

Evaluasi Usability Sistem Informasi Magang Undiksha Menggunakan Metode Heuristic Evaluation

Kadek Rama Raditia^{1)*}, I Gusti Ayu Agung Diatri Indradewi²⁾, Gede Arna Jude Saskara³⁾

¹⁾²⁾³⁾ Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

¹⁾rama.raditia@undiksha.ac.id, ²⁾indradewi@undiksha.ac.id, ³⁾jude.saskara@undiksha.ac.id



*Kadek Rama Raditia

Histori Artikel:

Submit: 2025-10-12

Diterima: 2025-10-27

Dipublikasikan: 2025-10-30

Kata Kunci:

Heuristic Evaluation; Human and Computer Interaction; Sistem Informasi; Usability; Website;

ABSTRAK

Sistem Informasi Magang UNDIKSHA merupakan sistem informasi yang bertujuan untuk memfasilitasi mahasiswa dalam pelaksanaan proses magang dengan berbasis *website*. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, diketahui bahwa terdapat temuan permasalahan *usability* pada tampilan sistem oleh pengguna, sehingga evaluasi *usability* perlu dilakukan terhadap tampilan sistem dengan melibatkan expert. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil evaluasi pada Sistem Informasi Magang UNDIKSHA menggunakan metode *Heuristic Evaluation* yang didukung dengan *instrument* berupa form yang mengacu pada prinsip *10 rules of thumb* oleh Nielsen, serta untuk mendapatkan hasil rekomendasi solusi desain berdasarkan pada hasil evaluasi. Pengujian dilakukan oleh 3 expert yang memiliki pengalaman di bidang UI/UX, *Human and Computer Interaction* serta Sistem Informasi, sesuai dengan metode *Heuristic Evaluation* yang merupakan metode *usability* dengan melibatkan expert. Evaluasi yang dilakukan menunjukkan bahwa SI Magang UNDIKSHA masih memiliki sejumlah permasalahan *usability*, dengan tingkat keparahan masalah tertinggi berada pada kategori *Major Usability Problem* dan *Usability Catastrophe*. Selain itu, ditemukan masalah lain yang termasuk dalam kategori *Minor Usability Problem* dan *Cosmetic problem*. Berdasarkan temuan tersebut, dirancang prototype rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas antarmuka sistem. Evaluasi terhadap rancangan perbaikan menunjukkan penurunan tingkat masalah yang signifikan, dimana tidak ditemukan permasalahan *usability* pada kategori *Major Usability Problem* dan *Usability Catastrophe*. Nilai *severity rate* setiap item menurun dibandingkan hasil evaluasi awal yang dilakukan terhadap SI Magang, yang mengindikasikan bahwa rekomendasi perbaikan berhasil meningkatkan kualitas *usability* sistem secara keseluruhan.

Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

LATAR BELAKANG

Sistem informasi umumnya digunakan untuk mengelola suatu data untuk memudahkan pengguna, yang keberadaannya juga dapat membantu dalam meningkatkan layanan (Mukhsin, 2020). Salah satunya adalah Sistem Informasi Magang yang merupakan sistem informasi yang memfasilitasi mahasiswa dalam pelaksanaan proses magang berbasis *website*, yang merupakan media yang terdiri dari berbagai halaman yang saling terhubung untuk menyampaikan informasi (Syaifulloh & Anggraeni, 2024).

Penelitian sebelumnya oleh Putra (2023) telah menganalisis *usability* pada sistem PKL yang merupakan versi sebelumnya dari Sistem Informasi Magang UNDIKSHA dan menemukan sejumlah permasalahan desain seperti *sliding bar* yang terlalu kecil, menu yang sulit terbaca, dan tata letak informasi yang tidak konsisten. Hasil penelitian tersebut menghasilkan *high-fidelity prototype* sebagai rekomendasi perbaikan. Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, permasalahan terhadap desain masih ditemukan pada versi terbaru, yang



mengindikasikan bahwa masalah *usability* belum diselesaikan pada sistem terbaru saat ini sehingga identifikasi lebih lanjut terhadap masalah *usability* perlu dilakukan dengan didukung prinsip desain yang ada. Dalam pengembangan sistem informasi, aspek *usability* sangat penting, sehingga evaluasi *usability* menjadi langkah utama untuk meningkatkan kualitas sistem (Purnama et al., 2019). Selain itu, permasalahan *usability* yang ditemukan dapat mempengaruhi efektivitas penggunaan sistem dalam menunjang penyelesaian mata kuliah magang sehingga permasalahan harus segera diatasi. *Usability* mengukur tingkat kelayakan sistem dalam konteks tertentu (Sudiarsa & Wiraditya, 2020), sehingga setiap aspek dapat terukur dengan baik. Dengan dilakukannya evaluasi, dapat diketahui apakah desain sistem sudah memenuhi kriteria sistem yang baik serta nantinya hasil evaluasi dapat menjadi dasar untuk memberikan rekomendasi perbaikan yang akurat, sehingga sistem dapat digunakan secara maksimal dan sesuai kebutuhan mahasiswa UNDIKSHA dikarenakan desain UI/UX yang baik memastikan sistem berfungsi optimal dan memberikan pengalaman penggunaan yang lancar bagi pengguna (Lim & Setiyawati, 2022).

