

RANCANG BANGUN APLIKASI EVENT ORGANIZER MENGUNAKAN PENDEKATAN USER CENTERED DESIGN DENGAN EVALUASI HEURISTIK

Thomas Dalton Greg Daud¹, Ryan Putranda Kristianto²

^{1,2}Program Studi Ilmu Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Darma
Cendika, Surabaya

*Penulis Korespondensi: ¹thomas.daud@student.ukdc.ac.id, ²ryan@ukdc.ac.id

Abstract. *The event organizer industry in Indonesia still faces operational challenges in service ordering, vendor data management, and the provision of information that has not been optimally integrated, making the event planning process less efficient. This research aims to design and develop a web-based event organizer application focused on user needs through the User Centered Design (UCD) approach and heuristic evaluation as an interface testing method. The research method used a descriptive approach with data collected through observation, interviews, and questionnaires. Heuristic evaluation was conducted by two experts on 10 Nielsen heuristic aspects using a four-point Likert scale without a neutral option. The results showed a total score of 224 out of a maximum of 240, with a percentage index of 93.33%, placing the system in the "Very Feasible" category and declaring it suitable for assisting the event and vendor booking planning process.*

Keywords: *Event Organizer; User Centered Design; Heuristic Evaluation; Application.*

Abstrak. Industri event organizer di Indonesia masih menghadapi kendala operasional dalam pemesanan layanan, pengelolaan data vendor, dan penyediaan informasi yang belum terintegrasi, sehingga proses perencanaan acara menjadi kurang efisien. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun aplikasi event organizer berbasis web yang berfokus pada kebutuhan pengguna dengan pendekatan User Centered Design (UCD) serta evaluasi heuristik sebagai metode pengujian antarmuka. Metode penelitian bersifat deskriptif dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan kuesioner. Evaluasi heuristik dilakukan oleh dua orang expert terhadap 10 aspek heuristik Nielsen menggunakan instrumen skala Likert empat poin tanpa opsi netral. Hasil evaluasi menunjukkan total skor 224 dari skor maksimal 240 dengan indeks persentase 93,33%, sehingga sistem yang dikembangkan berada pada kategori "Sangat Layak" dan dinyatakan layak digunakan untuk membantu proses perencanaan dan pemesanan vendor acara.

Kata kunci: Event Organizer; User Centered Design; Evaluasi Heuristik; Aplikasi.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi memberikan dampak signifikan bagi masyarakat, termasuk dalam pengembangan dan penyebaran informasi suatu usaha atau bisnis, tidak terkecuali usaha yang berkaitan dengan kebutuhan pernikahan dan penyelenggaraan acara (Gita Segara et al., 2025; Nadila et al., 2023). Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa layanan wedding organizer dan event organizer masih banyak dikelola secara konvensional, mulai dari pemesanan yang dilakukan secara offline dan promosi melalui media konvensional (Nel Fitri et al., 2019), pencatatan data secara manual menggunakan buku besar yang rawan kesalahan (Wardhana et al., 2025), hingga

proses pemilihan vendor melalui katalog yang menyulitkan perbandingan layanan (Fatimah et al., 2021). Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya efisiensi dan kepuasan pengguna.

Sebagai solusi, berbagai penelitian mengembangkan sistem informasi berbasis website dengan metode pengembangan yang beragam, seperti Waterfall pada Rumah Pengantin Rose Wedding Organizer (Whardana et al., 2021), Rapid Application Development pada Marni Wedding Organizer (Nurdin et al., 2024), maupun Prototype pada Wedding Organizer Nujunikah (Anggraeni et al., 2025) dan pada sistem pemasaran vendor (Agung Ginanjar et al., 2024). Beberapa penelitian juga secara khusus mengadopsi pendekatan User Centered Design (UCD) untuk memastikan sistem yang dibangun sesuai kebutuhan pengguna, seperti pada sistem Eventful (Bello, 2024), portal Wedding Organizer (Aulianita, 2019), serta sistem pemesanan jasa event organizer pada PT Ornamen Inti Makmur yang dianalisis menggunakan kerangka PIECES (Shobiha et al., 2022). Hasil dari penelitian-penelitian tersebut secara konsisten menunjukkan bahwa sistem yang berorientasi pada kebutuhan pengguna mampu meningkatkan efisiensi, mengurangi kesalahan komunikasi, dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

