

## USER INTERFACE (UI) & USER EXPERIENCE (UX) ANALYSIS FOR ITH LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (SIMPLE ITH) WITH HEURISTIC EVALUATION METHOD

**Rozalina Amran\*, Andi Oxy Raihan Machikami Rahman**

*Program Studi Sains Data, Institut Teknologi Bacharuddin Jusuf Habibie, Kota Parepare, Indonesia*

*Penulis korespondensi: rozalina24@ith.ac.id*

### ABSTRAK

Dengan perkembangan era digital yang semakin hari semakin berkembang, internet menjadi salah satu hal wajib yang sangat dibutuhkan agar manusia bisa menjalani kehidupan sehari-hari dengan lebih mudah dan praktis. salah satu hal yang menarik dari Internet adalah banyaknya variasi tampilan antarmuka. Salah satu objek penelitian penulis adalah situs web dari *Learning Management System: Simple.ith.ac.id*. Situs web tersebut merupakan situs web yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran pada Institut Teknologi Bacharuddin Jusuf Habibie. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan menggunakan metode Heuristic Evaluation yang dapat mengakomodir kebutuhan dari sisi user interface dan user experience. metode Evaluation Heuristic dimana menghasilkan jawaban variatif dengan kategori cukup, efektif dan kurang efektif dan bisa menjadi metode yang dapat diterapkan dalam mengukur dan mengidentifikasi kebutuhan dari pengguna aplikasi berbasis web.

**Kata kunci:** *User Interface, User Experience, Heuristic Evaluation*

### 1 PENDAHULUAN

Dengan perkembangan era digital yang semakin hari semakin berkembang, internet menjadi salah satu hal wajib yang sangat dibutuhkan agar manusia bisa menjalani kehidupan sehari-hari dengan lebih mudah dan praktis. Internet merupakan sistem teknologi yang menghubungkan banyak perangkat di seluruh dunia dan membentuk jaringan dengan cakupan yang sangat luas (Rahmayanty et al., 2023). salah satu hal yang menarik dari Internet adalah banyaknya variasi tampilan antarmuka. Visual yang menarik dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan melalui kemudahan penggunaan, kenyamanan, utilitas saat berinteraksi dengan produk atau layanan tertentu yang sesuai dengan kebutuhan konsumen (Wiwesa, 2021). Hal ini tentunya dapat meningkatkan pengunjung dan juga peningkatan terhadap aktivitas pada website.

Website adalah media digital yang berisi informasi dan dapat diakses lewat jalur internet sehingga dapat dinikmati secara global (Sulistiawati et al., 2020). Dengan besarnya akses yang dibuka oleh internet, website juga harus menjadi sarana penyebaran informasi yang akurat, memenuhi kebutuhan pengguna, dan memiliki visual yang menarik untuk dipandang. Namun, salah satu yang menjadi tantangan dalam membangun sebuah web adalah memikirkan bagaimana agar tampilan dari web itu terlihat menarik dan juga mudah digunakan oleh pengguna nantinya. Selain harus menampilkan informasi yang benar dan akurat, penampilan dari web juga akan mempengaruhi kenyamanan pengguna. Oleh karena itu, sebuah pendekatan analitis dari sisi design thinking. Hal

tersebut berupa metode yang berdasarkan kreativitas lintas disiplin dengan penerapan pemikiran analitis, kemampuan praktis, dan kreatif (Nabila et al., 2022).

Sebuah respon dari pengguna bisa menjadi tolak ukur untuk melihat bagaimana kinerja suatu web. Hal tersebut bisa berupa kenyamanan dalam penggunaan fitur, keinginan dalam menggunakan suatu web, dan pengalaman pengguna lainnya yang bisa mengakibatkan kegagalan dalam penerimaan suatu web. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka penulis melakukan observasi dan analisis untuk mengetahui pengalaman pengguna dalam menggunakan situs web dengan pendekatan usability yang berkaitan dengan user interface dan user experience. Usability adalah sebuah teknik analisis kualitatif yang memiliki tujuan untuk mendefinisikan apakah suatu aplikasi tersebut dapat dengan mudah digunakan oleh pengguna (Oktafina et al., 2021). Salah satu objek penelitian penulis adalah situs web dari Learning Management System: Simple.ith.ac.id. Situs web tersebut merupakan situs web yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran pada Institut Teknologi Bacharuddin Jusuf Habibie. Situs web tersebut digunakan untuk mengirimkan materi, hingga pemberian tugas kepada mahasiswa.

