dan komputer yang menitikberatkan dalam pengujian, desain, dan penerapan pada interaksi tersebut (Geasela, Ranting, and Andry 2018). Melalui wawancara kepada pengguna aplikasi SinauWae, memperoleh hasil bahwa pengguna merasakan beberapa kekurangan dari aspek kenyamanan, kemudahan, dan fitur yang ada pada aplikasi SinauWae. Berdasarkan hal tersebut, pengembangan dan pembaruan aplikasi perlu dilakukan pada SinauWae dengan memperhatikan *user interface* dan *user experience* (Galih Reksa Lingga Respati and Dana Indra Sensuse 2022). Penelitian ini dilaksanakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi pengguna saat menggunakan aplikasi SinauWae. Evaluasi *usability* perlu dilakukan untuk menemukan permasalahan secara spesifik (Ilham Nur Yahya and Rahman Prehanto

2022). Rekayasa *Usability* dapat digunakan dalam mengidentifikasi kesulitan pada antarmuka pengguna, sehingga bisa dimanfaatkan dalam tahapan *redesain* atau biasa disebut dengan *Heuristic Evaluation*.. (Bahariyani and Widiati 2020). Prinsip yang digunakan terbagi menjadi 10 prinsip *heuristic* (Bahariyani and Widiati 2020), antara lain yaitu *Visibility of system status (feedback)*, *Match between system and the real world*, *Use Control and Freedom*, *Consistency and Standards*, *Error Prevention*, *Recognition Rather than Recal*, *Flexibility and Efficient of Use*, *Aesthetic and Minimalist Design*, *Help users recognize, dialogue, and recovers from error*, *Help and Documentation*(Pratama, Hanggara, and Setiawan 2022).

Metode *Heuristic Evaluation* telah banyak digunakan sebagai penelitian, seperti evaluasi pada aplikasi Ruang Guru (Romansya, Az-Zahra, and Rokhmawati 2019), evaluasi pada aplikasi mobile BPJS Ketenagakerjaan (Muhammad, Suprpto, and Herlambang 2018), dan perbandingan analisis *heuristic evaluation* dengan persona dan tanpa persona(Baladina, Aknuranda, and Kusyanti 2018). Melihat dari penelitian sebelumnya, dengan menggunakan metode *Heuristic Evaluation* yang memiliki 10 aspek penting adalah pilihan yang tepat digunakan untuk mengevaluasi *usability* pada suatu aplikasi serta metode ini memiliki kelebihan dibandingkan dengan metode yang lainnya (Agustiranda and Nasrullah 2022). Penelitian dengan mengevaluasi perangkat lunak yang menggunakan pendekatan *user experience* dapat mengidentifikasi masalah yang dialami siswa dan pengajar saat menggunakan aplikasi SinauWae. Hasil dari penelitian ini dapat di jadikan sebagai standar keberhasilan aplikasi serta memberikan rekomendasi untuk perbaikan tampilan.

## 2. METODE

Pengujian aplikasi SinauWae yang akan dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode *Heuristic Evaluation* karena pada kuesioner yang akan disebarkan pada evaluator memiliki 10 aspek penting yang dapat di jadikan standar dalam mengukur tingkatan kepuasan *user* saat memakai aplikasi. Hasil dari pengambilan data tersebut dapat dijadikan saran perbaikan pada aplikasi SinauWae. Data kritik dan saran yang diperoleh dari evaluator pada kuesioner adalah data kualitatif (Musdalifah and Cahyono 2020), yang mencakup permasalahan yang dialami pengguna serta saran untuk perbaikan tampilan aplikasi SinauWae. Sebaliknya, pertanyaan mengenai 10 aspek *heuristic* dalam kuesioner menghasilkan data

kuantitatif, yang digunakan untuk menilai kualitas dan tingkat kepuasan pengguna pada aplikasi SinauWae.