Berdasarkan permasalahan dan penelitian terdahulu tersebut, pengelolaan layanan wedding organizer dan event organizer masih menghadapi kendala dalam pemesanan, pengelolaan data, promosi, serta penyediaan informasi yang belum terintegrasi secara optimal. Oleh karena itu, penelitian ini merancang dan membangun aplikasi event organizer berbasis web dengan pendekatan User Centered Design dan evaluasi heuristik, guna menjawab dua rumusan masalah, yaitu: (1) seberapa efektif aplikasi event organizer memberikan pencarian terbaik bagi customer/user dan vendor; dan (2) seberapa efektif pendekatan User Centered Design dan evaluasi heuristik diadopsi dalam perancangan UI/UX aplikasi. Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan mengukur keefektifan aplikasi dalam memberikan pencarian terbaik bagi pengguna dan vendor, serta mengukur dan mengevaluasi keefektifan pendekatan UCD dan evaluasi heuristik dalam perancangan UI/UX aplikasi event organizer.

2. KAJIAN TEORITIS

2.1 Sistem Informasi dan Rancang Bangun Sistem

Sistem informasi merupakan sistem yang digunakan organisasi untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna dalam mendukung kegiatan operasional, pengambilan keputusan, perencanaan, pengendalian, dan evaluasi (Melisa et al., 2024). Rancang bangun merupakan proses perancangan dan pengembangan suatu aplikasi atau sistem pada objek tertentu yang sebelumnya belum tersedia, diawali dengan analisis kebutuhan hingga peningkatan kualitas sistem secara berkelanjutan (Maulani et al., 2022). Event organizer sendiri merupakan pihak profesional yang mengelola suatu kegiatan secara terstruktur, mencakup perencanaan konsep, pelaksanaan, hingga pengawasan acara (Rahmatullah et al., 2024).

2.2 User Centered Design

User Centered Design (UCD) merupakan pendekatan pengembangan sistem interaktif yang menempatkan pengguna sebagai fokus utama, menitikberatkan pada aspek kegunaan, karakteristik, dan kebutuhan pengguna pada setiap tahapan desain, sehingga menghasilkan sistem yang sesuai konteks penggunaan dan harapan pengguna (Widya Silviana et al., 2025).

2.3 Evaluasi Heuristik

Evaluasi heuristik merupakan metode penilaian antarmuka pengguna yang dilakukan dengan mengamati serta mengevaluasi kelebihan dan kekurangan desain antarmuka untuk mengidentifikasi permasalahan usability. Menurut Jakob Nielsen, evaluasi heuristik mengacu pada sepuluh prinsip utama, yaitu visibility of system status, match between system and the real world, user control and freedom, consistency and standards, error prevention, recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimalist design, help users recognize/diagnose/recover from errors, serta help and documentation (Imaniar et al., 2026).

2.4 Framework Laravel

Laravel merupakan framework berbasis PHP yang menerapkan arsitektur Model View Controller (MVC), menyediakan Blade sebagai templating engine, middleware,

Object Relational Mapping (Eloquent), serta sistem autentikasi bawaan, sehingga efektif digunakan pada pengembangan aplikasi berbasis data (Praja Putra et al., 2025).

2.5 Skala Likert

Skala Likert digunakan untuk menilai persepsi, sikap, atau pendapat terhadap suatu fenomena berdasarkan indikator yang telah ditetapkan (Sasmito et al., 2024). Penelitian ini menggunakan skala Likert empat poin tanpa opsi netral, yaitu Sangat Tidak Setuju (1), Tidak Setuju (2), Setuju (3), dan Sangat Setuju (4), dengan rentang kategori mengacu pada modifikasi skala Likert empat poin (Lazuardina & Suyatno, 2023), sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Penilaian Indeks Skala Likert

