



PENERAPAN METODE *HEURISTIC EVALUATION* UNTUK EVALUASI *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* PADA PENILAIAN MANDIRI IMPLEMENTASI AKIP TERINTEGRASI (PERISAI) KABUPATEN BOJONEGORO

Irzal Maulana¹, Ahmad Heru Mujianto², Muhammad Fatkhur Rizal³, Sri Widoyoningrum⁴

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng
Jombang

irzalmaulana@mhs.unhasy.ac.id¹, ahmadmujianto@unhasy.ac.id², fatkhurrizal@unhasy.ac.id³,
sriwidoyoningrum@unhasy.ac.id⁴

ABSTRACT

One of the applications used to support the performance evaluation process of government agencies is the Integrated AKIP Implementation Self-Assessment (PERISAI) developed in Bojonegoro Regency. This application aims to facilitate the performance assessment of government agencies by integrating relevant indicators and providing data that can be used to improve accountability and efficiency in the government sector. This research aims to apply Heuristic Evaluation to evaluate and provide recommendations for improvements to the User Interface and User Satisfaction on the Integrated AKIP Implementation Self-Assessment (PERISAI) application in Bojonegoro Regency. Based on the results of quantitative and qualitative data analysis from heuristic and UX evaluations of the PERISAI application, the results of data processing can be concluded that in general users agree with the quality of the PERISAI application interface, with an average score above 3.00 in all aspects. Although the results of this evaluation are good, it still needs improvement and improvement with recommendations to add loading indicators in each process, fix error messages, standardize labels and menus, add tollstips to help search and finally socialize the help feature in the application. With the implementation of these suggestions, the PERISAI application has great potential to be an effective and satisfying tool in supporting user tasks, especially in environments that require fast and accurate diagnosis systems.

Keywords: PERISAI, Evaluation, User Interface, User Experience, Heuristic Evaluation, Bojonegoro, Public Information System.

ABSTRAK

Salah satu aplikasi yang digunakan untuk mendukung proses evaluasi kinerja instansi pemerintah adalah Penilaian Mandiri Implementasi AKIP Terintegrasi (PERISAI) yang dikembangkan di Kabupaten Bojonegoro. Aplikasi ini bertujuan untuk memfasilitasi penilaian kinerja instansi pemerintah dengan mengintegrasikan indikator-indikator yang relevan dan menyediakan data yang dapat digunakan untuk meningkatkan akuntabilitas dan efisiensi dalam sektor pemerintahan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *Heuristic Evaluation* guna mengevaluasi dan memberikan rekomendasi perbaikan terhadap Antarmuka Pengguna dan Kepuasan Pengguna pada aplikasi Penilaian Mandiri Implementasi AKIP Terintegrasi (PERISAI) di Kabupaten Bojonegoro. Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif dan kualitatif dari evaluasi heuristik dan UX terhadap aplikasi PERISAI, hasil pengolahan data dapat disimpulkan bahwa secara umum pengguna menyatakan setuju terhadap kualitas antarmuka aplikasi PERISAI, dengan skor rata-rata di atas 3.00 pada seluruh aspek. Meskipun hasil evaluasi ini baik tetap perlu peningkatan dan perbaikan dengan rekomendasi menambahkan indikator loading di setiap proses, perbaiki pesan eror, Standartkan label dan menu, Tambahkan tollstip untuk membantu pencarian dan yang terakhir sosialisasikan fitur bantuan di Aplikasi. Dengan penerapan saran-saran tersebut, aplikasi PERISAI berpotensi besar menjadi alat bantu yang efektif dan memuaskan dalam mendukung tugas pengguna, terutama di lingkungan yang membutuhkan sistem diagnosis cepat dan akurat.



Kata Kunci: PERISAI, Evaluasi, Antarmuka Pengguna, Kepuasan Pengguna, *Heuristic Evaluation*, Bojonegoro, Sistem Informasi Publik.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat dalam beberapa dekade terakhir telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk sektor pemerintahan. Dalam konteks pemerintahan, penerapan sistem informasi berbasis teknologi telah terbukti mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan administrasi serta pengambilan keputusan. Salah satu aplikasi yang digunakan untuk mendukung proses evaluasi kinerja instansi pemerintah adalah Penilaian Mandiri Implementasi AKIP Terintegrasi (PERISAI) yang dikembangkan di Kabupaten Bojonegoro. Aplikasi ini bertujuan untuk memfasilitasi penilaian kinerja instansi pemerintah dengan mengintegrasikan indikator-indikator yang relevan dan menyediakan data yang dapat digunakan untuk meningkatkan akuntabilitas dan efisiensi dalam sektor pemerintahan (Laudon, 2016; Gallagher, 2015).

Namun, meskipun aplikasi PERISAI memiliki potensi besar dalam meningkatkan efektivitas dan akurasi penilaian kinerja instansi pemerintah, kenyataannya aplikasi ini masih menghadapi sejumlah masalah dalam hal penggunaan, terutama terkait dengan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX). Desain antarmuka yang kurang intuitif dan pengalaman pengguna yang tidak optimal sering kali menyebabkan kesulitan dalam penggunaan aplikasi. Pengguna sering mengalami kebingungan dalam menavigasi antarmuka yang kompleks, serta kesulitan dalam memahami informasi yang disajikan. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa kualitas desain antarmuka memiliki dampak yang signifikan terhadap produktivitas pengguna dan keberhasilan aplikasi dalam mencapai tujuannya (Shneiderman, 2016; Norman, 2013).

