

ANALISIS EVALUASI USABILITY SISTEM PENDAFTARAN ONLINE RSU XYZ BUMIAYU MENGGUNAKAN METODE HEURISTICS EVALUATION

Ito Setiawan¹, Melida Ratna Utami² Retno Waluyo³

^{1,2,3} Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Purwokerto

Email : itosetiawan@amikompurwokerto.ac.id

ABSTRAK

Sistem pendaftaran online merupakan sistem pendaftaran berbasis teknologi dimana seseorang mendaftarkan dirinya secara mandiri untuk mendapatkan sebuah pelayanan. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan dengan tim IT Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu, diketahui bahwa belum pernah ada pernyataan tertulis bahwa sistem pendaftaran online yang digunakan pernah dilakukan evaluasi yang berkaitan dengan usability sejak sistem pertama kali digunakan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil evaluasi sistem pendaftaran online RSU XYZ Bumiayu. Dalam proses pengevaluasian dilakukan dengan melibatkan expert user interface, yang mana memiliki peran dalam membantu dan menilai bagaimana sistem tersebut dapat memiliki desain baik yang sesuai dengan aturan heuristic evaluation. Hasil dari penelitian ini ialah ditemukan 47 masalah dari ketiga evaluator. Jika permasalahan tersebut digabungkan, ketiga evaluator yang berpartisipasi dalam evaluasi heuristic menemukan 31 temuan masalah secara keseluruhan.

Kata Kunci: *Evaluasi Sistem, Usability, Heuristic Evaluation.*

ABSTRACT

The online registration system is a technology-based registration system where a person registers himself independently to get a service. Based on a preliminary study that was conducted with the IT team of Muhammadiyah General Hospital Siti Aminah Bumiayu, it is known that there has never been a written statement that the online registration system used has ever been evaluated related to usability since the system was first used. The purpose of this study was to find out the evaluation results of the online registration system at Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu General Hospital. In the evaluation process it is carried out by involving user interface experts, who have a role in helping and assessing how the system can have a good design that is in accordance with the heuristic evaluation rules. The results of this study found 47 problems from the three evaluators. If these problems are combined, the three evaluators who participated in the heuristic evaluation found 31 problem findings in total.

Keywords: Evaluation System, Usability, Heuristic Evaluation.

I. PENDAHULUAN

Sistem pendaftaran online adalah sistem pendaftaran mandiri untuk mendapatkan pelayanan yang dibangun berbasis teknologi (Rumana et al., 2020). Rumah Sakit XYZ Bumiayu telah menerapkan sistem pendaftaran online ini dalam bentuk aplikasi mobile dan website resmi. Tujuan utama dibangunnya aplikasi ini adalah untuk mengurangi tingkat antrian pada bagian pendaftaran yang sering kali melebihi kuota pendaftaran yang disediakan. Selain itu, tujuan sistem pendaftaran ini juga untuk memudahkan petugas dalam mengolah data. Namun, dari studi pendahuluan yang telah dilakukan, ditemukan beberapa permasalahan pada sistem pendaftaran online seperti kurangnya informasi mengenai nomor rekam medik, kurangnya panduan langkah-langkah, dan notifikasi yang kurang informatif.

Antar muka yang baik akan mendukung keefektifan pada proses pendaftaran (Hidayah, Yunita, & Setyaningsih, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa sistem tersebut mudah dipahami oleh pengguna. Seperti terdapat informasi mengenai jadwal praktek dokter, info kamar, jenis pembayaran dan informasi mengenai nomor antrian. Selain itu, pengguna juga perlu memahami mengenai apa yang sedang mereka lakukan, sehingga pengguna tidak merasa kesulitan ketika menjalankan sistem pendaftaran online tersebut. Kemudahan penggunaan suatu sistem dinamakan usability (Dalimunthe, Nazari, Purba, & Adawiyah, 2019). Untuk mengetahui apakah sistem tersebut sudah memenuhi aspek usability maka perlu dilakukan evaluasi. Evaluasi usability dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna (Dewi, Mursityo, & Putri, 2018). Evaluasi usability dapat dilakukan pada jenis perangkat lunak manapun seperti berbasis desktop, mobile, ataupun web (Ependi, Kurniawan, & Panjaitan, 2019).

Metode *Heuristics Evaluation* menjadi salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengevaluasi permasalahan *usability* dalam suatu antarmuka. Ada lima komponen usability yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors* dan *satisfaction* (Nielsen, 2012). Dalam penerapannya, *Heuristics Evaluation* merupakan metode yang melibatkan expert yang berperan sebagai evaluator dalam menilai

antarmuka berdasarkan prinsip heuristics (E. Y. A. Tambunan, Hanggara, & Wardani, 2021).