Skor	Persentase (Batas Interval)	Kategori Penilaian
1	0% - 24,99%	Sangat Tidak Layak
2	25% - 49,99%	Kurang Layak
3	50% - 74,99%	Layak
4	75% - 100%	Sangat Layak

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif dan dilakukan melalui tahapan sistematis, yaitu identifikasi permasalahan, studi pustaka dan tinjauan penelitian, pengumpulan data, analisis sistem, perancangan sistem, pengkodean, dan pengujian. Identifikasi permasalahan dilakukan untuk menentukan fokus penelitian pada aspek kebutuhan pengguna dan usability sistem. Pengumpulan data dilakukan melalui dua cara, yaitu pengumpulan data secara langsung, termasuk menghadiri pameran wedding organizer untuk memperoleh data vendor, serta studi literatur terhadap jurnal, buku, dan penelitian sebelumnya. Data tersebut menjadi dasar analisis kebutuhan pengguna dan perancangan sistem.

Perancangan sistem dilakukan dengan pendekatan User Centered Design, meliputi perancangan arsitektur, antarmuka, dan database, serta dimodelkan menggunakan

Unified Modeling Language (UML), antara lain use case diagram untuk tiga aktor utama, yaitu customer (register, login, melihat paket wedding, melakukan pemesanan, pembayaran, dan melihat status pesanan), vendor (register, login, pengelolaan profil, paket, pesanan, konfirmasi transaksi, dan riwayat transaksi), serta admin (login, melihat data user dan vendor, memantau riwayat transaksi, dan mengelola marketplace). Tahap pengkodean mengimplementasikan hasil perancangan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel dan basis data MySQL.

Pengujian sistem dilakukan menggunakan dua metode, yaitu evaluasi heuristik dan skala Likert melalui usability testing. Evaluasi heuristik melibatkan dua orang expert reviewer yang menilai aplikasi berdasarkan sepuluh prinsip heuristik Nielsen, dengan tiga indikator pernyataan pada setiap aspek, menggunakan instrumen skala Likert empat poin tanpa opsi netral. Perhitungan hasil penilaian dilakukan dengan tahapan berikut.

$$\text{Total Skor} = T \times P_n$$

dengan T adalah jumlah jawaban pada setiap skala dan P_n adalah angka skala Likert. Nilai tertinggi (Y) diperoleh dari skor tertinggi Likert dikali jumlah jawaban, dan nilai terendah (X) dari skor terendah Likert dikali jumlah jawaban. Interval (I) dihitung dengan rumus $I = 100 / \text{jumlah skor Likert}$, sedangkan indeks persentase kelayakan dihitung dengan rumus $\% = (\text{Total Skor} / Y) \times 100\%$, yang kemudian dikategorikan berdasarkan Tabel 1.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Sistem

Hasil luaran penelitian ini adalah website Wedding Organizer bernama SweetMoments yang dapat diakses pada <https://sweetmoment.online/>. Website ini menyediakan fitur pencarian vendor, kategori layanan (venue, photography, videography, makeup artist, dan layanan pendukung pernikahan lainnya), registrasi dan login untuk empat jenis pengguna (customer, vendor, event organizer, dan wedding organizer), pemilihan dan pemesanan paket layanan melalui halaman checkout dan checkout details, riwayat pemesanan (My Orders) beserta status pembayaran (Unpaid/Paid), detail pesanan lengkap dengan fitur rate & review, serta dashboard admin dan dashboard vendor untuk pengelolaan data pengguna, vendor, paket, dan transaksi.

Dari sisi arsitektur, sistem dibangun dengan konsep client server yang terdiri atas client browser, web server, application server, dan database server. Permintaan pengguna melalui browser diteruskan oleh web server ke application server untuk diproses dan berinteraksi dengan database server, sehingga sistem dapat diakses melalui berbagai perangkat yang terhubung internet secara terstruktur, efisien, dan mudah dikembangkan.