User Interface (UI) yang buruk berpotensi mengarah pada kebingungan pengguna yang pada akhirnya memengaruhi kinerja sistem secara keseluruhan. Ketidakjelasan dalam elemen desain dan navigasi yang membingungkan sering kali menyebabkan kesalahan dan memperlambat alur kerja pengguna (Krug, 2005). Selain itu, *User Experience* (UX) yang kurang optimal juga memengaruhi persepsi pengguna terhadap aplikasi tersebut. Dalam konteks ini, UX yang buruk dapat menurunkan kepuasan pengguna dan mendorong mereka untuk meninggalkan aplikasi tersebut. Penurunan tingkat kepuasan pengguna ini berdampak langsung pada adopsi aplikasi dan efisiensi penggunaan aplikasi dalam mendukung tugas-tugas evaluasi kinerja (Norman, 2013). Oleh karena itu, untuk memastikan aplikasi PERISAI dapat digunakan secara optimal, penting untuk melakukan evaluasi menyeluruh terhadap kualitas UI dan UX.

Salah satu metode yang telah terbukti efektif dalam mengevaluasi masalah usability dan kualitas desain antarmuka adalah *Heuristic Evaluation*, yang dikembangkan oleh Jakob Nielsen. Metode ini menggunakan prinsip-prinsip desain yang telah terbukti untuk mengidentifikasi kelemahan dalam antarmuka pengguna yang dapat memengaruhi pengalaman pengguna (Nielsen & Molich, 1990). *Heuristic Evaluation* memberikan pendekatan sistematis dalam menilai elemen-elemen UI dan UX, seperti konsistensi desain, navigasi, visibilitas status sistem, serta penyajian informasi yang jelas. Evaluasi ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas aplikasi dan memperbaiki masalah usability sejak tahap awal pengembangan (Rubin & Chisnell, 2008).

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *Heuristic Evaluation* guna mengevaluasi dan memberikan rekomendasi perbaikan terhadap *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) pada aplikasi Penilaian Mandiri Implementasi AKIP Terintegrasi (PERISAI) di Kabupaten Bojonegoro. Dengan menggunakan metode ini, diharapkan dapat mengidentifikasi masalah-masalah usability yang menghambat efisiensi penggunaan aplikasi serta memberikan rekomendasi untuk memperbaiki desain UI dan meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Dengan demikian, aplikasi PERISAI diharapkan dapat lebih efektif dalam mendukung proses evaluasi kinerja instansi pemerintah dan meningkatkan akuntabilitas dalam pengelolaan pemerintahan di Kabupaten Bojonegoro (Sukardi, 2015; Nielsen, 1994).



TINJAUAN PUSTAKA

Definisi Evaluasi

Menurut pengertian bahasa, Echols dan Shadly (Thoha, 2003:1) mengemukakan bahwa “kata evaluasi berasal dari bahasa Inggris *evaluation* yang berarti penilaian atau penaksiran.” Menurut pengertian istilah, Thoha (2003:1) mengatakan bahwa “evaluasi merupakan kegiatan yang terencana untuk mengetahui keadaan sesuatu objek dengan menggunakan instrumen dan hasilnya dibandingkan dengan tolok ukur untuk memperoleh kesimpulan.” Secara umum, Cross (Sukardi, 2005:1) berpendapat bahwa “evaluasi merupakan proses yang menentukan kondisi, dimana suatu tujuan telah tercapai.”

Definisi User Interface (UI)

User Interface (UI) adalah antarmuka yang menghubungkan pengguna dengan perangkat lunak atau sistem untuk memungkinkan interaksi antara keduanya. *UI* terdiri dari elemen-elemen yang dapat dilihat dan digunakan oleh pengguna untuk memberikan perintah atau mengakses fungsionalitas dari aplikasi atau perangkat. Secara sederhana, *UI* adalah bagian dari aplikasi yang bertugas menyampaikan informasi kepada pengguna dan memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem. (Shneiderman, B.(2016)

Definisi User Experience

User Experience (UX) mengacu pada keseluruhan persepsi pengguna terhadap aplikasi atau sistem, yang meliputi segala interaksi yang dilakukan pengguna dengan produk. *UX* tidak hanya mencakup kemudahan penggunaan, tetapi juga bagaimana pengguna merasa tentang penggunaan produk, seberapa efisien produk tersebut dalam menyelesaikan tugas, dan seberapa puas pengguna dengan interaksi tersebut. Menurut Norman (2013), pengalaman pengguna yang baik dapat meningkatkan kepuasan pengguna secara signifikan, mengurangi frustrasi, dan mempercepat adopsi sistem atau aplikasi. Dalam konteks aplikasi pemerintahan, *UX* yang baik sangat penting karena dapat meningkatkan efektivitas penggunaan sistem, seperti yang dijelaskan oleh Mahendra dan Suharto (2024), yang menyatakan bahwa *UX* yang buruk dapat menghambat tujuan aplikasi untuk mempermudah pekerjaan pengguna.

Definisi Heuristic Evaluation

Heuristic Evaluation adalah metode evaluasi untuk menilai kegunaan (*usability*) suatu sistem atau aplikasi dengan menggunakan serangkaian pedoman atau aturan praktis yang dikenal sebagai heuristik. Metode ini biasanya dilakukan oleh para ahli desain *UI/UX* yang mengevaluasi antarmuka pengguna untuk mengidentifikasi masalah potensial yang dapat mempengaruhi pengalaman pengguna. (Nielsen, J. 1990)

Definisi Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari komponen-komponen teknologi, proses, orang, dan data yang bekerja bersama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi yang berguna bagi organisasi atau individu dalam mengambil keputusan. Sistem informasi berfungsi untuk mendukung kegiatan operasional, manajerial, dan pengambilan keputusan strategis dengan menyediakan informasi yang tepat, akurat, dan tepat waktu. (Laudon. 2016).