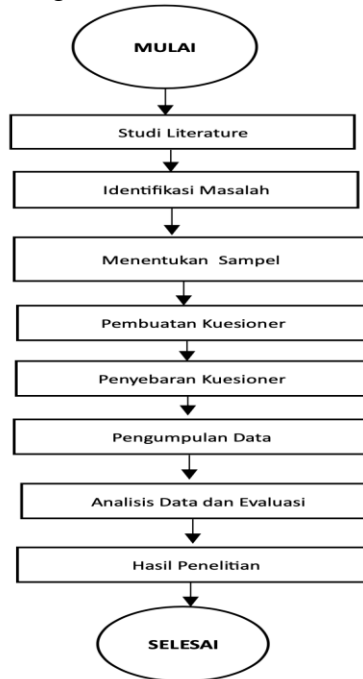
Terdapat banyak cara atau metode yang dapat digunakan dalam mengevaluasi usability user interface dan user experience situs web. Salah satunya adalah metode Heuristic Evaluation untuk evaluasi pada antarmuka suatu web. Heuristic Evaluation merupakan suatu metode dalam melakukan analisis suatu antarmuka dengan memperhatikan kemudahan dan kenyamanan (usability) suatu sistem berdasarkan penilaian terhadap komponen learnability, efficiency, memorability, errors, dan satisfaction (Irfan et al., 2020). Penggunaan metode Heuristic Evaluation memiliki beberapa keunggulan dalam metode analisisnya. Beberapa diantaranya yaitu Heuristic Evaluation dapat mengidentifikasi masalah sejak awal proses desain aplikasi, metode ini juga tidak memerlukan rekrutmen partisipan untuk melakukan pengujian sehingga lebih efisien dari segi biaya (Parasati, 2024). Dengan begitu, kita dapat melakukan perbaikan pada situs web untuk meningkatkan usability, terutama dari segi user interface dan user experience.

User interface merupakan pemanfaatan media visual untuk mendukung interaksi antara perangkat dan pengguna, sedangkan user experience adalah pandangan dan respon seseorang terhadap suatu produk atau sistem (Normah & Sihaloho, 2022). Oleh karena itu perancangan user interface dan user experience yang baik tentunya sangat mendukung kinerja dari situs web terhadap pengguna nantinya.

Penulis akan menggunakan metode Heuristic Evaluation untuk memudahkan penyusunan permasalahan yang sedang terjadi di Learning Management System: Simple.ith.ac.id. Metode Heuristic Evaluation dari Jacob Nielsen dengan 10 kriteria Usability yaitu visibility of system status, match between system and the real world, user control and 6 freedom, consistency and standards, recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimalist design, HELP users recognize, diagnose and recover from errors, HELP and documentation. Tujuan dilakukan penelitian ini untuk mengetahui sejauh mana tingkat Usability dari sistem dan memberikan rekomendasi perbaikan sistem situs web Simple.ith.ac.id.

## 2 METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif menggunakan prinsip-prinsip ilmiah, seperti konkrit/empiris, terukur, obyektif, sistematis, dan rasional. Data dari penggunaan metode ini berupa angka, metode penelitian ini juga disebut sebagai metode kuantitatif. Proses dalam penelitian ini digambarkan melalui diagram berikut:



**Gambar 1.** Alur Penelitian

### 2.1 Studi Literatur

Sebelum penelitian ini dilakukan, peneliti melakukan kajian pustaka melalui buku, jurnal, artikel nasional maupun internasional, mengenai hal-hal yang diperlukan dalam melakukan evaluasi *user interface* dan *user experience* terhadap *Learning Management System* : [simple.ith.ac.id](http://simple.ith.ac.id).

### 2.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merujuk pada proses mengenali dan memahami masalah yang dihadapi dalam suatu situasi atau konteks tertentu. Tujuan dari identifikasi masalah untuk memperjelas masalah yang ada, mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan masalah tersebut, dan menyusun rencana tindakan untuk menyelesaikan atau meminimalkan dampak masalah tersebut.

### 2.3 Menentukan Sampel

Sampel merupakan subset yang lebih kecil dari populasi tersebut, dipilih untuk mewakili keseluruhan kelompok dalam hal jumlah dan sifat-sifat pentingnya (Rachman et al., 2023). Pada penelitian ini sampel yang diambil yaitu mahasiswa/i pada mata kuliah pengantar pemrograman di Angkatan 2024, kelas Sains Data yang berjumlah 34 orang.

### 2.4 Pembuatan Kuesioner

Pada tahap pembuatan kuesioner, peneliti memberikan pertanyaan yang diajukan kepada responden berdasarkan 10 aspek *Heuristic Evaluation* dalam .