**Gambar 2:** Diagram Penelitian

*Google Form* yang berisi kuesioner dikirim dan digunakan dalam tahap pengumpulan data (Setyani et al. 2021), yang dapat di akses sebagai berikut <https://forms.gle/742ZxiMwKpaQaunn7> dengan memilih evaluator yaitu guru, mahasiswa program studi pendidikan, dan pelajar sebanyak 10 orang tiap kategorinya sehingga total dari evaluator yang mengisi kuesioner ini adalah 30 orang. Data yang diperoleh akan diolah menggunakan standar *Severity Ratings*. Tingkatan *severity ratings* yang dapat dipakai sebagai patokan dalam penelitian yaitu dapat dilihat dari tabel dibawah ini (Limbong Ma'dika and Mailoa 2023)

**Tabel 1.** Tingkatan *Severity Ratings*

Skala	Tingkat Permasalahan (Deskripsi)
0	Tidak terdapat permasalahan pada usability. 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.

Rumus yang digunakan untuk *Severity Ratings* yaitu sebagai berikut

$$S = (\Sigma A) / n$$

Keterangan:

S = hasil *severity rating* dalam satu aspek

$\Sigma A$  = jumlah skor rating dari sub aspek *heuristic evaluation*

n = banyaknya sub aspek *heuristic evaluation* dalam setiap aspek

Langkah berikutnya yaitu melakukan analisis hasil data yang sudah diolah. Hasil analisis menunjukkan jenis masalah yang dihadapi pengguna saat menjalankan atau menggunakan aplikasi SinauWae. Permasalahan tersebut dapat dijadikan acuan rekomendasi perbaikan desain untuk menyempurnakan tampilan aplikasi SinauWae menurut pada tingkat urgensinya sendiri-sendiri.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan metode penelitian aplikasi SinauWae diuji dengan menggunakan metode *Heuristic Evaluation*, melibatkan 30 orang terdiri atas 10 orang guru, 10 orang pelajar, dan 10 orang mahasiswa program studi Pendidikan. Berbeda dengan penelitian serupa yang sebelumnya telah dilakukan, disebutkan bahwa jumlah responden sebanyak 10 orang. Penelitian aplikasi SinauWae melibatkan 30 orang responden agar bisa mendapatkan data yang lebih variatif.

**Tabel 2.** Pertanyaan Penelitian Menggunakan Instrumen HE

<b>No.</b>	<b>Prinsip</b>	<b>Pertanyaan</b>
1	<i>Visibility of system status (feedback)</i>	Apakah ada petunjuk atau pemberitahuan yang menginformasikan pengguna tentang kesalahan atau kegagalan yang terjadi dalam sistem pada aplikasi SinauWae?
2	<i>Match between system and the real world</i>	Seberapa intuitif dan mudah dipahami simbol, ikon, atau representasi visual yang digunakan dalam aplikasi ini dengan kegiatan sehari-hari pengguna?
3	<i>Use Control and Freedom</i>	Seberapa mudah pengguna dapat membatalkan atau mengurungkan tindakan yang mereka lakukan dalam sistem yang terpadat pada aplikasi SinauWae?
4	<i>Consistency and Standards</i>	Apakah ada konsistensi dalam tampilan visual, seperti ukuran, font, warna, dan layout antarmuka pengguna di aplikasi SinauWae ini?
5	<i>Error Prevention</i>	Seberapa baik sistem memberikan petunjuk atau peringatan kepada pengguna sebelum mereka melakukan tindakan yang tidak dapat dibatalkan?
6	<i>Recognition Rather than Recal</i>	Seberapa mudah pengguna dapat menemukan informasi yang mereka butuhkan tanpa harus mengingat jalan atau urutan menu?
7	<i>Flexibility and Efficient of Use</i>	Seberapa mudah pengguna dapat menyesuaikan antarmuka sesuai dengan preferensi atau kebutuhan mereka?
8	<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	Bagaimana desain antarmuka pada aplikasi SinauWae memperhitungkan aspek-aspek seperti kontras, prposisi, dan keseimbangan visual untuk mencapai estetika yang baik?
9	<i>Help users recognize, dialogue, and recovers from error</i>	Bagaimana sistem merespons ketika pengguna mencoba untuk melakukan tindakan yang tidak diizinkan atau tidak mungkin dilakukan?
10	<i>Help and Documentation</i>	Apakah terdapat fitur pencarian atau indeks yang memungkinkan pengguna untuk menemukan informasi dalam dokumentasi dengan mudah?