Heuristics Evaluation dapat menjadi bagian dari penilaian *usability* yang terdiri dari 10 prinsip *heuristic* (Ependi et al., 2019). Penelitian yang pernah dilakukan oleh (Hendradewa, 2017) dengan tujuan membandingkan tiga metode evaluasi *usability* diantaranya *Think-Aloud Evaluation*, *Cognitive Walkthrough* dan *Heuristic Evaluation* dalam menemukan permasalahan *usability* perangkat *smartphone*. Hasil penelitian menyatakan bahwa dari perbandingan ketiga metode *usability*, metode *heuristic evaluation* memiliki kesesuaian yang paling baik. Selain itu dengan mengikutsertakan aspek *physical interaction* and *ergonomics* dalam konteks *evaluasi teknologi touchscreen-based mobile device* dapat menghasilkan temuan masalah lebih banyak dan memiliki efektivitas paling tinggi daripada metode yang lain. Untuk evaluasi heuristik ini, evaluator dipilih berdasarkan kemampuannya pada bidang evaluasi usability maupun ahli dalam bidang UI/UX designer (Lestari, Aknuranda, & Herlambang, 2019). Jumlah evaluator yang dibutuhkan dalam pengujian sebanyak tiga sampai lima evaluator (Nielsen, 2012).

Tujuan penelitian ini melakukan Analisis Evaluasi Usability Pada Sistem Pendaftaran Online RSUD XYZ Bumiayu menggunakan Metode *Heuristics Evaluation*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian yang dilakukan oleh (Rahmi, 2019) yang membahas mengenai evaluasi *usability*. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat *usability fitur Webshare* pada aplikasi *Share It* dan dilakukan dengan menggunakan teknik *Think Aloud*, serta penilaian diukur menggunakan skala likert. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah diperoleh nilai 64.75% yang berarti para responden merasa puas terhadap fitur yang tersedia pada aplikasi *Share it*, namun masih banyak responden yang merasa kesulitan saat mencari fitur *Webshare* pada aplikasi *Shareit*. Lalu penelitian yang dilakukan oleh (Dinata, Nurmawati, & Muflihatin, 2020) mengenai evaluasi pendaftaran online pada Rumah Sakit Wongsonegoro Semarang bertujuan untuk menganalisis penerimaan sistem pendaftaran online menggunakan metode TAM (*Technology Acceptance Model*). Hasil penelitian diperoleh gambaran sistem berdasarkan aspek persepsi kemudahan,

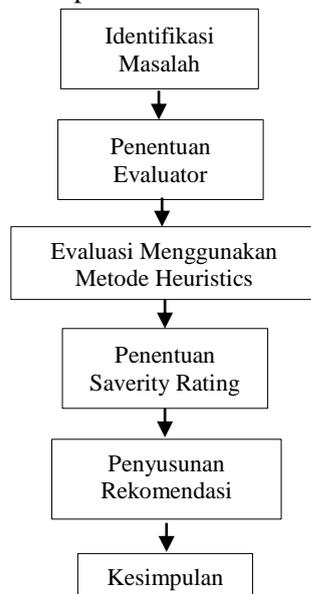
kemudahan, dan minat telah berjalan sesuai kebutuhan pengguna, namun tidak lepas dari permasalahan, sehingga perlu upaya perbaikan dan pengembangan sistem pendaftaran online.

Penelitian lainnya dilakukan oleh (Permana, Aknuranda, & Rokhmawati, 2018) membahas mengenai evaluasi *usability* yang bertujuan untuk melakukan evaluasi *usability* terhadap aplikasi KRL Access menggunakan metode *evaluasi heuristik* untuk mengetahui permasalahan *usability* dalam aplikasi dan menghasilkan rekomendasi perbaikan aplikasi berdasarkan hasil evaluasi. Penelitian ini menghasilkan total temuan permasalahan *usability* sebanyak 24 permasalahan yang ditemukan oleh para evaluator *usability*. Dari 24 permasalahan *usability*, ditemukan rata-rata severity rating yang dapat diklasifikasikan menjadi 3 dari 4 kategori. Terdapat 1 masalah termasuk pada kategori *catastrophic*, 11 masalah termasuk pada kategori *major*, dan 12 masalah termasuk pada kategori *minor*. Terdapat 3 jenis saran rekomendasi perbaikan yaitu perbaikan desain antarmuka pengguna, perbaikan fungsionalitas, dan perbaikan informasi.