**Tabel 1.** Instrumen Pertanyaan dengan Prinsip Heuristic Evaluation

Aspek Prinsip <i>Heuristic Evaluation</i>	Pertanyaan
<i>Visibility of System Status</i>	1.1 Apakah setiap halaman LMS: simple.ith memiliki judul yang menjelaskan isi dari halaman tersebut? 1.2 Apakah ikon-ikon dan skema desain LMS: simple.ith pada tiap halaman sudah konsisten? 1.3 Apakah instruksi, bantuan, dan pesan kesalahan muncul di tempat dan waktu yang tepat ? 1.4 Setelah pengguna menyelesaikan suatu aksi, apakah ada umpan balik yang menjelaskan mengenai aksi yang telah dilakukan atau aksi selanjutnya? 1.5. Apakah setiap tombol yang disediakan di LMS: simple.ith dapat dipahami fungsinya dan ketika digunakan dapat berfungsi dengan baik?
<i>Match Between System and the real world</i>	2.1. Apakah ikon-ikon yang ada di LMS:simple.ith lazim dan sudah dikenal oleh pengguna? 2.2. Apakah nama menu yang ada, ditulis dengan logis, dan dapat dengan mudah dipahami oleh pengguna?
<i>User Control and Freedom</i>	3.1. Apakah sistem memiliki fasilitas yang membebaskan pengguna memilih halaman? 3.2. Jika sistem memiliki tingkatan menu/halaman, apakah memungkinkan untuk pengguna dengan mudah kembali ke menu/halaman sebelumnya? 3.3. Ketika pengguna kembali ke menu sebelumnya, apakah pengguna dapat mengubah pilihan yang sudah dimasukkan? 3.4. Apakah sistem memiliki dialog pencegahan saat pengguna akan melakukan aksi yang tidak dapat dibatalkan? 3.5. Apakah sistem dapat memberikan penanda sampai dimana aksi yang terjadi saat pengguna mungkin meninggalkan aplikasi?
<i>Consistency and standards</i>	4.1. Apakah standar penulisan diLMS:simple.ith sudah konsisten pada tiap-tiap halaman? 4.2. Apakah penggunaan huruf besar-kecil pada semua huruf dalam kata/kalimat sudah sesuai standar dan konsisten? 4.3. Apakah semua ikon dan gambar di LMS: simple.ith diberi label/judul? 4.4. Apakah penggunaan bahasa pada LMS: simple.ith sudah konsisten? 4.5. Apakah ikon/gambar yang digunakan pada halaman yang berbeda di LMS:simple.ith sesuai standar dan konsisten?
<i>Error Prevention</i>	5.1. Apakah sistem sebisa mungkin mencegah pengguna membuat kesalahan?
<i>Recognition Rather Than Recall</i>	6.1. Apakah pemilihan seluruh konten halaman dimulai dari atas kiri halaman? 6.2. Apakah judul menu yang memiliki 2 kata atau lebih dibiarkan sejajar secara horizontal? 6.3. Apakah setiap teks dapat terbaca dengan baik? 6.4. Setelah melakukan suatu aksi, apakah pengguna dapat dengan mudah melakukan aksi selanjutnya dari tombol atau instruksi yang telah disediakan? 6.5. Apakah seluruh warna pada sistem sudah konsisten? 6.6. Apakah ada perbedaan secara visual apabila pengguna sudah memilih jawaban saat

	mengerjakan Kuis?
<i>Flexibility and Efficient of Use</i>	<p>7.1. Apabila sistem menggunakan alat petunjuk, apakah memungkinkan untuk diberikan pilihan apakah akan menggunakan alat penunjuk atau menggunakan keyboard?</p> <p>7.2. Apakah aksi yang dilakukan bersifat bertele-tele sehingga membutuhkan waktu cukup lama untuk menyelesaikan aksi?</p> <p>7.3. Apakah sistem menawarkan bahasa yang berbeda?</p>
<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	<p>8.1. Apakah informasi yang ditampilkan pada tiap halaman sudah memungkinkan pengguna untuk dapat mengambil sebuah keputusan?</p> <p>8.2. Apakah label pada form sudah jelas dan informatif?</p> <p>8.3. Apakah judul halaman sudah jelas dan informatif ?</p> <p>8.4. Apakah terdapat konsistensi dan keseragaman pada struktur tiap-tiap halaman?</p>
<i>Help User Recognize, Diagnose, Dialogue, and Recover from Errors</i>	<p>9.1. Apakah teks pada saat melakukan aksi selanjutnya tidak menimbulkan ambigu?</p> <p>9.2. Apakah pesan kesalahan yang ditampilkan sudah menggunakan tata bahasa yang baik?</p> <p>9.3. Apakah pesan kesalahan menginformasikan seberapa parah kesalahan yang terjadi?</p> <p>9.4. Apakah pesan kesalahan menginformasikan penyebab kesalahan?</p> <p>9.5. Apakah pesan kesalahan memberikan solusi dari permasalahan yang terjadi?</p>
<i>Help and Documentation</i>	<p>10.1. Apakah ada panduan yang dapat dilihat secara online?</p> <p>10.2. Apakah instruksi yang diberikan sudah mengikuti alur dari aksi pengguna?</p> <p>10.3. Apakah informasi pada tiap instruksi relevan dengan aksi yang dilakukan pengguna?</p> <p>10.4. Apakah informasi dari instruksi dapat dipahami dengan mudah?</p> <p>10.5. Apakah pengguna dapat dengan mudah berpindah-pindah antara melihat bantuan dan mengerjakan pekerjaan?</p>