Untuk mendukung solusi dari permasalahan yang ditemukan, penelitian ini menggunakan metode *Heuristic Evaluation* yang mengacu pada prinsip-prinsip *heuristic*. Metode ini terbukti sangat efektif untuk menganalisis aspek *usability* dalam desain antarmuka pengguna mengacu pada hasil penelitian oleh (Saputra et al., 2019) dan mampu menemukan lebih banyak permasalahan dibandingkan metode *Cognitive Walkthrough* dan *Usability Testing* dalam evaluasi desain pada penelitian (Umam et al., 2021). Pada evaluasi yang melibatkan metode *heuristic*, proses evaluasi yang dilakukan berfokus pada penilaian berdasarkan prinsip-prinsip desain dan pedoman keberlanjutan (Sukarsa et al., 2022), sehingga identifikasi masalah serta rekomendasi perbaikan yang dihasilkan memiliki acuan prinsip desain yang jelas mengikuti prinsip ilmu *Human Computer Interaction (HCI)*. Meskipun metode ini telah banyak diterapkan pada berbagai sistem, belum ada penelitian yang menggunakannya secara spesifik pada Sistem Informasi Magang UNDIKSHA dari sisi mahasiswa, sehingga evaluasi diperlukan untuk memahami masalah *usability* secara mendalam untuk menghindari resiko penggunaan sistem yang dapat menghambat penyelesaian mata kuliah magang, dan menurunkan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil evaluasi *usability* pada Sistem Informasi Magang UNDIKSHA menggunakan *Heuristic Evaluation*, dengan instrumen berupa form yang mengacu pada *10 rules of thumb* oleh Nielsen, serta menghasilkan rekomendasi solusi desain berdasarkan rerata *severity rate* pada setiap item dari prinsip *heuristic*. Pengujian dilakukan oleh tiga expert yang bertindak sebagai evaluator, yang memiliki pengalaman di bidang UI/UX, *Human and Computer Interaction* dan sistem informasi, sehingga temuan yang diperoleh cukup representatif (Adini et al., 2020).

STUDI LITERATUR

Penelitian sebelumnya oleh Putra (2023) menganalisis *usability* pada sistem PKL berbasis website dan menemukan sejumlah masalah desain pada sistem PKL UNDIKSHA. Hasil penelitian tersebut digunakan untuk membuat *high-fidelity prototype* sebagai rekomendasi perbaikan. Namun, penelitian itu masih berfokus pada versi lama sistem dan belum mengevaluasi versi terbaru, sehingga relevansinya terhadap Sistem Informasi Magang UNDIKSHA saat ini perlu diuji kembali.

Penelitian oleh (Sudiarsa & Wiraditya, 2020) menerapkan *Heuristic Evaluation* pada aplikasi Peduli Lindungi dan menemukan tingkat *usability* yang baik dengan beberapa masalah minor pada aspek *efficiency* dan *error prevention*. Hal ini menunjukkan bahwa metode *heuristic* efektif dalam mengidentifikasi faktor *learnability*, *memorability*, dan *user satisfaction*. Sementara itu, (Indrayani et al., 2020) juga menggunakan metode serupa pada aplikasi perpustakaan digital iBadung, menghasilkan temuan masalah minor yang dijadikan dasar rekomendasi untuk meningkatkan akses informasi. Kedua penelitian tersebut menegaskan efektivitas metode *heuristic*, tetapi konteksnya terbatas pada layanan publik berbasis mobile, bukan pada sistem akademik berbasis web yang digunakan oleh mahasiswa. Sebaliknya, (Sari et al., 2021) mengevaluasi Portal Akademik Dosen ULM menggunakan kombinasi *Cognitive Walkthrough* dan *Heuristic Evaluation*, dengan hasil 54 temuan masalah *usability*. Temuan ini menunjukkan kemampuan metode *heuristic* dalam mendeteksi permasalahan antarmuka pada sistem akademik, tetapi penelitian tersebut berfokus pada dosen dan tidak menghasilkan rancangan solusi desain. Di sisi lain, (Ginting et al., 2021) membandingkan *Heuristic Evaluation* dan *Cognitive Walkthrough* pada aplikasi mobile, menunjukkan bahwa metode *Heuristic* lebih efektif dengan jumlah temuan masalah lebih banyak. Temuan ini memperkuat dasar teoretis pemilihan

heuristic sebagai metode utama dalam penelitian yang dilakukan, khususnya untuk sistem berbasis web di lingkungan akademik.

Jika dibandingkan, penelitian oleh (Sudiarsa & Wiraditya, 2020) dan (Indrayani et al., 2020) menegaskan efektivitas metode *heuristic* pada konteks layanan publik, sementara penelitian oleh (Sari et al., 2021) dan (Ginting et al., 2021) memperkuat penerapannya dalam konteks akademik dan sistem mobile. Namun, belum ada yang menguji secara spesifik penerapannya pada sistem akademik berbasis web yang digunakan oleh mahasiswa. Penelitian oleh Putra (2023) berkaitan langsung dengan sistem magang di UNDIKSHA, namun fokus penelitian terbatas pada versi lama sistem dan belum meninjau sejauh mana perbaikan diterapkan pada versi terbaru. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam penerapan prinsip *Heuristic Evaluation* oleh Nielsen terhadap Sistem Informasi Magang versi terbaru. Selain itu, prinsip *10 rules of thumb* memiliki relevansi dalam konteks sistem informasi berbasis web karena karakteristik sistem yang memiliki interaksi pengguna yang cukup kompleks dan krusial dalam penggunaan oleh mahasiswa dalam menyelesaikan proses magang. Prinsip *heuristic* oleh (Nielsen, 1994) dirancang sebagai kerangka evaluasi untuk mengidentifikasi masalah-masalah umum dalam desain antarmuka yang bisa mengganggu pengalaman pengguna sehingga prinsip tersebut krusial digunakan untuk menjaga efektivitas serta efisiensi penggunaan sistem yang kompleks. Oleh karena itu, penerapan metode *Heuristic Evaluation* dalam penelitian ini dipandang tepat untuk mengidentifikasi permasalahan *usability* yang memengaruhi pengalaman pengguna mahasiswa secara langsung. Dengan demikian, penelitian ini memposisikan sebagai studi lanjutan yang memperluas penerapan teori *Human-Computer Interaction (HCI)* dan prinsip *Heuristic Evaluation* oleh Nielsen dalam konteks sistem akademik mahasiswa berbasis web. Fokus penelitian ini tidak hanya pada identifikasi masalah melalui evaluasi yang dilakukan, tetapi juga pada pengembangan solusi desain dalam bentuk *high-fidelity prototype* yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas *usability* Sistem Informasi Magang UNDIKSHA secara menyeluruh.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed method dengan menggabungkan metode *heuristic evaluation* yang bersifat kualitatif dengan perhitungan hasil *severity rate* yang bersifat kuantitatif serta termasuk sebagai penelitian evaluatif dan studi kasus dikarenakan penelitian ini berfokus pada evaluasi *usability* sistem informasi magang UNDIKSHA secara mendalam untuk membantu dalam meningkatkan layanan yang diberikan oleh UNDIKSHA. Adapun dalam penelitian ini terbatas pada keterlibatan 3 expert tanpa melibatkan pengguna akhir dalam proses evaluasi, dengan menghasilkan hasil evaluasi serta rekomendasi perbaikan berupa *high fidelity prototype* berdasarkan prinsip-prinsip *heuristic*.

