

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI LAYANAN PERJALANAN WISATA MENGUNAKAN METODE USER-CENTERED DESIGN DAN WEBUSE

Mulia Sulistiyono ¹⁾, Alifah Nurwandari ²⁾

¹⁾ Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta

²⁾ Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta

email : muliasulistiyono@amikom.ac.id ¹⁾, alifah.n@students.amikom.ac.id ²⁾

Abstraksi

Informasi terbaru paket layanan perjalanan wisata perlu difasilitasi dengan pemberitahuan informasi mengenai kondisi yang terjadi di lokasi wisata yang akan dikunjungi. Pada penelitian ini, peneliti menyajikan hasil penelitian tentang sistem informasi layanan perjalanan wisata yang mampu memudahkan wisatawan untuk memperoleh informasi serta menangkap kebutuhan pengguna secara lebih komprehensif berdasarkan evaluasi WEBUSE, sehingga meningkatkan kemungkinan keberhasilan sistem dengan metode *User-Centered Design* (UCD) menggunakan ISO 9241-210.

Hasil pengujian yang dilakukan dengan WEBUSE menghasilkan nilai 0,852 dan termasuk dalam kategori sangat baik, hal ini mengkonfirmasi bahwa pengembangan dengan metode *User Centered Design* (UCD) dapat menangkap kebutuhan pengguna secara lebih komprehensif, sehingga meningkatkan keberhasilan sistem

Kata Kunci :

Sistem informasi, Sistem layanan perjalanan wisata, User Centered Design, WEBUSE, ISO 9241-210.

Abstract

The latest information on travel service packages needs to be facilitated with information about the tourist attractions to be visited. In this study, research that produced research on travel information service information systems that provided travel information to obtain information about information services regarding the use of WEBUSE, increased the use of the system with the User-Centered Design (UCD) method using ISO 9241-210.

The results of tests conducted with WEBUSE produce a value of 0.852 and are included in the category of Very good, this confirms that the development with the User Centered Design (UCD) method can capture the needs of users more comprehensively, thereby increasing system success

Keywords :

Information system, Tourist travel service system, User Centered Design, WEBUSE, ISO 9241-210.

Pendahuluan

Perkembangan transportasi udara dan maskapai penerbangan di Indonesia setiap tahun semakin meningkat. Hal ini ditandai dengan semakin banyaknya maskapai penerbangan dengan menawarkan rute penerbangan baik domestik maupun internasional yang menjadikan persaingan semakin kompetitif. Dengan persaingan yang kompetitif, banyak maskapai menawarkan promosi yang bisa menjadi daya tarik bagi konsumen [1]. Selain itu jumlah wisatawan yang berkunjung baik dari dalam maupun luar negeri ke Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2019 mengalami kenaikan dibandingkan tahun 2018 tercatat total jumlah kunjungan wisatawan luar negeri 12.091 untuk bulan Agustus 2019 [2]. Dengan memanfaatkan teknologi Informasi hal tersebut tentunya menjadi peluang bagi pebisnis tour dan travel untuk meraup keuntungan. Pada penelitian ini, peneliti

menyajikan hasil penelitian tentang sistem informasi layanan perjalanan wisata yang mampu memudahkan wisatawan untuk memperoleh informasi serta menangkap kebutuhan pengguna secara lebih komprehensif berdasarkan evaluasi WEBUSE, sehingga meningkatkan kemungkinan keberhasilan sistem dengan metode *User-centered Design* (UCD).

Tinjauan Pustaka

User-centered design (UCD)

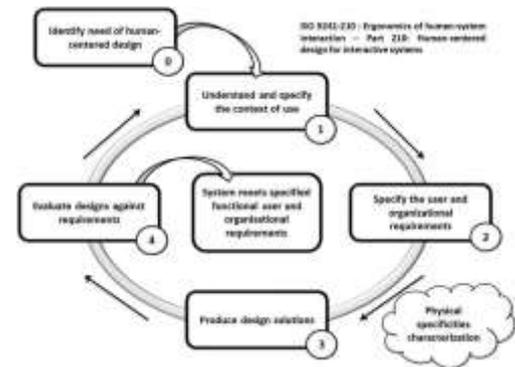
Desain yang berpusat pada pengguna (UCD) merupakan kerangka kerja untuk mengembangkan aplikasi yang sesuai dengan karakteristik pengguna[3]. Metode UCD menggunakan produk sebagai fokus utama dan bertujuan untuk mendapatkan hasil desain yang dapat digunakan dan memenuhi kebutuhan pengguna [4]. Menurut

konsep UCD oleh Norman [5], terdapat empat saran tentang bagaimana seharusnya desain:

1. Membuat mudah untuk menentukan tindakan apa yang mungkin dilakukan setiap saat
2. Membuat hal-hal terlihat, termasuk model konseptual sistem, tindakan alternatif, dan hasil tindakan
3. Mempermudah mengevaluasi kondisi sistem saat ini
4. Ikuti pemetaan alami antara usulan dan tindakan yang diperlukan, antara tindakan dan efek yang dihasilkan, dan antara informasi yang terlihat dan interpretasi status sistem.