Aplikasi PERISAI

Aplikasi Penilaian Mandiri Implementasi AKIP Terintegrasi (PERISAI) adalah aplikasi yang dikembangkan untuk membantu instansi pemerintah di Kabupaten Bojonegoro dalam melakukan penilaian akuntabilitas kinerja instansi pemerintah (AKIP) dan mengetahui sejauh mana implementasi SAKIP dilaksanakan serta untuk mendorong peningkatan kinerja yang tepat sasaran dan berorientasi hasil, maka perlu dilakukan evaluasi SAKIP yang sudah diatur sebelumnya pada Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PermenPANRB) Nomor 12 Tahun 2015 dan diganti dengan peraturan baru yaitu dengan PermenPANRB Nomor 88 Tahun 2021 karena penyesuaian dalam evaluasi atas implementasi SAKIP agar dapat mengakomodasi kompleksitas pengukuran kinerja instansi pemerintah dan pesatnya kemajuan teknologi.



METODE

Deskripsi Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas antarmuka pengguna (*User Interface / UI*) pada aplikasi Penilaian Mandiri Implementasi AKIP Terintegrasi (PERISAI) yang digunakan oleh instansi pemerintah di Kabupaten Bojonegoro. Penelitian ini mengadopsi metode *Heuristic Evaluation*, yang dikembangkan oleh Jakob Nielsen, sebagai pendekatan utama untuk menilai masalah-masalah *usability* yang ada pada aplikasi.

Sesuai dengan tujuan penelitian, pengujian ini akan melibatkan 45 responden yang terdiri 40 pengguna (*User*) yang menggunakan aplikasi secara rutin dalam kegiatan operasional mereka, serta 5 admin/evaluator yang berfungsi untuk memeriksa dan mengevaluasi hasil isian yang diberikan oleh pengguna. Responden dipilih dengan teknik *purposive sampling* untuk memastikan bahwa mereka memiliki pengalaman langsung dalam menggunakan aplikasi PERISAI. Peneliti akan menggunakan kombinasi teknik pengumpulan data, yaitu observasi langsung, wawancara, dan pengisian kuesioner, untuk menggali informasi lebih lanjut mengenai pengalaman pengguna dan kendala-kendala yang dihadapi selama berinteraksi dengan aplikasi.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan, mulai dari Februari 2025 sampai dengan Mei 2025. Penelitian ini dilakukan dalam kurun waktu tersebut untuk memperoleh data yang cukup mengenai *usability* dari aplikasi PERISAI di lingkungan Pemerintah Kabupaten Bojonegoro.

Metode Penelitian

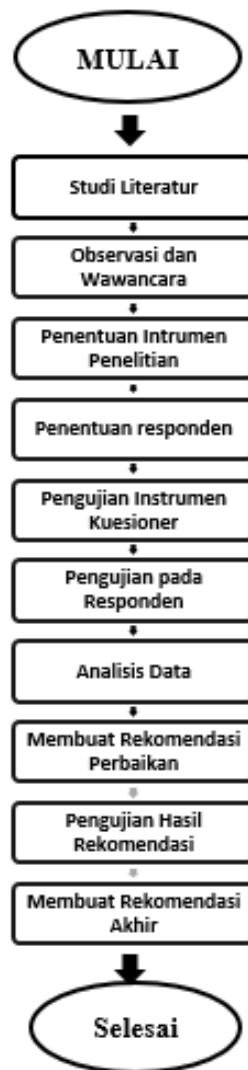
Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Studi kasus dipilih karena peneliti akan melakukan analisis mendalam terhadap masalah *usability* yang ada pada aplikasi PERISAI yang digunakan oleh Pemerintah Kabupaten Bojonegoro.

Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan bertujuan untuk mengevaluasi masalah *usability* yang ada pada aplikasi, serta memberikan gambaran mengenai pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi tersebut. Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa teknik Observasi Langsung, Wawancara dan Kuesioner

Prosedur Penelitian

Penelitian ini mengikuti alur yang terstruktur untuk memastikan proses evaluasi UI pada aplikasi PERISAI berjalan efektif dan menghasilkan temuan yang valid. Prosedur penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Alur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengolahan Data Kuesioner

Setelah proses penyebaran dan pengumpulan data dari 45 responden selesai dilakukan, dilakukan pengolahan data kuantitatif untuk mengevaluasi tingkat usability aplikasi PERISAI berdasarkan 10 prinsip *heuristik Nielsen*, yang kemudian ditambah 3 indikator pengalaman pengguna (*UX*). Penilaian dilakukan dengan skala *Likert* 1–4, dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Setuju
- 4 = Sangat Setuju

Tabel berikut merangkum nilai rata-rata dari semua responden untuk masing-masing aspek evaluasi:

Tabel 1. Rekap Nilai Rata-rata Responden

Variabel	Prinsip Evaluasi	Rata-rata Skor
H1	Visibilitas Sistem	3.38
H2	Bahasa Dunia Nyata	3.91
H3	Kontrol Pengguna	3.82
H4	Konsistensi & Standar	3.75



Variabel	Prinsip Evaluasi	Rata-rata Skor
H5	Pencegahan Kesalahan	3.82
H6	Pengenalan vs Ingatan	3.45
H7	Fleksibilitas & Efisiensi Penggunaan	3.78
H8	Desain Minimalis	3.78
H9	Bantuan Diagnosis Kesalahan	3.62
H10	Bantuan & Dokumentasi	3.69
UX1	Navigasi Mudah	3.73
UX2	Mengurangi Langkah Tak Perlu	3.60
UX3	Kepuasan Umum Terhadap Aplikasi	3.80

Analisis Deskriptif

Dari hasil pengolahan data di atas, dapat disimpulkan bahwa secara umum pengguna menyatakan setuju terhadap kualitas antarmuka aplikasi PERISAI, dengan skor rata-rata di atas 3.00 pada seluruh aspek. Beberapa temuan penting yang dapat ditarik antara lain:

1. Aspek dengan Skor Tertinggi

- H2 (Bahasa Dunia Nyata)* memperoleh skor tertinggi yakni 3.91. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas pengguna merasa bahasa dan istilah yang digunakan dalam aplikasi cukup familiar dan mudah dimengerti.
- H3 (Kontrol Pengguna)* dan *H5 (Pencegahan Kesalahan)* juga mendapatkan skor tinggi (3.82), yang berarti pengguna merasa cukup memiliki kendali dalam navigasi aplikasi dan tidak mudah melakukan kesalahan.