## 2.5 Penyebaran Kuesioner

Dalam penelitian ini, penyebaran kuesioner dilakukan menggunakan Google Form yang disebar melalui berbagai platform online yaitu WhatsApp. Google Form digunakan karena kemudahannya dalam mendistribusikan dan mengumpulkan data secara realtime, sehingga responden dapat mengisi kuesioner kapan saja dan dari mana saja selama mereka memiliki akses internet.

Setiap kuesioner dilengkapi dengan petunjuk yang jelas dan mudah dipahami, seperti penjelasan mengenai tujuan penelitian, cara pengisian, serta estimasi waktu yang dibutuhkan untuk mengisi kuesioner tersebut. Selama periode pengumpulan data, penulis secara aktif memantau jumlah responden yang telah mengisi responden. Setelah jumlah responden telah terpenuhi, hasil dari

kuesioner ini akan menjadi dasar untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan aplikasi menggunakan metode Heuristic Evaluation.

## 2.6 Pengumpulan Data

Pengumpulan kuesioner dilakukan jika telah memenuhi target semua mahasiswa/i Kelas Pengantar Pemrograman, angkatan 2024 sejumlah 34 orang mengisi survey. Data-data yang telah dikirimkan oleh responden dan kemudian akan di analisis menggunakan metode Heuristic Evaluation.

## 2.7 Analisis Data dan Evaluasi

Pada tahap ini, data yang telah dikumpulkan kemudian di analisis menggunakan metode *Heuristic Evaluation*. Analisis bertujuan untuk menganalisa dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data. Analisis dilakukan dengan membandingkan setiap nilai variabel Heuristic Evaluation.

Pada pengujian Usability menggunakan 10 aspek metode Heuristic Evaluation dan skala likert. Skala Likert adalah skala psikometrik yang digunakan dalam riset berupa survei untuk mengukur tanggapan dan pendapat responden. Pengolahan dan analisis data sangat penting untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah. Pada tahap ini, data yang telah diproses akan dievaluasi untuk menghasilkan temuan penelitian yang signifikan. Proses ini mencakup interpretasi data demografi, pemeriksaan validitas dan reliabilitas variabel yang digunakan, serta analisis hubungan antar variabel yang telah diuji. Hasil analisis disajikan secara sistematis melalui tabel, grafik, dan penjelasan naratif untuk memperjelas hasil penelitian. Tujuan dari proses ini adalah untuk memberikan panduan yang jelas untuk meningkatkan *user interface dan user experience LMS: Simple.ith.ac.id*.

## 3. HASIL PENELITIAN

### 3.1. Uji Validitas

Uji Validitas adalah metode yang digunakan untuk menilai sejauh mana sebuah alat ukur mampu menguji ketepatan suatu alat ukur yang seharusnya diukur (Sanaky et al., 2021). Alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur disebut instrumen yang valid. Oleh karena itu, Suatu instrumen dari kuesioner dikatakan valid bila instrumen tersebut dapat dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur (Slamet & Wahyuningsih, 2022).

Dasar pengambilan keputusan dalam uji validitas adalah jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka item pernyataan dalam kuesioner dianggap berkorelasi signifikan dengan skor keseluruhan yang diperoleh, sehingga item tersebut dinyatakan valid. Sebaliknya, jika nilai  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ , maka item pernyataan tidak menunjukkan korelasi signifikan dengan skor keseluruhan, yang berarti item tersebut dianggap tidak valid. Untuk menghitung nilai  $r_{hitung}$  dalam pengujian validitas, digunakan analisis product moment dengan rumus sebagai berikut:

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

$r$  = koefisien korelasi

$n$  = jumlah responden

$x$  = skor pernyataan

$y$  = skor total

**Sumber:** (Slamet & Wahyuningsih, 2022)

Pada rumus di atas, nilai  $r$  merupakan koefisien korelasi yang mencerminkan hubungan antara dua variabel, yaitu skor pernyataan  $x$  dan skor total  $y$ . Nilai  $n$  adalah jumlah responden,  $\Sigma x$  adalah jumlah dari skor pernyataan,  $\Sigma y$  adalah skor total,  $\Sigma x^2$  adalah jumlah dari hasil kuadrat dari setiap skor pernyataan  $((x_1)^2 + (x_2)^2 + \dots + (x_n)^2)$ ,  $\Sigma y^2$  adalah jumlah dari hasil kuadrat setiap skor total  $((y_1)^2 + (y_2)^2 + \dots + (y_n)^2)$ , dan  $\Sigma xy$  adalah jumlah dari perkalian antara baris-baris data  $(x_1y_1 + x_2y_2 + \dots + x_ny_n)$ . Rumus ini berfungsi untuk mengukur sejauh mana variabel  $x$  dan  $y$  berhubungan satu sama lain dalam populasi responden. Proses perhitungan dimulai dengan menjumlahkan semua hasil skor pernyataan dan skor total, dikurangi dengan hasil kali jumlah skor pernyataan dan jumlah skor total. Kemudian, hasilnya dibagi dengan akar dari perkalian jumlah kuadrat masing-masing skor pernyataan dan skor total, dikurangi dengan kuadrat jumlah dari masing-masing skor tersebut.

## 2.4 Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas merupakan alat untuk mengukur suatu kuesioner untuk dikatakan reliabel jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten. Jika koefisien Cronbach Alpha lebih besar dari 0.60 maka kuesioner dapat dinyatakan reliabel. Uji reliabilitas dapat dilakukan menggunakan cronbach's alpha, yang dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$r = \left( \frac{k}{k-1} \right) \times \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$k$  = jumlah butir pernyataan

$\Sigma \sigma_i^2$  = jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  = jumlah varians dari total

**Sumber:** (Slamet & Wahyuningsih, 2022)

Berdasarkan rumus uji reliabilitas di atas, rumus ini memperhitungkan banyaknya butir pertanyaan  $k$  dan jumlah varians butir pertanyaan  $\sigma_i^2$ . Perhitungan diawali dengan mencari nilai varians dari  $\Sigma \sigma_i^2$  dan  $\sigma_t^2$ , lalu melakukan pembagian antara jumlah varians butir dan jumlah varians dari total. Kemudian mengurangi nilai hasil bagi tersebut dengan 1. Hasil pengurangan tersebut dikalikan dengan hasil pembagian  $\frac{k}{k-1}$ .

**Tabel 2.** dibawah menunjukkan Cronbach's Alpha dengan nilai 0.974, maka kuesioner ini dapat dikatakan reliabel.

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.974	.977	41

**Tabel 3.** Summary Item Statistics

	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum/Minimum	Variance	N of Items
Item Means	3.961	3.067	4.467	1.400	1.457	.079	41
Inter-Item Correlations	.505	-.430	1.000	1.430	-2.328	.051	41

**Tabel 4.** Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q1	157.93	560.352	.538	.	.974
Q2	158.20	566.171	.410	.	.974
Q3	158.33	553.381	.617	.	.973
Q4	158.33	556.095	.613	.	.973
Q5	158.40	541.971	.693	.	.973
Q6	158.53	546.410	.839	.	.973
Q7	158.13	560.267	.572	.	.973
Q8	158.20	558.743	.784	.	.973
Q9	158.27	544.495	.743	.	.973
Q10	158.40	552.257	.676	.	.973
Q11	158.67	541.095	.691	.	.973
Q12	158.67	544.810	.760	.	.973
Q13	158.27	556.781	.641	.	.973
Q14	158.13	555.552	.717	.	.973



Q15	158.53	552.695	.761	.	.973
Q16	158.13	560.267	.684	.	.973
Q17	158.40	553.400	.844	.	.973
Q18	158.80	539.886	.925	.	.972
Q19	158.27	558.924	.513	.	.974
Q20	158.53	558.552	.690	.	.973
Q21	158.07	549.638	.696	.	.973
Q22	158.33	543.810	.855	.	.972
Q23	158.33	550.381	.877	.	.973
Q24	158.47	547.838	.640	.	.973
Q25	158.60	548.686	.753	.	.973
Q26	159.33	578.381	.008	.	.976
Q27	158.60	550.114	.603	.	.974
Q28	158.20	558.029	.811	.	.973
Q29	158.33	550.952	.859	.	.973
Q30	158.20	554.029	.796	.	.973
Q31	158.33	555.238	.727	.	.973
Q32	158.67	554.524	.656	.	.973
Q33	158.20	560.171	.600	.	.973
Q34	159.00	550.857	.659	.	.973
Q35	158.87	545.267	.598	.	.974
Q36	158.80	548.457	.791	.	.973
Q37	158.60	546.400	.811	.	.973
Q38	158.40	548.686	.863	.	.973
Q39	158.33	550.381	.877	.	.973
Q40	158.33	548.524	.820	.	.973
Q41	158.87	539.838	.740	.	.973