Alur Penelitian

a. Identifikasi permasalahan

Identifikasi permasalahan berdasarkan pada hasil observasi pada sistem dan wawancara kepada mahasiswa, dosen, dan staf pusat magang di UNDIKSHA. Diidentifikasi bahwa belum adanya evaluasi *Usability* terhadap Sistem Informasi Magang UNDIKSHA menggunakan *Heuristic Evaluation* dan masih terdapat permasalahan kegunaan dibagian tampilan sistem. Solusi yang ditawarkan yaitu dengan melakukan evaluasi *usability* dengan melibatkan expert dibidangnya untuk menghasilkan rancangan rekomendasi perbaikan yang relevan untuk meningkatkan kualitas desain sistem.

b. Studi Literature

Digunakan kajian pustaka dan landasan teori yang relevan dengan penelitian ini seperti buku, jurnal, dan artikel penelitian 5 tahun terakhir yang terkait.

c. Penentuan Evaluator

Evaluator untuk pengujian *usability* pada Sistem Informasi Magang UNDIKSHA ini ditentukan dari pengalaman atau pemahaman di bidang UI/UX atau Sistem Informasi sesuai dengan kriteria untuk dapat dikatakan sebagai expert.

d. Pengambilan Data

Pengujian ini melibatkan 3 expert yang mempunyai pengalaman dan pengetahuan di bidang sistem informasi, *Human and Computer Interaction*, dan UI/UX desain. Sebelum dilakukan pengujian, dibuatkan panduan terkait cara kerja sistem untuk memberikan gambaran bagaimana sistem bekerja. Evaluator menjalankan sistem dan tugas – tugas di dalamnya secara mandiri dibantu dengan akun *dummy* mahasiswa. Setelah dilakukan eksplorasi pada sistem, expert mencatat temuan permasalahan yang selanjutnya dicantumkan kedalam form evaluasi *heuristic*, berfungsi sebagai informasi evaluasi oleh expert (Pradiktha et al., 2023). Hasil dari penilaian *severity rate* dari ketiga expert akan dihitung untuk menentukan skala prioritas perbaikan yang akan dilakukan. Rata – rata nilai dari tiap aspek digunakan sebagai acuan prioritas perbaikan agar dapat memberikan gambaran umum terkait tingkat keparahan masalah pada tiap aspek *heuristic* secara lebih menyeluruh.

e. Perancangan Rekomendasi

Hasil evaluasi pada tahap sebelumnya akan menjadi dasar dalam pembuatan rancangan rekomendasi perbaikan *interface* Sistem Informasi Magang UNDIKSHA yang ditinjau dari pengguna mahasiswa, dengan memprioritaskan pada skala permasalahan dengan prioritas tertinggi pada *severity rate* yaitu *Major usability problem* dan *Usability Catastrophe*.

f. Evaluasi Prototype Desain

Evaluasi dilakukan untuk prototype desain rekomendasi yang telah dibuat. Peneliti memberikan form evaluasi yang sama dengan pengujian awal pada expert. Evaluator menjalankan prototype desain rekomendasi dan mengeksplorasi prototype tersebut untuk menemukan permasalahan dan mencatat hasil temuan permasalahan kedalam *instrument form*.

g. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menganalisis hasil temuan serta *severity rate* berdasarkan pada hasil evaluasi oleh 3 evaluator (expert) terhadap sistem. Peneliti menganalisis data hasil evaluasi pertama yang dilakukan terhadap desain sistem SI Magang saat ini dan hasil evaluasi dari prototype desain rekomendasi. Hasil dari penilaian *severity rating* dari semua evaluator akan dihitung dengan mengambil rerata hasil penilaian *severity rating* setiap item dari penilaian ketiga expert. Dilakukan perbandingan hasil *severity rate* dari prototype desain rekomendasi dengan desain sistem saat ini untuk menentukan hasil kesimpulan dari penelitian.

HASIL

Dilakukan evaluasi *heuristic* terhadap Sistem Informasi Magang UNDIKSHA, dengan melibatkan 3 orang evaluator dengan didukung oleh *form instrument heuristic* yang mengacu pada prinsip *heuristic 10 rules of thumb* oleh Nielsen. Berdasarkan pada hasil temuan dari ketiga evaluator, dapat diketahui bahwa pada evaluasi ini ditemukan permasalahan terhadap desain SI Magang UNDIKSHA antara lain: Desain UI yang terlalu basic, permasalahan kombinasi warna yang digunakan, permasalahan step penyelesaian tugas yang dipengaruhi oleh desain sistem, permasalahan mengenai ketersediaan manual penggunaan sistem, serta penggunaan element desain yang kurang konsisten.