Berdasarkan tabel tersebut, pertanyaan pada kuesioner diatas dibuat sesuai dengan 10 prinsip *heuristic* yang telah disebutkan sebelumnya. Hasil kuesioner yang diperoleh dari data tersebut, hal pertama yang dilakukan yaitu mengolah menggunakan *Severity Ratings*(Aziza 2019). Adapun hasil yang didapatkan dari pengolahan data kuesioner aplikasi SinauWae ini setelah diolah menggunakan *Severity Ratings* yakni sebagai berikut :

**Tabel 3.** Kelompok Urgensi Perbaikan dan Hasil Akumulasi Nilai

No.	Heuristik	Akumulasi Nilai	Urgensi
1	<i>Visibility of system status (feedback)</i>	4	Mayor
2	<i>Match between system and the real world</i>	1	Minor
3	<i>Use Control and Freedom</i>	0	Minor
4	<i>Consistency and Standards</i>	3	Mayor
5	<i>Error Prevention</i>	4	Mayor
6	<i>Recognition Rather than Recal</i>	0	Minor
7	<i>Flexibility and Efficient of Use</i>	1	Minor
8	<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	2	Minor
9	<i>Help users recognize, dialogue, and recovers from error</i>	4	Mayor
10	<i>Help and Documentation</i>	1	Minor

Berdasarkan hasil dari data *severity ratings* di atas beberapa prinsip atau aturan *heuristic* pada evaluasi aplikasi SinauWae telah ditemukan kekurangan dari aplikasi ini. Melihat dari sepuluh prinsip *heuristic* yang digunakan terdapat lima prinsip yang memerlukan perbaikan dengan tingkat urgensi mayor dengan akumulasi nilai sebanyak 3 dan 4. Diantaranya *Visibility of system status (feedback)*, *Consistency and Standards*, *Error Prevention*, *Aesthetic and Minimalist Design*, dan *Help users recognize, dialogue, and recovers from error*. Dari kelima prinsip ini terdapat permasalahan pada *feedback* yang diberikan aplikasi kepada user. Di dalam aplikasi ini belum terdapat *feedback* yang dibutuhkan pengguna sehingga hal tersebut yang membuat aplikasi ini tidak memenuhi beberapa prinsip *heuristic* tersebut.

Berdasarkan tabel *severity ratings* di atas, dari segi desain aplikasi ini masih terbilang kurang karena pada beberapa halaman terlihat banyak hal yang membuat tidak nyaman di pandangan saat menjalankan aplikasi ini, contohnya pada bagian *home*. Gambar yang ditampilkan pada bagian *home* di aplikasi SinauWae tidak sama

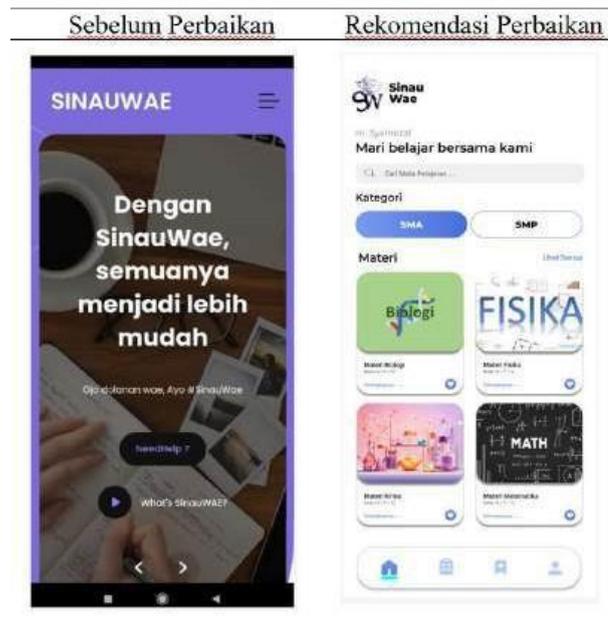
ukurannya dengan gambar yang lain, serta tombol yang terdapat pada halaman ini ada yang menempel sehingga tidak baik untuk dipandang. Tabel di bawah ini merupakan saran perbaikan dari untuk aplikasi ini yang bisa digunakan sebagai acuan pengembang untuk membenahi dan mengembangkan aplikasi ini menjadi lebih baik lagi.