## 2.5 Hasil Uji Severity Ratings

Dalam uji heuristik, prosedur yang dilakukan mencakup pengumpulan dan penilaian nilai severity rating. Proses ini diawali dengan mengisi nilai severity rating untuk setiap masalah, dilanjutkan dengan menghitung rata-rata nilai tersebut guna menentukan nilai akhir. Nilai rata-rata ini digunakan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan masalah berdasarkan tingkat keparahannya, dengan memberikan perhatian utama pada masalah dengan severity rating tertinggi.

Setelah itu, masalah-masalah tersebut diurutkan berdasarkan tingkat kompleksitas yang meningkat sesuai dengan tingkat kesulitan yang diukur melalui severity rating. Penetapan severity rating bertujuan untuk menilai tingkat keparahan setiap masalah serta membantu menentukan prioritas perbaikan yang harus dilakukan.

Penelitian ini menggunakan skala Likert 0–4 untuk mengevaluasi hasil severity rating dalam konteks penggunaan aplikasi. Skala ini dirancang untuk mengukur tingkat kesulitan yang dialami oleh responden saat menggunakan aplikasi. Pada skala ini, angka kecil (0–1) menunjukkan bahwa masalah yang dihadapi bersifat ringan atau minor sehingga tidak mengganggu pengalaman pengguna secara keseluruhan. Sebaliknya, angka besar (3–4) menunjukkan adanya masalah serius yang mempengaruhi pengalaman pengguna secara signifikan. Untuk mendapatkan nilai severity rating, setiap nilai pada pertanyaan dihitung menggunakan severity ratings menggunakan persamaan berikut:

$$\Sigma H = (1 \times X) + (2 \times X) + (3 \times X) + (4 \times X) + (5 \times X)$$
$$S = (\Sigma H)/n$$

Keterangan:

$S$  = Hasil severity ratings

$\Sigma H$  = nilai rating dari sub-aspek usability dalam setiap aspek heuristic evaluation (H1,H2...., H41)

$X$  = Poin usability

$n$  = Banyaknya sub-aspek usability dalam setiap aspek

**Sumber:** (Resilia & Andryani, 2023)

Hasil dari nilai severity rating mencerminkan seberapa parah atau tidaknya suatu masalah dalam satu aspek usability, yang diperoleh dengan menjumlahkan skor rating dari semua sub-aspek yang ada, kemudian dibagi dengan jumlah sub-aspek tersebut ( $n$ ). Setelah itu seluruh nilai dijumlahkan sehingga menghasilkan nilai pada kolom **Total**. Selanjutnya, menghitung rata-rata dan bulatkan nilai dari setiap pertanyaan. Hasil rata-rata tersebut dapat dilihat pada kolom **Indeks**. Nilai indeks kemudian dibulatkan menjadi angka 1 karena nilainya masuk dalam rentang 0,6-1,5. Tingkat severity rating 1 yang artinya Cosmetic Problem dapat diartikan bahwa terdapat permasalahan pada sistem namun masih bisa ditolerir oleh pengguna atau tidak membuat pengguna merasa sistem membuat kesalahan yang fatal. Tabel klasifikasi severity ratings dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 5.** Hasil

Rata-Rata	Severity Rating	Kategori	Keterangan
0 - 0,5	0	No Problem	Tidak terdapat permasalahan
0,6 – 1,5	1	Cosmetic Problem	Terdapat permasalahan, tetapi tidak mengganggu dan tidak perlu diperbaiki, kecuali ada waktu lebih
1,6 – 2,5	2	Minor Usability Problem	Terdapat permasalahan dengan prioritas perbaikan rendah
2,6– 3,5	3	Major Usability Problem	Terdapat permasalahan yang mengganggu pengguna dengan prioritas perbaikan tinggi
3,6 - 4	4	Critical Usability Problem	Terdapat permasalahan yang sangat mengganggu pengguna dan perlu diperbaiki segera

Sumber: (Resilia & Andryani, 2023))

Tabel dibawah menunjukkan hasil analisis responden, perhitungan heuristic evaluation, dan total point dari responden.