Pemberian nilai *severity rate* digunakan untuk mengukur dan mengkategorikan tingkat keparahan masalah yang ditemukan selama evaluasi atau pengujian sistem. *Severity rate* membantu dalam menentukan prioritas perbaikan untuk menangani masalah–masalah pada sistem dengan penilaian dari 0–4 yang memiliki acuan prioritas yang berbeda - beda. Evaluator memberikan nilai *severity rate* pada setiap item pengujian, kemudian dihitung rata-rata nilai dari setiap item yang telah diberikan oleh evaluator dan dibulatkan untuk menentukan seberapa besar tingkat keparahan dan prioritas perbaikan terhadap item tersebut. Berikut merupakan hasil *severity rate* dari pengujian yang dilakukan:

Tabel 1. Hasil *Severity Rating Evaluator*

Item	E1	E2	E3	Rerata	Pembulatan
H1	2	0	3	1,667	2
H2	0	0	1	0,333	0
H3	0	0	1	0,333	0
H4	2	3	4	3,000	3
H5	3	3	4	3,333	3
H6	0	3	2	1,667	2
H7	3	3	1	2,333	2
H8	3	4	4	3,667	4
H9	0	0	0	0,000	0
H10	2	2	4	2,667	3

Berdasarkan pada Tabel 1 (Hasil *Severity Rating Evaluator*), diketahui bahwa telah ditemukan permasalahan-permasalahan dengan tingkat masalah fatal (*Usability Catastrophe*), masalah dengan perbaikan prioritas tinggi (*Major usability problem*), dan prioritas rendah (*Minor usability problem*). Permasalahan pada tingkat prioritas tinggi (*Major Usability Problem*) ditemukan pada item H4, H5, dan H10. Permasalahan pada tingkat prioritas rendah (*Minor usability problem*) ditemukan pada item H1, H6 dan H7. Adapun untuk item pengujian yang dinilai sebagai bukan masalah (*Don't Agree*) yaitu ditemukan pada item H2, H3, dan H9. Permasalahan *usability* dari tiap item pengujian *heuristic* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa tingkat keparahan dan prioritas perbaikan pada tiap masalah yang ditemukan sampai pada tingkat perbaikan dengan prioritas tertinggi yang dianggap sebagai masalah fatal (*Usability Catastrophe*).

Didasarkan pada hasil rata-rata *severity rate* yang telah dihitung, diketahui bahwa permasalahan pada tingkat prioritas tinggi (*Major usability problem*) ditemukan pada item H4, H5, H10 dan permasalahan pada tingkat masalah fatal (*Usability Catastrophe*) ditemukan pada item H8, sehingga perbaikan akan difokuskan pada 4 prinsip *heuristic* yaitu *Consistency and Standards (H4)*, *Error Prevention (H5)*, *Aesthetic and minimalist design (H8)*, dan *Help and documentation (H10)*. Rekomendasi pada hasil evaluasi *heuristic* dari ketiga evaluator digunakan sebagai acuan perbaikan untuk tampilan Sistem Informasi Magang UNDIKSHA yang dirangkum pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Rekomendasi Perbaikan

Item	Rekomendasi Perbaikan oleh Evaluator
H4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesan Validator bisa diperjelas menggunakan bahasa dominan yang dipakai di sistemnya. 2. Sesuaikan saja penggunaan ikon dan nama fitur sesuai arti/fungsinya, 3. Sistem sebaiknya menggunakan 1 main color, dan 1 secondary color.

H5	<ol style="list-style-type: none">1. Bisa dengan menambahkan simbol* dibagian nama field yang harus diisi2. Tambahkan placeholder pada field form, perjelas informasi yang diperlukan.3. Perbaiki tata letak serta bagian - bagian yang bisa di klik, dan jangan menggunakan hover di navbar
H8	<ol style="list-style-type: none">1. Layout sistem bisa dibuat lebih modern. Dibagian sidebar tidak perlu memakai label, cukup tampilkan ikon supaya ketika di collapse, teksnya tidak berantakan karna kurang di adjust.2. Rapikan dan sesuaikan dengan yang diperlukan saja, tidak perlu menampilkan data yang fungsinya sama dalam 1 tabel. Tidak perlu menggunakan drop down untuk user manual pada bagian mahasiswa kalau user manual hanya ada 1.3. Desain perlu diperbaiki secara keseluruhan dari segi tata letak, warna, penggunaan font, visual desain, serta interaction desain.
H10	<ol style="list-style-type: none">1. Manualnya dibuatkan langsung akses ke filenya tanpa harus download file supaya memudahkan usernya langsung bisa membaca dari web.2. Buat agar bisa diakses langsung.3. Sebaiknya ada inapp tutorial saat pertama kali menggunakan.

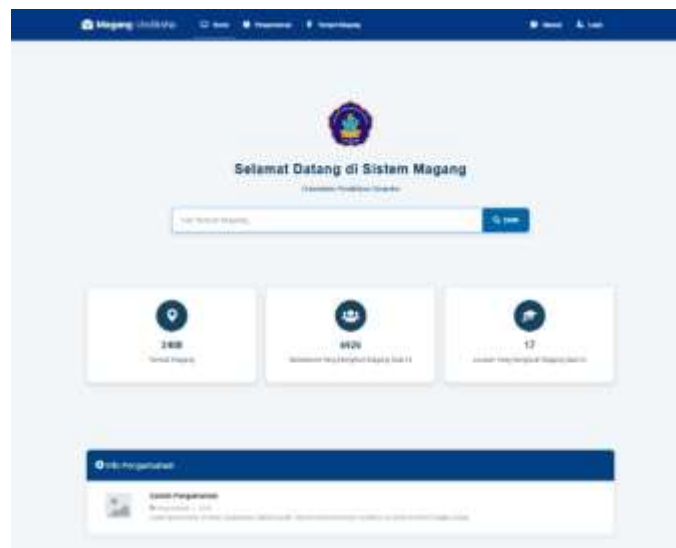
Rancangan rekomendasi perbaikan dibuat dengan mengikuti saran rekomendasi perbaikan dari evaluator yang merujuk pada Tabel 2 dengan menekankan perbaikan pada aspek *Consistency and Standards* (H4), *Error Prevention* (H5), *Aesthetic and Minimalist Design* (H8), dan *Help and Documentation* (H10), dengan tetap menyesuaikan relevansi rekomendasi perbaikan pada prinsip-prinsip *heuristic* yaitu *10 rules of thumb* oleh Nielsen. Berikut merupakan hasil rancangan rekomendasi perbaikan yang telah dibuat:

1. *Homepage dan Navigation Bar*

Pada Gambar 2, perubahan cukup terlihat jika dibandingkan dengan tampilan sebelumnya (Gambar 1). Perbaikan dilakukan pada Homepage mencakup perbaikan warna, ikon, layout, dan navigation bar agar lebih konsisten dan modern. Perubahan dilakukan pada warna serta elemen desain lain sesuai rekomendasi evaluator (Tabel 4) yang sesuai dengan aspek *Aesthetic and Minimalist Design* (H8) dimana tampilan harus sederhana dan minimalis, serta aspek *Consistency and Standards* (H4) dimana elemen antarmuka harus seragam, mengikuti standar dan mudah dikenali dikarenakan desain visual yang tidak konsisten perlu segera diperbaiki agar pengguna dapat lebih mudah dan cepat memahami antarmuka serta navigasi (Dewi et al., 2025). *Aspek Error Prevention* (H5) yaitu mencegah kesalahan pengguna ketika melakukan tugas pada sistem, dengan meminimalkan alur login pada navigation bar sehingga risiko kesalahan pengguna berkurang.