**Tabel 4.** Saran Perbaikan Aplikasi SinauWae

No.	Prinsip	Saran Perbaikan
1	<i>Visibility of system status (feedback)</i>	Dibutuhkan petunjuk yang jelas ketika menggunakan aplikasi ini kemudian jika pengguna mengalami kesalahan sebaiknya ada feedback yang diberikan dari aplikasi
2	<i>Match between system and the real world</i>	Sudah memenuhi prinsip.
3	<i>Use Control and Freedom</i>	Sudah memenuhi prinsip.
4	<i>Consistency and Standards</i>	Lebih ditingkatkan lagi tingkat konsistensi visual, contohnya seperti pada bagian beranda visual tidak sama ukurannya.
5	<i>Error Prevention</i>	Tidak ada petunjuk ketika pengguna melakukan kesalahan sehingga sebaiknya hal ini bisa diperhatikan karena agar jika ada pengguna yang salah melakukan sesuatu terdapat pesan petunjuk apa yang harus di lakukan.
6	<i>Recognition Rather than Recal</i>	Sudah sesuai dengan prinsip
7	<i>Flexibility and Efficient of Use</i>	Sudah sesuai dengan prinsip
8	<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	Untuk kedepannya desain UI yang ada di aplikasi SinauWae sebaiknya diperbaiki menjadi lebih baik lagi sehingga pengguna merasa nyaman ketika menggunakan aplikasi ini.
9	<i>Help users recognize, dialogue, and recovers from error</i>	Tidak ada respon dari sistem ketika pengguna melakukan kesalahan. Seperti halnya dengan perbaikan sebelumnya sebaiknya apapun error ataupun kesalahan yang dilakukan oleh pengguna sebaiknya diberikan feedback agar bisa mengetahui letak kesalahan
10	<i>Help and Documentation</i>	Sudah sesuai dengan prinsip.

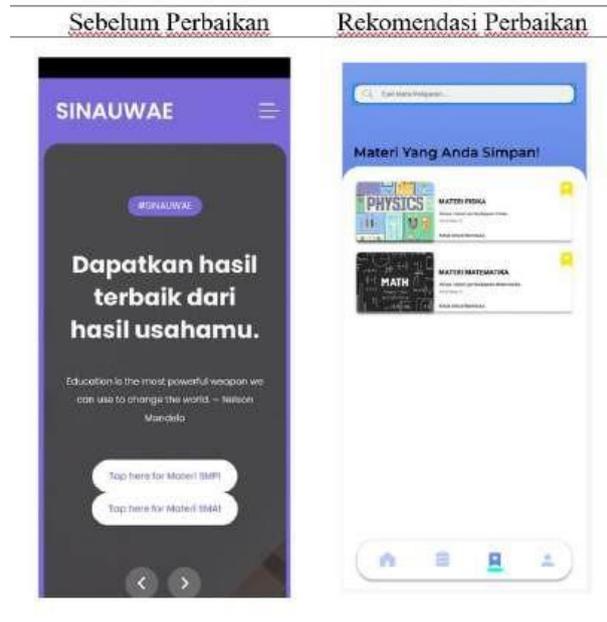
Berdasarkan analisis di atas didapatkan beberapa perbaikan yang harus dilakukan. Pertama, *visibility of system status (feedback)*, saran perbaikan yaitu

melakukan perbaikan pada tampilan agar pengguna tidak merasa bingung ketika menggunakan aplikasi. Gunakan *icon* atau petunjuk yang jelas pada tampilan awal aplikasi agar pengguna tidak kesulitan saat awal membuka aplikasi SinauWae ini. Tampilan *home* pada aplikasi ini diubah menjadi lebih interaktif dengan berbagai menu seperti gambar berikut ini.



**Gambar 3:** Rekomendasi Perbaikan Pertama

Perbaikan kedua pada *Consistency and Standards*, dari prinsip tersebut memiliki saran perbaikan pada konsistensi tampilan aplikasi SinauWae. Tombol yang tersedia terlihat saling menempel satu dengan lain, sehingga sangat mengganggu bagi pengguna dan saran desain perbaikan untuk halaman ini yakni dijadikan menu simpan materi yang akan dibaca agar memudahkan pengguna untuk menemukan materi yang mereka ingin pelajari dengan mudah. Hanya dengan menekan tombol yang bergambar “simpan” pengguna sudah dapat menemukan materi yang mereka simpan sebelumnya tanpa harus mencari lagi satu per satu. Berikut merupakan saran desain atau tampilan untuk menu tersebut.