Evaluasi pada sebuah sistem sangat penting dilakukan guna memperbaiki permasalahan pada suatu sistem. Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya, pada penelitian ini akan melakukan evaluasi dengan menggunakan metode *Heuristics Evaluation* dengan 10 prinsip *Heuristics Evaluation* yang telah mencakup 5 elemen *usability*. Penelitian ini juga akan melibatkan 3 orang *expert user interface*.

III. METODE PENELITIAN

Berikut merupakan konsep penelitian pada Evaluasi *Usability* Pada Sistem Pendaftaran Online Dengan Metode *Heuristics Evaluation*, yang terdiri dari beberapa tahapan yang digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Penjelasan tentang Konsep Penelitian pada Gambar 3.1 adalah sebagai berikut. Pertama, studi pendahuluan dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang masalah penelitian dan variabel yang terkait dengan masalah tersebut. Studi ini didukung oleh tinjauan literatur tentang teori dan data yang mendukung penelitian. Selain itu, peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan kepala IT di Rumah Sakit Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu mengenai sistem pendaftaran online. Identifikasi masalah kemudian dilakukan berdasarkan hasil studi pendahuluan, dan tinjauan literatur digunakan sebagai argumen pendukung untuk penelitian. Selanjutnya, kebutuhan evaluasi ditentukan dan diatur berdasarkan studi literatur, diikuti dengan identifikasi evaluator yang akan mengevaluasi kegunaan sistem. Evaluasi kemudian dilakukan menggunakan metode Evaluasi Heuristik, dimulai dengan sesi briefing untuk membahas tujuan evaluasi dan dokumen referensi. Fase evaluasi dilakukan dengan menganalisis fitur-fitur sistem sesuai dengan prinsip-prinsip Nielsen, dan outputnya adalah daftar masalah yang ditemukan dalam sistem. Terakhir, tingkat keparahan dinilai, dan laporan dibuat untuk rumah sakit agar dapat meningkatkan sistem pendaftaran online.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan Evaluator

Evaluator yang berkaitan pada penelitian ini sejumlah 3 orang. Jumlah tersebut ditentukan berdasarkan teori dari Nielsen yang mengatakan bahwa evaluator berjumlah 3-5 orang tanpa menyebutkan tingkat keahliannya (G. R. Tambunan & Ginting, 2021). Namun untuk kriteria pada penelitian ini merujuk pada penelitian (Lestari et al., 2019) yang menyatakan bahwa evaluasi heuristics melibatkan evaluator yang memahami tentang permasalahan *usability*. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Pratama, Hanggara, & Setiawan, 2022) menyatakan evaluasi melibatkan ahli dalam UI/UX Designer, dan ahli dalam bidang (pegawai perancangan sistem). Maka dari itu, evaluator yang terlibat dalam penelitian ini adalah 2 orang evaluator yang expert pada UI/UX dan memahami *usability* serta 1 evaluator yang memahami

objek yang diteliti. Profil masing-masing evaluator sebagai berikut:

Profil Evaluator 1

Pendidikan : Sarjana (S1)

Profesi : Praktisi

Pengalaman :

- a. Student of UI/UX Research dan Design di PT. Lentera Bangsa Benderang (Binar Academy)
- b. Student of Full Stack Web Developer di PT Nurul Fikri Cipta Inovasi
- c. Freelance UI/UX Designer

Profil Evaluator 2

Pendidikan : Sarjana (S1)

Profesi : Praktisi

Pengalaman :

- a. UI/UX Designer Internship di PT. Impactbyte Teknologi Edukasi (Skilvul)
- b. UI/UX Designer di PT. Gotravelly Media Indonesia

Profil Evaluator 3

Pendidikan : Sarjana (S1)

Profesi : Koor. IT RSUD XYZ Bumiayu

Pengalaman : Menjabat sebagai Koor. IT RSUD XYZ Bumiayu

Proses Evaluasi Menggunakan Metode Heuristics Evaluation

Pada tahap ini temuan masalah didapatkan setelah evaluator melakukan eksplorasi mandiri terhadap aplikasi pendaftaran online. Secara keseluruhan hasil permasalahan yang ditemukan oleh evaluator sejumlah 31 temuan masalah.