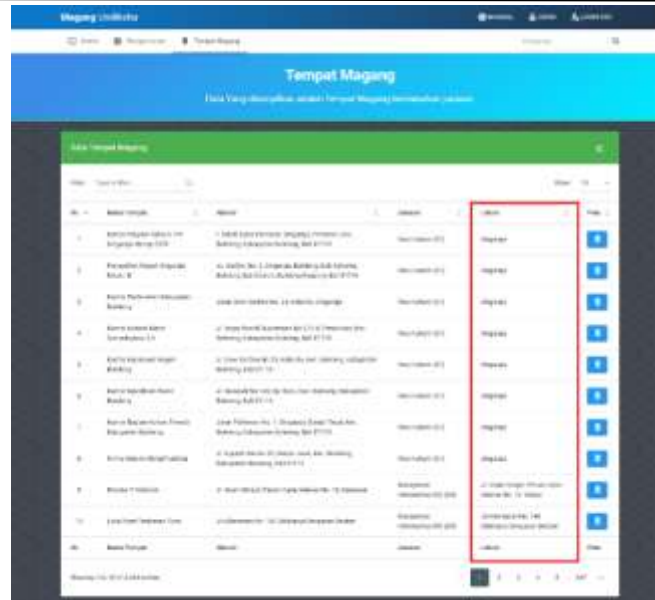
Gambar 1. Tampilan Sebelum Perbaikan Homepage



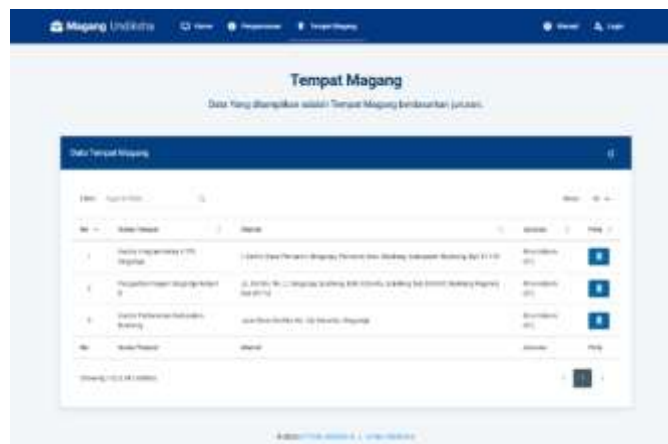
Gambar 2. Tampilan Setelah Perbaikan Homepage

2. Menu Tempat Magang

Pada Gambar 4, dibandingkan dengan tampilan sebelumnya (Gambar 3), kolom data 'lokasi' dihilangkan karena informasinya identik dengan alamat. Perubahan ini menekankan tampilan yang minimalis dengan hanya menampilkan informasi yang diperlukan tanpa adanya redundansi, sesuai dengan aspek *Aesthetic and Minimalist Design (H8)* dimana tampilan harus dibuat tanpa perinformasi atau elemen desain berlebih.



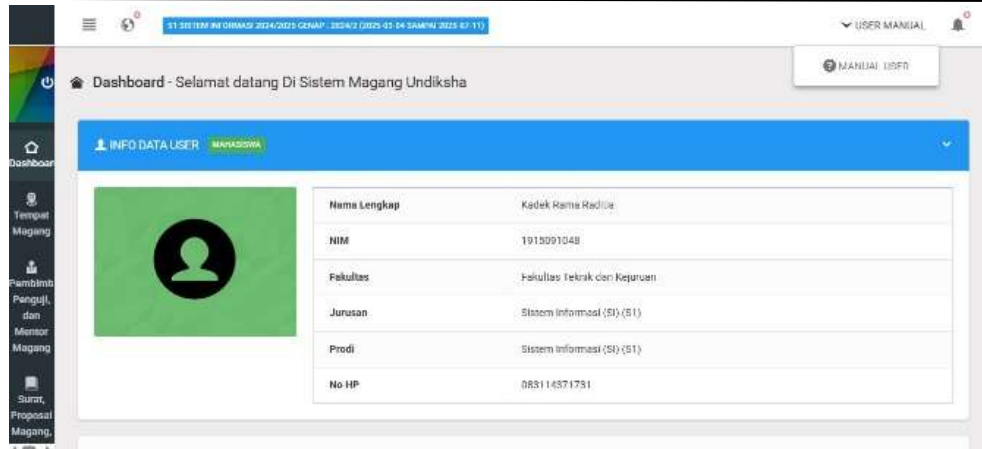
Gambar 3. Tampilan Sebelum Perbaikan Menu Tempat Magang



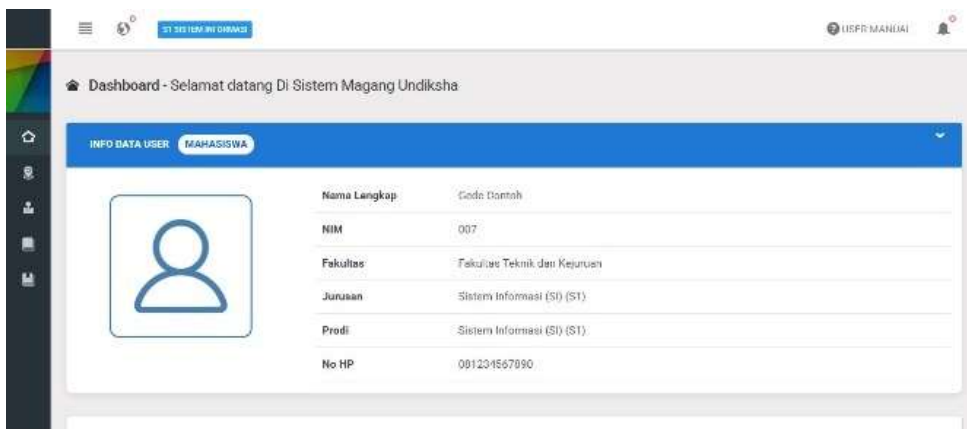
Gambar 4. Tampilan Setelah Perbaikan Menu Tempat Magang