2. Aspek dengan Skor Terendah

- H1 (Visibilitas Sistem)* memperoleh nilai terendah yakni 3.38. Ini mengindikasikan bahwa status atau feedback sistem terhadap aksi pengguna belum sepenuhnya jelas atau real-time.
- H6 (Pengenalan vs Ingatan)* juga menempati posisi bawah (3.45), menunjukkan bahwa pengguna masih harus mengingat informasi tertentu saat berpindah antar halaman, yang dapat memperberat beban kognitif.

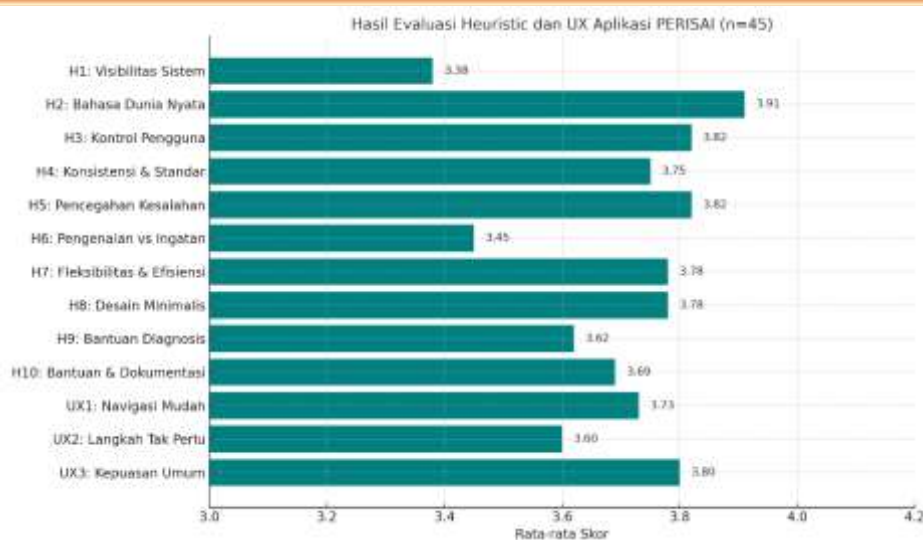
3. Aspek UX n:

- UX1 (Navigasi Mudah)* dan *UX3 (Kepuasan Umum)* menunjukkan nilai yang cukup tinggi (3.73 dan 3.80), menandakan bahwa aplikasi relatif nyaman digunakan.
- UX2 (Mengurangi Langkah Tak Perlu)* mendapat skor 3.60, yang bisa menjadi pertanda adanya alur yang masih terlalu panjang atau tidak efisien dalam proses tertentu (misalnya pengisian data berulang).

Implikasi Hasil

Hasil ini menjadi dasar penting dalam menyusun rekomendasi perbaikan *UI/UX*. Skor yang tinggi tidak selalu berarti sempurna, namun menunjukkan bahwa aspek tersebut cenderung sudah berjalan baik. Sebaliknya, skor yang lebih rendah seperti H1 dan H6 menandai titik krusial untuk intervensi desain. Perbaikan pada visibilitas sistem dapat berupa notifikasi yang lebih informatif atau indikator loading yang jelas, sedangkan untuk H6, bisa dikembangkan fitur-fitur pengingat, auto-complete, atau bantuan visual.

Dengan analisis ini, langkah selanjutnya adalah menyusun rekomendasi berbasis data untuk mendukung perbaikan desain yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna secara nyata.



Gambar 1. Hasil Evaluasi *Heuristic* dan UX Aplikasi Perisai

Pembahasan Per-Aspek Evaluasi

Evaluasi ini mengacu pada sepuluh prinsip *heuristic* dari *Nielsen* yang dikombinasikan dengan tiga tambahan aspek *UX*. Hasil kuesioner dari 45 responden menunjukkan bagaimana masing-masing aspek diterima oleh pengguna aplikasi PERISAI. Penilaian dilakukan dengan skala 1–4, di mana skor lebih tinggi menunjukkan tingkat kesesuaian yang lebih baik terhadap prinsip tersebut.

1. H1 – Visibilitas Sistem (Skor: 3.38)

Skor 3.38 diperoleh berdasarkan penilaian 45 responden yang mengevaluasi visibilitas status sistem pada aplikasi PERISAI. Skor ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden merasa bahwa indikator status sistem seperti loading bar atau notifikasi status masih kurang jelas atau tidak tersedia pada beberapa bagian aplikasi. Skor ini dihitung dengan mengambil rata-rata dari penilaian yang diberikan oleh responden menggunakan skala Likert 1–4, di mana sebagian besar memberikan skor 3 (setuju), namun ada sebagian kecil yang memberikan skor 2 (tidak setuju) karena ketidakjelasan feedback saat aplikasi sedang memproses data.

2. H2 – Kesesuaian Bahasa Dunit Nyata (3.91)

Skor 3.91 adalah hasil rata-rata dari penilaian 45 responden yang menilai penggunaan bahasa dalam aplikasi. Skor ini tinggi, yang berarti mayoritas responden merasa bahasa yang digunakan sudah sangat sesuai dengan pemahaman mereka dan tidak terlalu teknis. Dalam penghitungan skor, mayoritas responden memberikan skor 4 (sangat setuju), karena bahasa yang digunakan terasa familiar dan mudah dimengerti oleh pengguna awam..