Berdasarkan temuan permasalahan yang ada, selanjutnya dipetakan berdasarkan prinsip heuristic. Pada prinsip *Visibility Of System Status* ditemukan permasalahan sebanyak 8 permasalahan, Pada prinsip *Match Between System and the Real World* sebanyak 3 permasalahan, Pada prinsip *Consistency and Standards* 7 masalah, Pada prinsip *Help Users Recognize* 2 masalah, Pada prinsip *Diagnose, and Recover From Errors* 2 masalah, Pada prinsip *Error Prevention* 1 masalah, Pada prinsip *Recognition Rather Than Recall* 2 masalah, Pada prinsip *Flexibility and Efficiency*

of Use 10 masalah, Pada prinsip *Aesthetic and Minimalist Design* 5 masalah dan pada prinsip *Help and Documentation* 4 masalah. Sedangkan untuk prinsip *User Control and Freedom* tidak ditemukan permasalahan. Hal ini dikarenakan indikator pada aspek tersebut sudah terpenuhi dalam sistem pendaftaran online.

Penentuan Saverity Rating

Tahap selanjutnya yaitu penentuan *severity rating* guna memvalidasi temuan masalah yaitu dengan memberikan daftar masalah secara keseluruhan untuk dinilai kembali oleh evaluator. Peneliti selanjutnya akan menentukan rata-rata *severity rating* yang diberikan oleh masing-masing evaluator. Menurut (Lestari et al., 2019) Klasifikasi *severity rating* terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi *Severity Rating*

No.	Rating	Kategori
1.	Nilai SR $\geq 3,5$	<i>Catastrophic</i>
2.	$2,5 \leq$ Nilai SR $< 3,5$	<i>Mayor</i>
3.	$1,5 \leq$ Nilai SR $< 2,5$	<i>Minor</i>
4.	Nilai SR $< 1,5$	<i>Cosmetic</i>

Hasil penentuan *severity rating* didapatkan bahwa 7 permasalahan dikategorikan masalah *cosmetic*, 10 permasalahan dikategorikan masalah *minor*, 11 permasalahan dikategorikan masalah *mayor*, dan 3 permasalahan dikategorikan masalah *catastrophic*.

Rekomendasi Perbaikan

Rekomendasi perbaikan sistem pendaftaran online RSUD XYZ Bumiayu ditentukan berdasarkan masalah yang sudah ditemukan oleh evaluator. Pemberian rekomendasi perbaikan difokuskan pada permasalahan dengan tingkat rata-rata *severity rating* yang paling tinggi yaitu permasalahan dengan kategori *Catastrophic* dan *Mayor*. Daftar rekomendasi perbaikan terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekomendasi Perbaikan

No.	Rata-rata SR	Permasalahan	Uraian Rekomendasi Perbaikan
1.	4	Button yang tidak diberi nama	Memberikan nama atau label pada setiap button karena pemberian label akan memudahkan pengguna dalam mengidentifikasi fungsi setiap fitur.
2.	3,6	Pilih tanggal pada menu booking belum fixed, tidak seperti pada menu dokter	Memberikan rekomendasi yaitu membuat elemen tanggal menjadi fixed agar pengguna tidak menscroll bolak-balik ketika ingin pindah tanggal.
3.	3,6	Header pada tabel kamar belum fixed	Memberikan rekomendasi yaitu membuat header pada tabel kamar fixed untuk memudahkan pengguna dalam melihat data atau informasi yang tersedia.
4.	3,3	Blok password yang masih tampil	Memberikan rekomendasi untuk password ditulis dengan menggunakan tanda bintang (asterisk) atau titik (dot/bullet) namun tetap menyediakan fitur show password untuk keamanan data pengguna tersebut.
5.	3,3	Fitur pencarian tidak ada pada menu dokter	Memberikan rekomendasi menambahkan fitur pencarian untuk membantu pengguna mencari dokter yang dituju.
6.	3,3	Tidak ada fitur short pada menu kamar maupun menu fasilitas	Memberikan rekomendasi menambahkan fitur short pada menu kamar maupun menu fasilitas untuk menemukan informasi yang dituju.
7.	3,3	Informasi pada FAQ tidak tersusun rapi dan masih menggunakan istilah yang ambigu	Memberikan rekomendasi perbaikan berupa penataan kembali informasi yang disediakan pada FAQ seperti merapikan numbering agar tidak seperti paragraf dan menghilangkan istilah-istilah yang mungkin tidak dimengerti pengguna, misalnya [Gambar landing page].
8.	3,3	Tidak ada informasi kuota pendaftaran online pada menu dokter dan booking	Memberikan rekomendasi perbaikan pada menu dokter yang sebaiknya ditambahkan informasi kuota pendaftaran dan memberikan rekomendasi perbaikan pada menu booking sebaiknya diberikan informasi kuota secara real-time atau membuat dokter tidak bisa dipilih saat kuota sudah terpenuhi.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil evaluasi usability pada sistem pendaftaran online RS XYZ Bumiayu, terdapat 31 temuan masalah secara keseluruhan. Masalah paling banyak ditemukan pada aspek *Flexibility and Efficiency of Use* sebanyak 10 masalah. Rekomendasi perbaikan diberikan berdasarkan kategori prioritas, diantaranya 3 permasalahan kategori *catastrophe*, 5 rekomendasi perbaikan untuk masalah dengan kategori *mayor*.