3. *Sidebar dan Dashboard* Sistem

Perbandingan dengan tampilan sebelumnya (Gambar 5), terlihat pada Gambar 6 bahwa sidebar dirapikan agar menu terlihat lebih rapi dan konsisten. Menu “User Manual” diperbaiki dengan menghapus dropdown sehingga interaksi lebih sederhana dan jelas. Tampilan tabel pada “Info Data User” diperbarui dengan styling dan warna header yang lebih seragam, dan ikon default untuk pengguna tanpa foto disesuaikan dengan warna utama sistem, menjaga konsistensi elemen desain sesuai aspek *Consistency and Standards (H4)* dimana sistem harus menyesuaikan dengan standar dan elemen desain yang konsisten.



Gambar 5. Tampilan Sebelum Perbaikan Sidebar dan Dashboard Sistem



Gambar 6. Tampilan Setelah Perbaikan Sidebar dan Dashboard Sistem

4. Menu Manajemen Data Surat dan Blog

Perbedaan antara Gambar 7 dan Gambar 8 terlihat pada bagian Dokumen dicantumkan pilihan tambahan untuk mendownload “Buku Pedoman Magang” yang telah disediakan oleh UNDIKSHA untuk melihat ketentuan dan dokumen yang dibutuhkan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan mata kuliah magang yang sejalan dengan aspek *Help and Documentation (H10)* yaitu tentang penyediaan bantuan untuk pengguna ketika dibutuhkan. Kemudian penggunaan warna dan layout diubah dengan menyesuaikan pada standar dan konsistensi penggunaan elemen yang sesuai dengan aspek *Consistency and Standards (H4)*.



Gambar 7. Tampilan Sebelum Perbaikan Menu Manajemen Surat dan Blog



Gambar 8. Tampilan Setelah Perbaikan Menu Manajemen Surat dan Blog

5. Info Jurnal Harian

Gambar 9 menampilkan perbaikan pada bagian “Info Penting” dalam menu “Jurnal Harian Mahasiswa”. Warna teks dan box diubah menyesuaikan dengan standar penggunaan warna biru sebagai label standar informasi pada sistem sejenis. Perubahan ini sejalan dengan aspek *Consistency and Standards (H4)*, yang menekankan penggunaan elemen desain yang konsisten dan sesuai standar.



Gambar 9. Tampilan Perbaikan Info Jurnal Harian

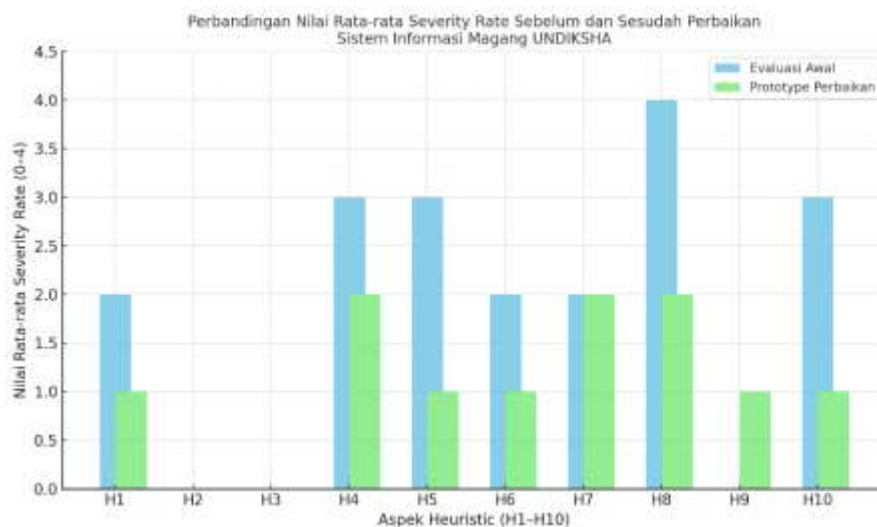
Selanjutnya dilakukan evaluasi *heuristic* dengan melibatkan instrument dan evaluator yang sama terhadap *Prototype* Perbaikan Desain yang dirancang dengan mengacu pada hasil dan rekomendasi dari ketiga evaluator serta prinsip – prinsip *10 rules of thumb* yang digunakan dalam *instrument form*. Evaluasi terhadap *Prototype* dilakukan untuk mengidentifikasi lebih lanjut apakah permasalahan – permasalahan yang ditemukan pada desain sebelumnya kembali ditemukan pada hasil rancangan *Prototype* Perbaikan Desain serta mengidentifikasi temuan – temuan baru yang didapatkan oleh evaluator. Berdasarkan pada hasil evaluasi pada *Prototype* Perbaikan, ditemukan permasalahan dengan tingkat *Minor Usability Problem* antara lain: Permasalahan penggunaan space kosong pada desain yang dapat diisi dengan konten tambahan, pengulangan informasi judul, serta konsistensi penggunaan warna tombol. temuan – temuan masalah pada hasil evaluasi awal tidak lagi ditemukan pada rancangan *Prototype*.