4.2 Hasil Evaluasi Heuristik

Evaluasi heuristik dilakukan oleh dua orang expert terhadap sepuluh aspek heuristik Nielsen, dengan tiga butir pernyataan pada setiap aspek, sehingga diperoleh 60 jawaban penilaian ($3 \text{ pernyataan} \times 2 \text{ expert} \times 10 \text{ aspek}$). Rekapitulasi hasil penilaian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Heuristik

No.	Aspek Heuristik	Total SS	Total S	Skor
1	<i>Visibility of System Status</i>	6	-	24
2	<i>Match Between System and Real World</i>	5	1	23
3	<i>User Control and Freedom</i>	4	2	22
4	<i>Consistency and Standards</i>	3	3	21
5	<i>Error Prevention</i>	4	2	22
6	<i>Recognition Rather Than Recall</i>	5	1	23
7	<i>Flexibility and Efficiency of Use</i>	3	3	21
8	<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	6	-	24
9	<i>Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors</i>	4	2	22
10	<i>Help and Documentation</i>	4	2	22

No.	Aspek Heuristik	Total SS	Total S	Skor
Total Skor Keseluruhan				224

Berdasarkan Tabel 2, nilai tertinggi (Y) diperoleh dari $4 \times 60 = 240$ dan nilai terendah (X) sebesar $1 \times 60 = 60$, dengan interval $(I) = 100/4 = 25$. Total skor keseluruhan sebesar 224 menghasilkan indeks persentase sebesar $(224/240) \times 100\% = 93,33\%$, yang berdasarkan Tabel 1 berada pada rentang 75%-100% dan termasuk kategori "Sangat Layak".

Pembahasan

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aspek Visibility of System Status dan Aesthetic and Minimalist Design memperoleh penilaian Sangat Setuju (SS) secara penuh dari kedua expert, yang menunjukkan bahwa sistem telah memberikan umpan balik yang jelas atas setiap aksi pengguna serta menampilkan tampilan yang bersih dan informatif. Sementara itu, pada aspek Match Between System and Real World, User Control and Freedom, Consistency and Standards, Error Prevention, Flexibility and Efficiency of Use, Help Users Recognize/Diagnose/Recover from Errors, dan Help and Documentation, terdapat perbedaan penilaian antara kedua expert, di mana salah satu expert cenderung memberikan penilaian Setuju (S) dengan catatan perbaikan, seperti penyederhanaan istilah pada input data, pengembangan fitur undo agar lebih mudah digunakan, serta penyeragaman label form di seluruh halaman sistem. Meskipun demikian, seluruh aspek tetap memperoleh penilaian pada kategori setuju hingga sangat setuju, tanpa satu pun penilaian negatif.

Secara keseluruhan, total skor 224 dari maksimal 240 dengan indeks 93,33% menunjukkan bahwa aplikasi event organizer yang dikembangkan telah memenuhi prinsip-prinsip usability berdasarkan sepuluh aspek heuristik Nielsen dan berada pada kategori "Sangat Layak". Temuan ini menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian, yaitu aplikasi terbukti efektif memfasilitasi proses booking vendor secara terpusat bagi customer, vendor, event organizer, maupun wedding organizer, serta membuktikan bahwa pendekatan User Centered Design yang diterapkan pada setiap tahap perancangan,

mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi sistem, bersama evaluasi heuristik efektif digunakan dalam perancangan UI/UX aplikasi event organizer

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan evaluasi, dapat disimpulkan bahwa: (1) aplikasi event organizer berbasis web yang dikembangkan terbukti efektif memberikan kemudahan pencarian vendor terbaik bagi customer maupun vendor, dibuktikan dengan berhasilnya sistem memfasilitasi proses booking vendor secara terpusat bagi empat jenis pengguna (customer, vendor, event organizer, dan wedding organizer); dan (2) pendekatan User Centered Design dan evaluasi heuristik terbukti efektif diadopsi dalam perancangan UI/UX aplikasi, dengan hasil evaluasi heuristik oleh dua expert terhadap 10 aspek heuristik Nielsen menghasilkan total skor 224 dari skor maksimal 240 (indeks 93,33%), yang berada pada kategori "Sangat Layak" sehingga sistem dinyatakan layak digunakan untuk membantu proses perencanaan dan pemesanan vendor acara.