3. H3 – Kontrol dan Kebebasan (3.82)

Skor 3.82 diperoleh dari penilaian pengguna terkait dengan kontrol yang diberikan oleh aplikasi, seperti kemampuan untuk membatalkan atau mengubah tindakan yang sudah dilakukan. Responden memberikan penilaian yang lebih tinggi karena mereka merasa kontrol aplikasi cukup baik, tetapi beberapa pengguna merasa perlu adanya fitur konfirmasi yang lebih eksplisit untuk aksi-aksi kritis seperti penghapusan data. Dari hasil kuesioner, sebagian besar responden memberikan skor 4 (sangat setuju) atau 3 (setuju), yang menunjukkan mereka puas dengan kontrol yang diberikan aplikasi.

4. H4 – Konsisten dan Standar (3.75)

Skor 3.75 diperoleh dari penilaian konsistensi desain aplikasi oleh responden. Skor ini menunjukkan bahwa aplikasi secara umum konsisten, namun masih terdapat bagian yang kurang konsisten dalam hal penggunaan istilah dan elemen desain, seperti label yang berbeda atau ikon yang tidak seragam di beberapa bagian aplikasi. Skor ini dihitung berdasarkan umpan balik yang menunjukkan adanya beberapa ketidaksesuaian dalam elemen desain di beberapa halaman.

5. H5 – Pencegahan Kesalahan (3.82)

Skor 3.82 menunjukkan bahwa aplikasi cukup efektif dalam mencegah kesalahan pengguna. Fitur notifikasi dan konfirmasi berhasil membantu pengguna menghindari kesalahan, terutama dalam hal



menginput atau menghapus data. Skor ini dihitung berdasarkan penilaian responden yang merasa bahwa aplikasi cukup memberikan umpan balik untuk mencegah kesalahan. Rata-rata skor dari 45 responden menunjukkan kepuasan tinggi terhadap fitur pencegahan kesalahan.

6. H6 – Pengenalan Lebih Baik Daripada Mengingat (3.45)

Skor 3.45 diperoleh berdasarkan penilaian 45 responden yang menilai seberapa baik aplikasi mengurangi beban ingatan pengguna. Beberapa fungsi aplikasi masih mengandalkan ingatan pengguna untuk menemukan lokasi tombol atau menyelesaikan tugas, yang dapat membebani pengguna. Skor ini menunjukkan bahwa beberapa pengguna merasa kelelahan saat harus mengingat langkah-langkah tertentu, terutama ketika menggunakan fungsi yang jarang digunakan.

7. H7 – Fleksibilitas dan Efisien (3.78)

Skor 3.78 menunjukkan bahwa aplikasi cukup fleksibel dan efisien untuk berbagai jenis pengguna, baik pemula maupun berpengalaman. Pengguna merasa aplikasi ini memberikan kemudahan akses dan efisiensi dalam penggunaan. Skor ini dihitung berdasarkan penilaian yang mengindikasikan bahwa aplikasi memungkinkan pengguna untuk menyesuaikan cara penggunaannya sesuai dengan tingkat keterampilan mereka.

8. H8 – Desain Minimalis (3.78)

Skor 3.78 dihitung dari penilaian desain antarmuka yang cukup bersih dan terfokus, namun beberapa pengguna merasa bahwa halaman awal terasa agak padat. Skor ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa desain aplikasi sudah cukup minimalis, tetapi masih ada ruang untuk perbaikan agar halaman tidak terasa terlalu penuh dengan informasi.

9. H9 – Diagnosis dan Solusi Kesalahan (3.62)

Skor 3.62 menunjukkan bahwa aplikasi sudah menampilkan pesan kesalahan, tetapi masih belum cukup informatif. Pengguna merasa bahwa pesan kesalahan tidak memberikan petunjuk yang cukup jelas mengenai penyebab masalah atau cara untuk mengatasinya. Skor ini dihitung berdasarkan feedback yang menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa perlu adanya penjelasan lebih lanjut mengenai jenis kesalahan yang terjadi.

10. H10 – Bantuan dan Dokumentasi (3.69)

Skor 3.69 menunjukkan bahwa meskipun ada fitur bantuan di aplikasi, banyak pengguna yang tidak menyadari keberadaannya. Ini menunjukkan bahwa tombol atau ikon bantuan kurang terlihat atau mudah diakses. Skor ini dihitung berdasarkan hasil penilaian yang menunjukkan bahwa fitur bantuan kurang terlihat bagi sebagian besar responden.

Pembahasan Per-Aspek UX

1. UX1 – Navigasi Mudah (Skor: 3.73)

Nilai rata-rata sebesar 3.73 menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa sistem aplikasi cukup mudah dinavigasi. Menu-menu utama dianggap jelas dan tombol-tombol fungsi utama mudah ditemukan. Hal ini mencerminkan bahwa struktur informasi dan alur aplikasi sudah relatif intuitif. Namun, ada sebagian responden yang menyatakan bahwa untuk mencapai halaman tertentu, terutama dalam proses pendaftaran atau pencarian data, mereka perlu melakukan beberapa klik tambahan yang dinilai kurang efisien. Hal ini bisa menimbulkan rasa frustrasi kecil pada pengguna, khususnya yang baru pertama kali mencoba. Untuk itu, diperlukan adanya fitur seperti *breadcrumb* atau petunjuk langkah-langkah pada proses yang berjenjang. Selain itu, tombol-tombol navigasi utama seperti “beranda”, “kembali”, dan “dashboard” perlu dipastikan selalu tersedia dan mudah diakses di semua halaman. Desain navigasi juga disarankan menyesuaikan konteks perangkat: penggunaan menu *hamburger* lebih cocok untuk tampilan *mobile*, sementara versi *desktop* sebaiknya tetap menampilkan menu secara eksplisit agar tidak menyulitkan pengguna.