**Tabel 6.** Hasil analisis

Skala Likert	STS	TS	N	S	SS					
Value Skala	1	2	3	4	5	Total	Indeks	A	B	
<i>Visibility Of System Status</i>	Q1	0	0	6	16	45	67	0.893	0.84	1
	Q2	0	0	6	32	25	63	0.84		
	Q3	0	2	6	28	25	61	0.813		
	Q4	0	2	3	36	20	61	0.813		
	Q5	0	6	0	24	30	60	0.8	0.817	1
	Q6	0	2	9	32	15	58	0.773		
<i>Match Between System And The Real World</i>	Q7	0	0	6	28	30	64	0.853		
	Q8	0	0	3	40	20	63	0.84		
	Q9	0	4	0	28	30	62	0.827	0.78	1

<i>User Control And Freedom</i>	Q10	0	2	6	32	20	60	0.8		
	Q11	1	2	9	24	20	56	0.747		
	Q12	0	4	9	28	15	56	0.747		
<i>Flexibility and Efficiency of Use</i>		0	0	9	28	25	62	0.827	0.827	1
	Q14	0	0	6	28	30	64	0.853		
	Q15	0	2	6	40	10	58	0.773		
		0	0	3	36	25	64	0.853		
		0	0	9	36	15	60	0.8	0.78	1
		0	4	12	28	10	54	0.72		
	Q19	0	2	3	32	25	62	0.827		
<i>Error Prevention</i>	Q20	0	0	12	36	10	58	0.773		
	Q21	0	2	3	20	40	65	0.867	0.82	1
	Q22	0	2	6	28	25	61	0.813		
	Q23	0	0	9	32	20	61	0.813		
<i>Recognition Rather Than Recall</i>	Q24	0	4	6	24	25	59	0.787		
	Q25	0	2	12	28	15	57	0.76	0.743	1
	Q26	1	6	18	16	5	46	0.613		
<i>Flexibility and Efficiency of Use</i>	Q27	0	4	9	24	20	57	0.76		
	Q28	0	0	3	40	20	63	0.84		
	Q29	0	0	9	32	20	61	0.813	0.803	1
	Q30	0	0	6	32	25	63	0.84		
	Q31	0	0	9	32	20	61	0.813		
<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	Q32	0	2	12	32	10	56	0.747		
	Q33	0	0	6	32	25	63	0.84	0.737	1
<i>Help User Recognize, Diagnose, and Recover from Errors</i>	Q34	0	4	21	16	10	51	0.68		

	Q35	1	4	9	24	15	53	0.707		
	Q36	0	2	18	24	10	54	0.72		
	Q37	0	2	12	28	15	57	0.76	0.779	1
	Q38	0	0	12	28	20	60	0.8		
	Q39	0	0	9	32	20	61	0.813		
	Q40	0	0	12	24	25	61	0.813		
<i>Help and Documentation</i>	Q41	1	2	15	20	15	53	0.707		