Keterbatasan Dan Saran

Fitur booking vendor pada aplikasi saat ini masih bersifat dasar dan belum dilengkapi fitur pendukung lainnya. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan fitur promosi atau diskon dari vendor guna memberikan nilai tambah bagi customer, serta fitur ulasan dan penilaian (review dan rating) terhadap vendor untuk meningkatkan transparansi dan kepercayaan antarpengguna. Selain itu, disarankan pula untuk melakukan usability testing yang melibatkan pengguna nyata secara langsung guna memperoleh data yang lebih komprehensif, serta mempertimbangkan pengembangan aplikasi ke platform mobile guna memperluas jangkauan pengguna.

DAFTAR REFERENSI

- Agung Ginanjar, & Vitri Tundjungsari. (2024). Pembuatan Aplikasi Wedding Organizer Berbasis Web (Prototype). Peran Digitalisasi, Fitur Aplikasi Untuk Pencarian Vendor, 4, 18786-18801. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/download/10199/8678>
- Andreano, A. P., & Affandi, A. S. (2024). Pengembangan User Interface (UI) Aplikasi SISTA Universitas Merdeka Malang Menggunakan User-Centered Design (UCD). Seminar Nasional Sistem Informasi, 4845-4852.

- Anggraeni, S., Insani, R., Dzulkarnain, A., & Nasrullah, M. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Wedding Organizer Berbasis Website Menggunakan Metode Prototype (Studi Kasus: Wedding Organizer Nujunikah). *E-Proceeding of Engineering*, 12(2), 2893-2899.
- Apriliansyah, R., Nuraini, N., & Maulina, D. (2024). Penerapan Metode User Centered Design (UCD) Pada Sistem Informasi Pemesanan Jasa Kebersihan di My Clean Berbasis Web. *The Indonesian Journal of Computer Science Research*, 3(2), 85-94.
- Aulianita, R. (2019). User Center Design dalam Membangun Wedding Organizer Berbasis Website. *Information Management for Educators and Professionals*, 4(1), 31-40.
- Bello, A. H. (2024). "Eventful": Revolutionizing Event Management through Technology Integration and User-Centered Design. *Saudi Journal of Engineering and Technology*, 9(03), 173-191. <https://doi.org/10.36348/sjet.2024.v09i03.008>
- Dinata, P. Z., Urwah, M. A., Rahmawan, M. R., & Junaeti, E. (2023). Perancangan UI/UX pada Web E-commerce 'Hallo Coffee' Menggunakan Metode User-Centered Design. 5(1), 45-58. <https://doi.org/10.37905/jji.v4i2.17511>
- Fahmitra, N., & Kusuma, H. (2025). Evaluasi Aspek Usabilitas pada Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Menggunakan Pendekatan Heuristik. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Teknik*, 4(2), 79-87. <https://doi.org/10.55606/jurritek.v4i2.5522>
- Fatimah, D. D. S., & Faizal, I. M. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Wedding Organizer Berbasis Web Menggunakan Metode Unified Approach. *Jurnal Algoritma*, 18(1), 254-265. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.18-1.841>
- Gita Segara, et al. (2025). Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia.
- Haswir, S. A., & Budayawan, K. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Jasa Pelaminan. *Sistem Informasi*, 02(03). <http://ejournal.ijshs.org/index.php/incare/article/view/287>
- Imaniar, P. R., Maretasari, K., Servanda, Y., & Sudinugraha, T. (2026). Analisis User Interface pada Website Yova Supermart Menggunakan Metode Heuristic. 10(1), 608-615.
- Informasi, J., Dharmawan, D., Febrian, W. D., Karyadi, S., & Sani, I. (2024). Application of Heuristic Evaluation Method to Evaluate User Experience and User Interface of Personnel Management Information Systems to Improve Employee Performance. 6, 14-20. <https://doi.org/10.60083/jidt.v6i1.466>
- Lazuardina, D., & Suyatno, D. F. (2023). Pengukuran User Interface (UI) dan User Experience (UX) pada Mobile Apps 'Shopee' Menggunakan Metode Heuristic Evaluation. 04(03), 95-106. <https://doi.org/10.26740/jeisbi.v4i3.54717>