2. UX2 – Mengurangi Langkah Tak Perlu (Skor: 3.60)

Skor sebesar 3.60 pada aspek ini menunjukkan bahwa pengguna masih merasakan keberadaan beberapa proses atau formulir yang terlalu panjang dan terasa berulang. Masalah utama yang sering dikeluhkan adalah pada tahap pengisian data saat pendaftaran, di mana beberapa isian dirasa tidak relevan atau dapat ditarik secara otomatis dari data yang sudah tersedia. Hal ini menjadi indikasi bahwa efisiensi sistem dalam menyederhanakan proses belum maksimal. Untuk mengatasi hal ini, disarankan penerapan prinsip *progressive disclosure*, yaitu hanya menampilkan isian yang penting



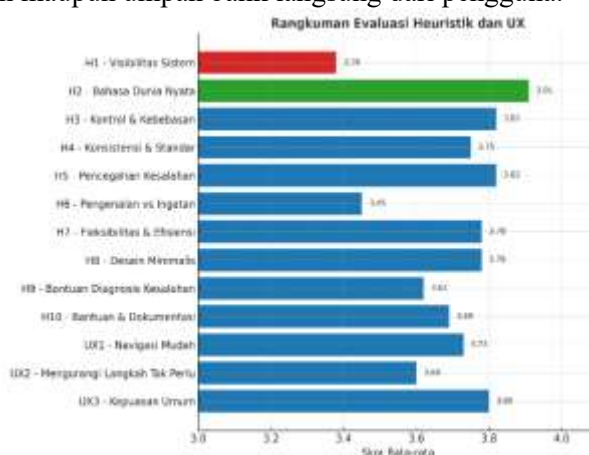
terlebih dahulu, sementara informasi tambahan bisa ditampilkan jika memang diperlukan. Selain itu, penggunaan fitur *autofill* untuk data pasien yang sudah pernah mendaftar bisa mengurangi pengulangan input data. Evaluasi terhadap semua tahapan proses perlu dilakukan untuk memastikan bahwa setiap langkah memang benar-benar penting dan tidak bisa disederhanakan lebih lanjut.

3. UX3 – Kepuasan Umum (Skor: 3.80)

Dengan skor 3.80, bisa disimpulkan bahwa secara umum pengguna merasa puas terhadap pengalaman mereka saat menggunakan aplikasi. Mereka menganggap tampilan aplikasi menarik secara visual, prosesnya mudah dipahami, serta fitur-fitur yang tersedia berfungsi dengan baik. Kepuasan ini merupakan indikator penting bahwa aplikasi telah mampu menjawab kebutuhan mayoritas pengguna. Namun, skor yang belum mencapai angka maksimal menunjukkan bahwa masih ada ruang untuk peningkatan. Rekomendasi utama adalah mempertahankan kualitas yang sudah baik ini dengan terus mendengarkan masukan pengguna dan memperbaiki kekurangan yang ditemukan dari aspek-aspek evaluasi sebelumnya, seperti navigasi dan efisiensi. Di samping itu, pengujian UX secara berkala seperti *usability testing* setiap 3–6 bulan sangat dianjurkan untuk memastikan bahwa aplikasi tetap relevan, nyaman, dan mampu beradaptasi dengan kebutuhan pengguna dari waktu ke waktu.

Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif dan kualitatif dari evaluasi heuristik dan UX terhadap aplikasi PERISAI, beberapa area perbaikan telah diidentifikasi. Tujuan dari rekomendasi ini adalah untuk meningkatkan kualitas interaksi pengguna dengan sistem serta memperkuat aspek *usability* secara keseluruhan. Lima poin utama direkomendasikan sebagai tindak lanjut konkret terhadap temuan yang memiliki nilai rendah maupun umpan balik langsung dari pengguna.



Gambar 2. Rangkuman Evaluasi *Heuristic* dan *UX*

Pertama, penambahan indikator proses (*loading*) menjadi kebutuhan mendesak, terutama pada tahapan di mana sistem memerlukan waktu dalam memproses data. Ketidadaan indikator menyebabkan ketidakpastian dan kebingungan di pihak pengguna, khususnya saat terjadi *delay*. Indikator visual seperti animasi pemuatan atau pesan status dapat membantu memberi kepastian bahwa sistem sedang bekerja.



Gambar 3. Sebelum dan Sesudah Penambahan indikator proses (loading)

Kedua, **pesan kesalahan (error message)** yang ditampilkan perlu diperbaiki agar lebih komunikatif dan solutif. Banyak pengguna melaporkan bahwa pesan yang muncul belum menjelaskan penyebab masalah maupun langkah yang dapat diambil untuk mengatasinya. Oleh karena itu, pesan kesalahan sebaiknya disertai dengan saran tindakan (contoh: “Cek koneksi internet Anda” atau “Silakan isi semua kolom yang wajib”).



Gambar 4. Sebelum dan Sesudah Penambahan Pesan Kesalahan

Ketiga, diperlukan standarisasi istilah dan tata letak antarmuka, terutama pada label menu dan posisi tombol. Inkonsistensi yang ditemukan dapat menyebabkan kebingungan pengguna, terutama bagi mereka yang baru pertama kali menggunakan aplikasi. Dengan mengadopsi standar *UI* yang konsisten di seluruh halaman, pengalaman pengguna dapat ditingkatkan secara signifikan.



Gambar 5. Sebelum dan Sesudah standarisasi tata letak antarmuka

Keempat, penambahan elemen bantu visual seperti ikon yang intuitif dan tooltips pada tombol atau elemen penting juga direkomendasikan. Hal ini sejalan dengan prinsip “*recognition rather than recall*”, yang membantu pengguna mengenali fungsi tanpa harus mengingat langkah sebelumnya.