### 3 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Analisis *user experience* pada situs web dari *Learning Management System: Simple.ith.ac.id* menggunakan metode *heuristic evaluation* untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang terkait dengan UX. Dengan mengacu pada prinsip *heuristic evaluation* yang digunakan sebagai standar penelitian, metode ini dapat memberikan penilaian menyeluruh terhadap kualitas dan kinerja suatu aplikasi. Dilakukan penyebaran kuesioner dengan jumlah pertanyaan sebanyak 41 pertanyaan yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Selanjutnya, Skala penilaian yang digunakan adalah menghitung rata-rata tingkat kepuasan pengguna berdasarkan data yang terkumpul. Terakhir, menguji *severity ratings* untuk menentukan prioritas perbaikan dan memberikan rekomendasi yang tepat untuk situs web dari *Learning Management System: Simple.ith.ac.id*.
2. Berdasarkan hasil penilaian dari 34 responden, mayoritas pengguna merasa "Puas" dengan penggunaan web SIMPLE ITH, dengan skor rata-rata mencapai 0,928. Selain itu, analisis *Usability Severity Ratings* menunjukkan rata-rata pada skala 1, yang mengindikasikan bahwa masalah yang ditemukan termasuk dalam kategori *Cosmetic Problem*. Masalah dalam kategori ini dianggap tidak signifikan, sehingga tidak mengganggu pengalaman pengguna secara keseluruhan. Masalah dengan tingkat keparahan tertinggi ditemukan pada aspek *Visibility Of System Status*, dengan rata-rata *severity rating* sebesar 0,84. Hal ini menunjukkan bahwa antarmuka aplikasi belum sepenuhnya memenuhi harapan pengguna terkait kemampuan sistem yang harus selalu memberikan informasi kepada pengguna tentang apa yang sedang terjadi, melalui umpan balik (*feedback*) yang tepat waktu. Meskipun aplikasi mampu memenuhi kebutuhan pengguna, kurang optimalnya desain visual dan tata letak dapat mengurangi kenyamanan dalam pengalaman penggunaan. Sebaliknya, tingkat keparahan terendah ditemukan pada aspek *Help User Recognize, Diagnose, and Recover from Errors*, dengan rata-rata *severity rating* sebesar 0,737. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi sudah cukup baik dalam membantu pengguna mengenali, mendiagnosis, dan memperbaiki kesalahan yang mereka lakukan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan paper yang berjudul “*User Interface (UI) & User Experience (UX) Analysis for ITH Learning Management System (Simple ITH) with Heuristic Evaluation Method*”. Terima kasih kami ucapkan kepada semua rekan-rekan dosen dan tendik yang berada di kampus Institut Teknologi B.J Habibie yang telah membantu kami dalam berjalanya penelitian kami. Terima kasih kami ucapkan kepada adik-adik mahasiswa Sains Data yang telah mengisi kuesioner yang telah kami bagikan. Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada kedua orang tua kami atas support dan doanya sehingga kami bisa menyelesaikan penulisan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel Dalam Penelitian. *Jurnal Pilar: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 14(1). <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/pilar/article/viewFile/10624/5947>
- Irfan, M., W, E. D., S, D., & Saputri, D. (2020). Perancangan Prototype Interface Sistem Informasi Keberadaan Dosen. *Jurnal TEKNO KOMPAK*, 14(1). <https://ejournal.teknokrat.ac.id/index.php/teknokompak/article/view/461/361>
- Nabila, G., Stephanie, & Wahyuni, S. (2022). Penerapan UI/UX Dengan Metode Design Thinking Pada Aplikasi Jaya Indah Perkas. *MDP Student Conference (MSC) 2022*.
- Normah, & Sihaloho, F. (2022). Perancangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) Aplikasi pendistribusi alat-alat kesehatan pada perusahaan PT. Rekamileniumindo Selaras Jakarta Barat. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 9(1), 34. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/ijse/article/download/15467/6025>
- Oktafina, A., Jannah, F. A., Rizky, M. F., Ferly, M. V., Tangtobin, Y. D., & Natasia, S. R. (2021). Evaluasi Usability Website Menggunakan Metode Heuristic Evaluation Studi Kasus: (Website Dinas Pekerjaan Umum Kota XYZ). *ANTIVIRUS: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 15(2), 135. <https://ejournal.unisbablitar.ac.id/index.php/antivirus/article/download/1553/1052/#:~:text=Heuristic%20Evaluation%20melibatkan%20sekelompok%20kecil, suatu%20software%20komputer%20berbasis%20pengguna>.
- Parasati, M. (2024, September 11). *Pentingnya Heuristic Evaluation untuk Menguji Kualitas Aplikasi*. PhinCon. Retrieved November 30, 2024, from <https://phincon.com/articles/heuristic-evaluation/>
- Rahmayanty, D., Guk Guk, R. R., Indah Cahya, B. D., & Regilsa, M. (2023). *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(6), 47. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/20182>
- Resilia, D., & Andryani, R. (2023). Analisis Pengalaman Pengguna Aplikasi e-Dempo Pada Kantor Samsat UPTB Palembang I Menggunakan Heuristic Evaluation. *Jurnal JUPITER*, 15(1), 230. <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/jupiter/article/download/5273/2560/16247>
- Sanaky, M. M., Saleh, L. M., & Titaley, H. D. (2021). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah. *Jurnal Simetrik*, 11(1), 433. <https://ejournal-polnam.ac.id/index.php/JurnalSimetrik/article/view/615/453>

- Slamet, R., & Wahyuningsih, S. (2022). Validitas dan Reliabilitas Terhadap Instrumen Kepuasan Kerja. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Aliansi*, 18(1), 51.  
<https://eprints.uny.ac.id/62929/3/BAB%20III.pdf>
- Sulistiawati, T., Yuliansyah, F., Romzi, M., & Aryani, R. (2020). 3(1), 36.  
<https://journal.unmaha.ac.id/index.php/jtim/article/download/19/19>
- Susanto, P. C., Arini, D. U., Yuntina, L., Panatap, J., Soehaditama, & Nuraeni. (2024). Konsep Penelitian Kuantitatif: Populasi, Sampel, dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka). *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 3(1), 2. <https://greenpub.org/JIM/article/view/504/379>
- Wiwesa, N. R. (2021). User Interface dan User Experience Untuk Mengelola Kepuasan Pelanggan. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 2(2), 18.  
<https://scholarhub.ui.ac.id/cgi/viewcontent.cgi?article=1071&context=jsht>