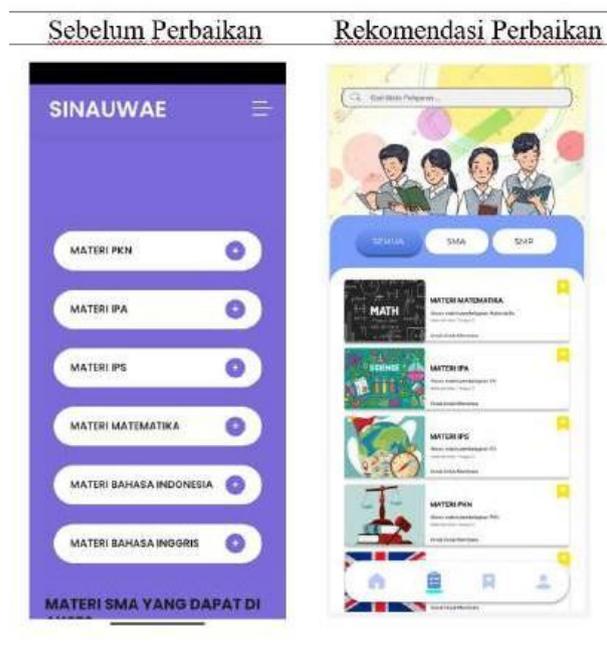
**Gambar 4:** Rekomendasi Perbaikan Kedua

Pada point Pencegahan Kesalahan dan Membantu pengguna mengenali, berdialog, dan memulihkan kesalahan, saran perbaikan aplikasi pada aplikasi SinauWae terdapat dalam bagian menu materi pelajaran tiap kelas seperti pada gambar di bawah ini dan menambahkan perintah kesalahan yang dibuat pengguna pada proses pencarian materi yang mereka inginkan, jika tidak berhasil maka akan muncul informasi seperti gambar berikut ini.



**Gambar 5:** Rekomendasi Perbaikan Ketiga

Melihat dari saran perbaikan tersebut diharapkan pengembang aplikasi SinauWae ini bisa membenahi kekurangan – kekurangan yang ada sehingga aplikasi ini akan lebih baik lagi, karena aplikasi ini merupakan aplikasi yang sangat membantu para pelajar khususnya siswa SMP dan SMA dalam mendapatkan materi tentang pendidikan sesuai dengan jenjang kelas mereka masing – masing.



**Gambar 6:** Rekomendasi Perbaikan Keempat

Gambar di atas adalah saran perbaikan yang dapat dilihat pada bagian materi pelajaran yang disajikan kepada pengguna. Tampilan awal yang kurang menarik bisa diubah lebih menarik agar memiliki daya tarik saat digunakan dan pengguna akan merasa betah ketika menjalankan aplikasi SinauWae. Segmentasi pengguna aplikasi ini adalah para remaja sehingga bisa lebih ditingkatkan lagi fitur – fitur serta desain yang ada agar bisa berubah menjadi lebih menarik lagi.

Remaja merupakan pengguna suatu aplikasi yang jika menurut mereka bagus dan menarik, maka mereka akan menggunakannya secara terus menerus saat mereka merasa nyaman pada saat membuka atau menjalankan aplikasi tersebut. Sebaliknya jika aplikasi tersebut tidak menarik, maka mereka akan meninggalkan aplikasi tersebut, sehingga begitu pentingnya meningkatkan kualitas pengalaman pengguna saat membuka aplikasi.