Gambar 6. Sebelum dan sesudah penambahan elemen bantu

Kelima, penting untuk menyosialisasikan keberadaan fitur bantuan dan dokumentasi di dalam aplikasi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian pengguna tidak menyadari adanya fitur ini. Penempatan tombol bantuan yang strategis, seperti pada bagian *header* atau *footer*, disertai ikon informasi, diharapkan dapat meningkatkan aksesibilitas terhadap sumber daya pendukung tersebut.



Gambar 7. Sebelum dan sesudah penambahan fitur bantuan

Rekomendasi ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam penyusunan roadmap pengembangan aplikasi PERISAI ke depan, guna menciptakan sistem yang tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang optimal dan memuaskan.

- 

Tambahkan indikator loading di setiap proses



Perbaiki pesan error agar lebih komunikatif



Standarisasi label menu dan posisi tombol



Tambahkan tooltips dan ikon di halaman penting



Sosialisasikan fitur bantuan di dalam aplikasi

Gambar 8. Rekomendasi Perbaikan



Simulasi Pengujian Hasil Rekomendasi

Pada tahap ini, peneliti melakukan simulasi pengujian menggunakan prototipe yang telah dikembangkan, dengan melibatkan responden yang sebelumnya telah mengisi kuisioner secara online. Tujuannya jelas: mengukur sejauh mana rekomendasi yang diberikan mampu memperbaiki pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem. Skenario pengujian dirancang sedemikian rupa agar merefleksikan kondisi nyata saat interaksi dengan sistem berlangsung. Dari hasil pengujian tersebut, beberapa temuan signifikan muncul yang tidak hanya menunjukkan perbaikan teknis, tetapi juga dampak psikologis bagi pengguna.

Pertama, rasa kebingungan yang sebelumnya sering dirasakan oleh pengguna saat menjelajahi fitur sistem mengalami penurunan drastis. Hal ini tampak dari respon peserta yang lebih cepat memahami alur navigasi tanpa harus bertanya berulang kali atau merasa terjebak dalam pilihan yang membingungkan. Penurunan kebingungan ini merupakan bukti nyata bahwa rekomendasi yang diterapkan berhasil menyederhanakan tata letak dan logika penggunaan sehingga pengguna dapat lebih mudah beradaptasi dan mencapai tujuan dengan minim gangguan.

Kedua, kecepatan navigasi terasa jauh lebih baik dibandingkan versi sebelumnya. Para peserta melaporkan bahwa perpindahan antar menu atau fitur berlangsung lebih lancar dan responsif, sehingga tidak ada lagi delay yang mengganggu ritme interaksi mereka. Kecepatan ini bukan sekadar soal performa teknis, tapi juga bagaimana desain antarmuka mendukung jalannya proses eksplorasi secara intuitif, tanpa harus mencari-cari tombol atau menu tersembunyi. Dengan kata lain, prototipe ini membuktikan bahwa penyederhanaan struktur navigasi membuat perjalanan pengguna terasa lebih gesit dan menyenangkan.

Terakhir, tingkat kepuasan pengguna meningkat secara signifikan karena tampilan antarmuka yang lebih bersih dan konsisten. Warna, ikon, dan penempatan elemen yang harmonis menghadirkan suasana yang lebih nyaman di mata, mengurangi beban kognitif, dan menciptakan rasa percaya diri dalam menggunakan sistem. Konsistensi desain ini juga membangun kesan profesionalisme dan keteraturan yang membuat pengguna merasa bahwa sistem ini dapat diandalkan dan dibuat dengan perhatian penuh terhadap detail. Keseluruhan hasil ini mempertegas bahwa rekomendasi yang diterapkan tidak hanya memperbaiki aspek fungsional, tetapi juga secara emosional meningkatkan pengalaman pengguna.

Dengan demikian, simulasi pengujian ini mengonfirmasi bahwa langkah-langkah perbaikan yang direkomendasikan berhasil memenuhi ekspektasi dan tujuan awal, memberikan fondasi yang kuat untuk pengembangan selanjutnya menuju produk akhir yang optimal.

Rekomendasi Akhir

Setelah melewati perjalanan panjang dari evaluasi dan simulasi yang detail, jelas bahwa sistem ini sudah mulai nyari arah yang benar, tapi belum sempurna. Maka dari itu, peneliti merekomendasikan beberapa langkah strategis yang perlu dilakukan agar hasil akhirnya bukan cuma sekadar “cukup baik,” tapi benar-benar bisa jadi standar yang kokoh dan memuaskan bagi penggunanya.

Pertama, desain harus terus diiterasi dengan fokus utama pada prinsip-prinsip H1, H6, dan H9. Ketiga prinsip ini bukan sembarang aturan, melainkan fondasi yang sudah terbukti mampu mengurangi kebingungan pengguna, mempercepat navigasi, dan menjaga konsistensi tampilan. Iterasi ini jangan asal tambal sulam, tapi harus dilakukan dengan pendekatan sistematis dan berbasis data dari feedback pengguna agar setiap perbaikan benar-benar terasa manfaatnya, bukan hanya perubahan kosmetik.

Kedua, penting banget untuk menambahkan fitur “Bantuan Cepat” yang selalu terlihat selama pengguna berinteraksi dengan sistem. Bayangin, dalam situasi bingung atau butuh solusi instan, pengguna gak perlu lagi hunting sana-sini buat cari bantuan—cukup klik dan jawaban atau panduan langsung tersaji. Fitur ini berperan seperti sahabat setia yang selalu ada di samping pengguna, mendorong rasa percaya diri dan mengurangi friksi saat menggunakan sistem.

Ketiga, walau teknologi sudah canggih, jangan lupa sisi manusianya. Berikan pelatihan kecil-kecilan kepada pengguna awam agar mereka gak cuma sekadar tahu tombol mana yang harus ditekan, tapi benar-benar paham filosofi dan cara kerja sistem ini. Pelatihan ini juga bisa jadi momen edukasi yang memperkuat ikatan pengguna dengan teknologi, membangun rasa nyaman dan loyalitas yang kelak jadi aset penting.