Tabel 3. *Severity Rate* Rancangan Perbaikan

Item	E1	E2	E3	Rerata	Pembulatan
H1	1	1	1	1,000	1
H2	0	0	1	0,333	0
H3	0	0	1	0,333	0
H4	2	2	2	2,000	2
H5	2	0	2	1,333	1
H6	1	2	1	1,333	1
H7	2	1	2	1,667	2

H8	2	2	3	2,333	2
H9	1	0	1	0,667	1
H10	2	1	1	1,333	1

Berdasarkan pada Tabel 3 diketahui bahwa telah ditemukan permasalahan *usability* dengan tingkat perbaikan prioritas rendah (*Minor Usability Problem*) dan masalah ringan (*Cosmetic Problem*). Permasalahan dengan tingkat prioritas rendah (*Minor Usability Problem*) ditemukan pada item H4, H7, dan H8. Permasalahan ringan (*Cosmetic Problem*) ditemukan pada item H1, H5, H6, H9, dan H10. Untuk item pengujian yang dinilai tanpa perbaikan atau bukan permasalahan (*Don't Agree*) yaitu ditemukan pada item H2 dan H3. Permasalahan *usability* dari tiap item *heuristic* yang telah dievaluasi menunjukkan bahwa tingkat keparahan dan prioritas perbaikan pada tiap masalah yang ditemukan tidak sampai pada tingkat masalah Fatal (*Usability Catastrophe*). Untuk hasil rata – rata dari tiap item *heuristic* yang telah di evaluasi oleh ketiga evaluator diketahui bahwa tidak terdapat masalah dengan tingkat perbaikan prioritas tertinggi (*Major usability problem*) dan masalah Fatal (*Usability Catastrophe*) untuk *Prototype* Perbaikan SI Magang UNDIKSHA.



Gambar 10. Perbandingan *Severity Rate*

Berdasarkan perbandingan pada Gambar 10, terlihat bahwa terjadi penurunan tingkat masalah pada tiap aspek *heuristic* setelah dilakukan perbaikan. Nilai rerata *severity rate* dari evaluasi awal dan evaluasi prototype perbaikan mengalami penurunan dari 1,9 menjadi 1,1 jika dihitung dari nilai rerata keseluruhan aspek *severity rate* yang didapatkan dari penilaian ketiga expert terhadap Sistem Informasi Magang dan Prototype Perbaikan. Nilai ini menunjukkan adanya penurunan tingkat keparahan sebesar 42% antara evaluasi awal dan evaluasi terhadap prototype, yang memperlihatkan adanya perbedaan signifikan pada hasil penilaian sebelum dan sesudah perbaikan desain.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap Sistem Informasi Magang, diketahui bahwa permasalahan *usability* yang ditemukan pada versi sebelumnya masih muncul pada versi terbaru, terutama terkait konsistensi desain, pencegahan kesalahan pengguna, tampilan visual, serta ketersediaan dokumentasi bantuan. Setelah dilakukan perancangan dan evaluasi terhadap prototype hasil rekomendasi perbaikan, diperoleh temuan bahwa sebagian besar masalah tersebut telah terselesaikan. Permasalahan yang tersisa hanya termasuk dalam kategori *Minor Usability Problem* dan *Cosmetic Problem*, sementara temuan pada kategori *Major* dan *Catastrophe* sudah tidak ditemukan lagi. Hal ini menunjukkan

bahwa rancangan perbaikan yang dibuat mampu mengatasi kelemahan utama sistem sebelumnya dengan mengacu pada prinsip *Heuristic Evaluation* yang sistematis.

Pada Gambar 10 terlihat peningkatan signifikan pada aspek usability sistem, khususnya pada empat prinsip yaitu *Consistency and Standards (H4)*, *Error Prevention (H5)*, *Aesthetic and Minimalist Design (H8)*, serta *Help and Documentation (H10)*. Berdasarkan prinsip-prinsip usability oleh Nielsen (1994), perbaikan pada keempat aspek ini tidak hanya berdampak secara individual, tetapi juga saling mendukung dalam meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Dalam teori *Human-Computer Interaction (HCI)*, konsistensi antarmuka memudahkan pengguna memahami sistem dan mengurangi kesalahan, sementara desain yang minimalis membantu pemrosesan informasi lebih cepat, yang pada akhirnya meningkatkan kepuasan pengguna.

Hasil ini sejalan dengan penelitian (Sudiarsa & Wiraditya, 2020) serta (Indrayani et al., 2020) yang menunjukkan bahwa peningkatan konsistensi antarmuka dan penyederhanaan tampilan visual dapat meningkatkan usability secara signifikan. Temuan penelitian ini juga memperlihatkan perbaikan yang lebih jelas terhadap aspek *Help and Documentation (H10)*, yang belum banyak dibahas dalam penelitian sebelumnya. Selain itu, temuan ini mendukung hasil (Sari et al., 2021) bahwa perbaikan pada prinsip-prinsip *heuristic* yang bermasalah dapat menurunkan tingkat temuan masalah secara signifikan, memperkuat peran prinsip *heuristic* dalam mengoptimalkan interaksi pengguna dengan sistem. Meskipun hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan signifikan pada aspek usability, perlu disadari bahwa proses evaluasi masih terbatas pada penilaian para expert di bidang UI/UX dan sistem informasi. Pendekatan ini efektif dalam menemukan permasalahan desain pada tahap awal, namun belum sepenuhnya menggambarkan pengalaman pengguna sesungguhnya. Hal ini terkait dengan keterbatasan metode *Heuristic evaluation* yang tidak melibatkan pengguna sebenarnya dalam proses evaluasi, sehingga evaluator hanya memperkirakan bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan sistem tanpa benar-benar mengujinya dalam situasi nyata sehingga masalah usability yang muncul dari konteks pengguna akhir sering kali tidak terdeteksi.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menggunakan metode *Heuristic Evaluation*, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Magang UNDIKSHA masih memiliki beberapa permasalahan usability, terutama pada aspek *Consistency and Standards (H4)*, *Error Prevention (H5)*, *Aesthetic and Minimalist Design (H8)*, serta *Help and Documentation (H10)* berdasarkan pada prinsip *10 rules of thumb* oleh Nielsen. Rancangan perbaikan yang dihasilkan berupa *High-Fidelity Prototype* berbasis web berhasil menurunkan tingkat permasalahan, sehingga kelemahan utama sistem sebelumnya dapat diatasi. Selanjutnya, pengembang Sistem Informasi Magang UNDIKSHA disarankan untuk mengimplementasikan prototype perbaikan yang telah dibuat untuk meningkatkan kualitas layanan universitas kepada mahasiswa, dengan memastikan konsistensi antarmuka, serta meningkatkan kualitas antarmuka sistem dengan mengacu pada hasil evaluasi. Hasil evaluasi dapat dijadikan model evaluasi dan perbaikan usability bagi sistem akademik berbasis web lainnya di lingkungan universitas. Hasil penelitian ini memperkuat efektivitas metode *Heuristic Evaluation* sebagai pendekatan sistematis dalam menilai kualitas antarmuka pengguna. Expert sebagai evaluator teruji mampu menghasilkan hasil temuan evaluasi mengikuti standar tampilan berdasarkan pemahaman expert dalam industri serta prinsip-prinsip desain yang ada. Penelitian selanjutnya dapat melakukan evaluasi lebih lanjut terhadap sistem magang dengan metode tambahan, seperti *Cognitive Walkthrough* dan *Think-Aloud*, dengan melibatkan pengguna langsung untuk mengidentifikasi masalah usability yang mungkin belum terdeteksi yang menjadi kelemahan dari metode *Heuristic Evaluation*. Dengan perbaikan berkelanjutan, diharapkan Sistem Informasi Magang UNDIKSHA dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih optimal, meningkatkan efektivitas proses belajar, dan mendukung penyelesaian mata kuliah magang secara lebih baik.