#### 4. SIMPULAN

Permasalahan yang ditemukan terdapat tingkat kepentingan perbaikan yang mayor pada kelima point *heuristic*. Berlandaskan dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa fungsi dan tampilan desain pada aplikasi SinauWae masih banyak yang harus dilakukan perbaikan untuk kenyamanan pengguna. Data tersebut menciptakan sebanyak 4 evaluasi yang perlu dilakukan pada tampilan dan fungsi pada aplikasi SinauWae. Rekomendasi ini dapat di jadikan sebagai acuan dalam proses perbaikan tampilan yang ada pada aplikasi SinauWae berikutnya. Saran selanjutnya yaitu melakukan perancangan ulang pada tampilan dan fitur yang ada pada aplikasi SinauWae agar memberikan kemudahan serta kenyamanan lebih baik lagi dari sebelumnya bagi pengguna aplikasi SinauWae.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Agustiranda, One, and Muchamad Fajri Amirul Nasrullah. 2022. "Analisis Usability Dengan Metode Heuristic Evaluation Pada Web IFBT People Dashboard." *Journal of Applied Multimedia and Networking* 6(1): 71–78.
- Aziza, Rifda Faticha Alfa. 2019. "Analisa Usability Desain User Interface Pada Website Tokopedia Menggunakan Metode Heuristics Evaluation." *Jurnal Tekno Kompak* 13(1): 7.
- Bahariyani, Mareza, and Ina Sholihah Widiati. 2020. "Analisis Desain Antarmuka Portal Pembelajaran Online Menggunakan Evaluasi Heuristik." *Jurnal Ilmiah IT CIDA* 6(1): 10–20.
- Baladina, Atika, Ismiarta Aknuranda, and Ari Kusyanti. 2018. "Analisis Hasil Perbandingan Penerapan Metode Heuristic Evaluation Menggunakan Persona Dan Tanpa Persona ( Studi Kasus : Situs Web Female Daily )." *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (J-PTIHK) Universitas Brawijaya* 2(12): 7050–57.
- Galih Reksa Lingga Respati, and Dana Indra Sensuse. 2022. "Evaluasi Antarmuka Prototype Aplikasi Beranda Layanan Dengan Metode Heuristic Evaluation." *Jurnal RESTIKOM : Riset Teknik Informatika dan Komputer* 3(3): 130–39.
- Geasela, Yemima Monica, Pranchis - Ranting, and Johannes Fernandes Andry. 2018. "Analisis User Interface Terhadap Website Berbasis E-Learning Dengan Metode Heuristic Evaluation." *Jurnal Informatika* 5(2): 270–77.
- Ilham Nur Yahya, Andrean, and Dedy Rahman Prehanto. 2022. *Analisis.User.Interface.Dan.User.Experience.Menggunakan Metode.Heuristic.Evaluation.Pada.Aplikasi.My.FirstMedia.*
- Komalasari, Dinny, and Maria Ulfa. 2020. "Pengujian Usability Heuristic Terhadap Perangkat Lunak Pembelajaran Matematika." *MATRIK : Jurnal Manajemen,*

*Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer* 19(2): 257–65.

- Limbong Ma'dika, Anugramidah, and Evangs Mailoa. 2023. "Analisis User Experience Aplikasi Siasat Mobile Dengan Metode Heuristic Evaluation." *Jutisi* 12(NO. 2): 739–50. <https://forms.gle/1WN5zK3Tp4oRmzUE7>.
- Muhammad, Fahry Nur, Suprpto, and Admaja Dwi Herlambang. 2018. "Evaluasi Desain Antarmuka Aplikasi Mobile BPJS Ketenagakerjaan Menggunakan Heuristic Evaluation." *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* 2(1): 433–40. <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- Musdalifah, St, and Andhik Budi Cahyono. 2020. "Analisis Desain Antarmuka Untuk Aplikasi SKP UII Menggunakan Metode Evaluasi Heuristik." *Automata* 1(2). <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/15567>.
- Pratama, Heraspati Yudha, Buce Trias Hanggara, and Nanang Yudi Setiawan. 2022. "Evaluasi Usability Dengan Menerapkan Metode Heuristic Evaluation Pada Website Dinas Pendidikan Kota Batu." *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* 6(3): 1350–59. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/10809>.
- Romansya, Cheldo Bagus, Hanifah Muslimah Az-Zahra, and Retno Indah Rokhmawati. 2019. "Evaluasi User Experience Aplikasi Perangkat Bergerak Ruang Guru Dengan Metode Heuristic Evaluation." *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN 2548(9)*: 964X.
- Setyani, Anis Dwi et al. 2021. 10 JSIKA *Perancangan Ui/Ux Aplikasi E-Commerce Berbasis Website Pada Toko Aema Kacamata Surabaya Menggunakan Model Lean User Experience*.
- Subhan1, Muhamad, and Aries Dwi. 2021. "Penggunaan Metode Heuristic Evaluation Sebagai Analisis Evaluasi User Interface Dan User Experience Pada Aplikasi BCA Mobile." *JEISBI* 02: 2021.