Rekomendasi ini diharapkan menjadi langkah akhir sekaligus pijakan kuat untuk pengembangan selanjutnya, memastikan sistem tidak hanya “berfungsi,” tapi juga beresonansi dengan penggunaanya secara emosional dan praktis. Dengan begitu, masa depan sistem ini bukan hanya sekadar janji, tapi kenyataan yang nyata dan berdaya guna.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan evaluasi aplikasi PERISAI yang sudah dilakukan secara sistematis mulai dari studi literatur, observasi, hingga simulasi pengujian, dapat ditarik beberapa kesimpulan penting berikut:

1. Kualitas *UI* pada aplikasi PERISAI sangat baik, dari 10 aspek yang perlu diperbaiki ada 5 aspek agar bisa meningkatkan kepuasan pengguna aplikasi PERISAI.
2. Masalah yang ditemukan yaitu Visibilitas sistem (H1) masih menjadi perhatian utama, Pengenalan lebih baik daripada mengingat (H6) perlu diperkuat, Diagnosis dan solusi kesalahan (H9) serta bantuan dan dokumentasi (H10) perlu ditingkatkan.
3. Simulasi pengujian menggunakan metode heuristic menunjukkan hasil yang positif, dimana kebingungan berkurang, navigasi terasa lebih cepat, dan kepuasan pengguna meningkat berkat tampilan yang lebih bersih dan konsisten.
4. Rekomendasi perbaikan terdiri dari 5 rekomendasi, Pertama penambahan indikator proses (*loading*), Kedua pesan kesalahan (*error message*), Ketiga diperlukan standarisasi istilah dan tata letak antarmuka, Keempat penambahan elemen bantu visual, Kelima, penting untuk menyosialisasikan keberadaan fitur bantuan dan dokumentasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Cooper, A., Reimann, R., & Cronin, D. (2007). *About Face 3: The Essentials of Interaction Design*. Wiley.
- Dix, A., Finlay, J., Abowd, G. D., & Beale, R. (2004). *Human-Computer Interaction* (3rd ed.). Pearson.
- Fauzi, F., & Lestari, I. (2024). Menggunakan Heuristic Evaluation untuk Meningkatkan Usability Aplikasi E-Commerce dengan Fokus pada Navigasi dan Efisiensi Interaksi. *Jurnal Teknologi dan E-Commerce*, 9(1), 34-50.
- Gallaughier, J. (2015). Evaluasi Sistem Informasi: Menilai Kinerja dan Efektivitas. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 10(3), 56-68.
- Hasan, R., & Ardiansyah, M. (2023). Mengevaluasi Sistem Informasi Akademik untuk Mendeteksi Masalah Usability yang Dapat Mengganggu Pengalaman Pengguna. *Jurnal Sistem Informasi Akademik*, 15(2), 78-89.
- Hasibuan, M. & Santoso, P. (2005). *Pengantar Sistem Informasi*. Jakarta: Penerbit Gramedia.
- Jakob Nielsen. (1994). *Usability Engineering*. San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Krug, S. (2005). *Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability* (2nd ed.). New Riders.
- Kurniawan, S. H. (2017). Evaluasi Usability Sistem dengan Heuristic Evaluation: Studi Kasus Aplikasi E-Commerce. *Jurnal Teknologi Informasi*, 22(1).
- Laudon, K. C. (2016). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (15th ed.). Pearson Education.
- Mahendra, A., & Suharto, T. (2024). Penerapan Heuristic Evaluation untuk Menilai Efektivitas UI/UX Aplikasi Layanan Publik Pemerintah Daerah. *Jurnal Informatika dan Aplikasi*, 15(1), 87-101.
- Nielsen, J. (1990). *Heuristic Evaluation*. In *Usability Engineering* (pp. 23-26). Boston: Academic Press.
- Nielsen, J., & Molich, R. (1990). *Heuristic Evaluation of USER INTERFACE s*. *ACM CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 249-256.
- Norman, D. (2013). *The Design of Everyday Things*. Revised and Expanded Edition. MIT Press.
- Prasetyo, H., & Yulianto, R. (2021). Evaluasi Antarmuka Pengguna dengan Metode Heuristic Evaluation pada Aplikasi Pemerintahan Kota. *Jurnal Sistem Informasi Publik*, 14(2), 56-70.
- Raihan Alfarisi, B. Rahayudi, & Djoko Pramono. (2024). Evaluasi Usability Aplikasi Pemerintah dengan Pendekatan Heuristic Evaluation. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 12(2), 45-56.
- Ramadhan, F., & Wijayanti, D. (2022). Analisis Usability Sistem Informasi Akademik Menggunakan Heuristic Evaluation. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 8(1), 44-57.



- Rubin, J., & Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests*. Wiley Publishing.
- Santoso, B., & Lestari, N. (2023). *Peningkatan Pengalaman Pengguna dalam Sistem Informasi Keuangan dengan Evaluasi Heuristik*. *Jurnal Manajemen Teknologi*, 10(3), 112-125.
- Sari, M. & Putra, A. (2022). *Meningkatkan Kualitas UI Aplikasi Mobile Pemerintah Menggunakan Heuristic Evaluation*. *Jurnal Teknologi dan Manajemen*, 7(1), 23-34.
- Shelly, G. B. (2016). *Systems Analysis and Design* (10th ed.). Boston: Cengage Learning.
- Shneiderman, B. (2016). *Designing the USER INTERFACE : Strategies for Effective Human-Computer Interaction* (6th ed.). Boston: Pearson Education.
- Thoha, M. (2003). *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.
- Wijaya, A. & Prasetyo, D. (2021). *Menganalisis Usability Aplikasi E-Government Melalui Evaluasi Heuristik untuk Meningkatkan Pengalaman Pengguna*. *Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi*, 13(4), 99-108.