REFERENSI

- Adini, M. H., Purba, H. S., Sukmawati, R. A., & Nasrina, A. (2020). Evaluasi Usability Heuristics Pada Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 180–189. <https://doi.org/10.20527/edumat.v8i2.9817>
- Dewi, N. P. B., Pratiwi, P. Y., & Indradewi, I. G. A. A. D. (2025). Evaluasi Usability pada Aplikasi XYZ dengan

- Metode Learnability Analysis, Retrospective Think Aloud, dan Heuristic Evaluation. *Infomatek*, 27(1), 123–130. <https://doi.org/10.23969/infomatek.v27i1.24320>
- Ginting, L. M., Sianturi, G., & Panjaitan, C. V. (2021). Perbandingan Metode Evaluasi Usability Antara Heuristic Evaluation dan Cognitive Walkthrough. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 11(2), 146–157. <https://doi.org/10.34010/jamika.v11i2.5480>
- Indrayani, I. G. A. A. D., Bayupati, I. P. A., & Putra, I. M. S. (2020). Analisis Usability Aplikasi iBadung Menggunakan Heuristic Evaluation Method. *Jurnal Ilmiah Merpati (Menara Penelitian Akademika Teknologi Informasi)*, 8(2), 89–100. <https://doi.org/10.24843/jim.2020.v08.i02.p03>
- Lim, K. H., & Setiyawati, N. (2022). Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Majuli Menggunakan Metode Design Thinking. *Journal of Information Technology Ampara*, 3(2), 108–123. <https://doi.org/10.51519/journalita.volume3.issuue2.year2022.page108-123>
- Mukhsin, M. (2020). Peranan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Menerapkan Sistem Informasi Desa Dalam Publikasi Informasi Desa Di Era Globalisasi. *Teknokom*, 3(1), 7–15. <https://doi.org/10.31943/teknokom.v3i1.43>
- Nielsen, J. (1994). Usability inspection methods. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings, 1994-April*, 413–414. <https://doi.org/10.1145/259963.260531>
- Pradiktha, W. D., Joni, L., Dewi, E., & Sunarya, I. M. G. (2023). Usability Testing dan Rekomendasi Pengembangan E-Persuratan Dephub dengan Metode System Usability Scale dan Heuristic Evaluation. *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer*, 9(2), 1328–1340. <https://doi.org/10.37012/jtik.v9i2.1697>
- Purnama, T., Pradnyana, I. M. A., & Agustini, K. (2019). Usability Testing Menggunakan Metode Heuristic Evaluation Pada Aplikasi E-Musrenbang Bappeda Kabupaten Badung. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 16(1), 87–97. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v16i1.17949>
- Putra, G. N. D. (2023). Analisis Usability Dan User Experience Pada Sistem Informasi PKL Undiksha Dengan Metode Cognitive Walkthrough (CW), System Usability Scale (SUS) dan User Experience Questionnaire (UEQ). In *Skripsi (Tidak Diterbitkan)*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Saputra, I. M. A. D., Pradnyana, I. M. A., & Sugihartini, N. (2019). Usability Testing Pada Sistem Tracer Study Undiksha Menggunakan Metode Heuristic Evaluation. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 16(1), 98–108. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v16i1.18171>
- Sari, Y., Arafah, M., & Novitasari. (2021). Evaluasi Usability Sistem Informasi Akademik Dosen Menggunakan User Experience Questionnaire dan Heuristic Walkthrough. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(2), 247–253. <https://doi.org/10.29207/resti.v5i2.3022>
- Sudiarsa, W., & Wiraditya, G. B. (2020). Heuristic Evaluation Usability Analisis on Information and Tracking Covid-19 Application Peduli Lindungi Using Heuristic Evaluation. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 3(2), 354–364. <https://doi.org/10.31539/intecom.v3i2.1901>
- Sukarsa, I. M., Buana, I. P. W., Arya Utama, I. P. J., & Wisswani, N. W. (2022). Evaluasi Usability dan Perbaikan Antarmuka untuk Meningkatkan User Experience Menggunakan Metode Usability Testing (Studi Kasus: Aplikasi Warga Bali). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 9(5), 1003–1010. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2022955408>
- Syaifulloh, R. F., & Anggraeni, S. (2024). Analisis Usability Menggunakan Metode Heuristic Evaluation pada Website SMA Hang Tuah 1 Jakarta. *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, 16(1), 84–94. <https://doi.org/10.18495/jsi.v16i1.147>

Umam, F. K., Ramdani, F., & Wijoyo, S. H. (2021). Analisis Perbandingan Tiga Metode Evaluasi Usability Dalam Mencari Permasalahan Usability (Studi Kasus: Aplikasi Situbondo Tera'). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(2), 514–522. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/8533>