DAFTAR PUSTAKA

- Dalimunthe, N., Nazari, F., Purba, K., & Adawiyah, A. (2019). Evaluasi Website Pemko Pekanbaru Menggunakan Metode Heuristic Evaluation. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 5(2), 245–250.
- Dewi, I. K., Mursityo, Y. T., & Putri, R. R. M. (2018). Analisis Usability Aplikasi Mobile Pemesanan Layanan Taksi Perdana Menggunakan Metode Webuse dan Heuristic Evaluation. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(8), 2909–2918.

- Dinata, F. H., Nurmawati, I., & Muflihatin, I. (2020). Evaluasi Pendaftaran Online Dengan Technology Acceptance Model Di Rumah Sakit Wongsonegoro Semarang. *J-REMI: Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan*, 1(3), 226–233.
- Ependi, U., Kurniawan, T. B., & Panjaitan, F. (2019). System Usability Scale Vs Heuristic Evaluation : A Review. *Jurnal SIMETRIS*, 10(1), 65–74.
- Hendradewa, A. P. (2017). Perbandingan Metode Evaluasi Usability (Studi Kasus : Penggunaan Perangkat Smartphone). *Teknoin*, 23(1), 9–18. <https://doi.org/10.20885/teknoin.vol23.is1.art2>
- Hidayah, D. U., Yunita, I. R., & Setyaningsih, G. (2019). Evaluasi Website Kuliah Online STMIK Amikom Purwokerto Menggunakan Metode Heuristik (Studi Kasus Mata Kuliah Enterprise Resource Management). *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 18(2), 171–179. <https://doi.org/10.30812/matrik.v18i2.360>
- Lestari, P. A., Aknuranda, I., & Herlambang, A. D. (2019). Evaluasi Usability Pada Antarmuka Pengguna Aplikasi PLN Mobile Menggunakan Metode Evaluasi Heuristik. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(3).
- Nielsen, J. and others. (2012). *Usability 101: Introduction to usability*. Fremont, CA.
- Permana, N. R., Aknuranda, I., & Rokhmawati, R. I. (2018). Evaluasi Usability pada Aplikasi Grab dengan Menggunakan Metode Pengujian Usability. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(10), 3150–3156. Retrieved from <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Pratama, H. Y., Hanggara, B. T., & Setiawan, N. Y. (2022). Evaluasi Usability dengan Menerapkan Metode Heuristic Evaluation pada Website Dinas Pendidikan Kota Batu. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(3), 1350–1359.
- Rahmi, L. (2019). Evaluasi Usability Fitur Webshare Pada Aplikasi Share it Menggunakan Metode Thinking-Aloud. *Ultima InfoSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, 10(2), 111–118.
- Rumana, R., Apzari, N. A., Dewi, E. I., Indawati, D. R., Yulia, L., & Noor, N. (2020). Penerimaan Pasien Terhadap Sistem Pendaftaran Online Menggunakan Technology Acceptance Model Di RSUP Fatmawati. *Faktor Exacta*, 13(1), 44–53. <https://doi.org/10.30998/faktorexacta.v13i1.5611>
- Tambunan, E. Y. A., Hanggara, B. T., & Wardani, N. H. (2021). Evaluasi Dan Perbaikan Usability Pada Antarmuka Pengguna Website Universitas Islam Malang Menggunakan Metode Heuristic Evaluation. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(3), 1030–1038.
- Tambunan, G. R., & Ginting, L. M. (2021). Comparison of Heuristic Evaluation and Cognitive Walkthrough Methods in Doing Usability Evaluation of Mobile-Based Del Egov Centre Hospital Information System. *Seminastika*, 3(1), 99–106. <https://doi.org/10.47002/seminastika.v3i1.244>