Pendekatan pengembangan sistem interaktif yang fokus pengembangan sistemnya adalah memusatkan perhatian pada pengguna. Pendekatan ini dapat memberi kepuasan lebih terhadap pengguna, karena dari awal perencanaan pengguna diajak untuk turut serta dalam pengembangan desain sistem. Dalam dokumen ISO 9241-210:2010 menyebutkan bahwa untuk mengembangkan sebuah desain sistem yang berfokus pada pengguna maka perlu dilakukan tahapan-tahapan seperti berikut ini [6]:

1. Memahami dan menspesifikasi konteks yang digunakan. Karakteristik terhadap pengguna, pekerjaan dan organisasi, teknis dan lingkungan fisik adalah definisi dari konteks sistem yang digunakan.
 2. Menspesifikasi permintaan kebutuhan. Hampir di beberapa desain proyek, mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan menspesifikkan fungsi serta permintaan lainnya untuk suatu produk atau sistem adalah aktivitas yang paling utama.
 3. Solusi desain produk. Potensi solusi desain yang dihasilkan dengan menggambarkan konteks yang digunakan, hasil dari setiap evaluasi awal, keadaan terancang dalam pedoman domain, desain, kegunaan dan standar, serta pengalaman dan pengetahuan tim desain multidisiplin.
 4. Mengevaluasi desain yang telah dirancang. Dengan adanya evaluasi desain pada proyek pengembangan sistem, maka dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap kebutuhan pengguna.
- Proses lebih detail tentang User-centered design (UCD) seperti terdapat pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Proses ISO 924-210 [7]

Website Usability Evaluation Tool (WEBUSE)

WEBUSE dikenal sebagai alat evaluasi kegunaan untuk sistem berbasis web dalam proses pengembangan yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas sistem dan kepuasan pengguna [8]. Dengan mengevaluasi sistem interaktif seperti situs web, masalah kegunaan dalam sistem dapat ditemukan. Melalui perbaikan atau desain ulang, sistem dan antarmuka yang lebih baik dapat dibuat [9]. Kuesioner menggunakan WEBUSE berfungsi untuk mengevaluasi masalah kegunaan dalam sebuah situs web. Menurut Chiew dan Salim [10], kuesioner WEBUSE berisi 4 kategori *usability* sebagai klasifikasi kriteria evaluasi *usability*, seperti:

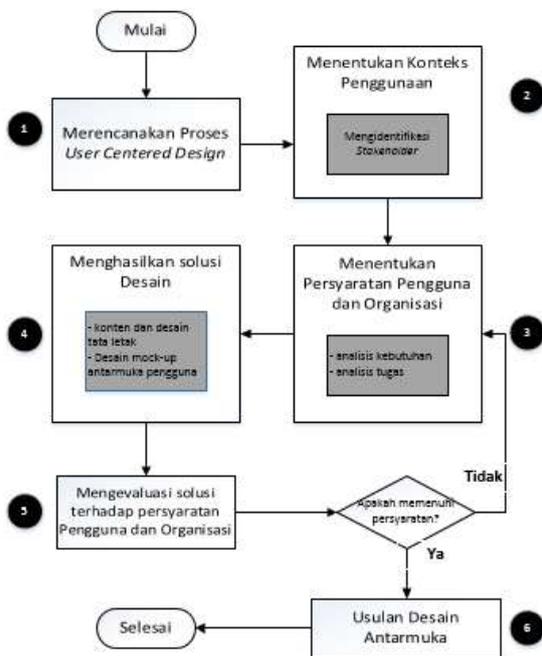
1. Konten, organisasi, dan keterbacaan: ruang tampilan, deskripsi hyperlink, organisasi informasi, dll.
2. Navigasi dan tautan: pencarian informasi, warna tautan, respons sesuai dengan harapan pengguna, dll.
3. Desain antarmuka pengguna: ikuti konvensi dunia nyata, desain konsisten, dll.
4. Kinerja dan efektivitas: waktu pengunduhan, dapat diakses, tombol kembali, dll.

Metode Penelitian

Penelitian ini mengadopsi metodologi desain yang berpusat pada pengguna (UCD) dengan membuat situs informasi pemesanan paket wisata. Metode ini terdiri dari lima tahap berikut. Tahap pertama Merencanakan Proses *User-Centered Design* untuk mengetahui konsistensi tentang perancangan menggunakan UCD dapat memenuhi keinginan pengguna, dilanjutkan dengan menentukan konteks penggunaan dengan mengidentifikasi *stakeholder* atau pengguna yang terlibat. Untuk mengidentifikasi pengguna, kami melakukan studi literatur dan mewawancarai calon pengguna. Tujuan dari wawancara itu untuk mengumpulkan persyaratan dari perspektif pengguna.

Tahap ketiga dan keempat terkait pembuatan sistem informasi layanan perjalanan wisata dengan UCD. Tahap ketiga, menentukan *requirement* dari pengguna dan organisasi, mengidentifikasi

kebutuhan pengguna dan menganalisis tugas dari situs sistem informasi layanan perjalanan wisata. Output dari tahap ini termasuk spesifikasi persyaratan, analisis tugas pengguna, *use case diagram*, dan *activity diagram*. Tahap keempat, mendesain solusinya, mengubah kebutuhan pengguna menjadi sistem cetak biru yang terdiri dari desain tata letak dan desain *mock-up* antarmuka pengguna. Solusi dalam penelitian ini berfokus pada desain interaksi melalui antarmuka sistem. Tahap terakhir adalah mengevaluasi solusi yang diajukan terhadap persyaratan menggunakan metode *usability webuse*. Evaluator adalah peserta yang sama yang menilai pada tahap pertama. Langkah yang dilakukan dalam penelitian ini seperti terdapat pada Gambar 2.



Gambar 2. Langkah penelitian yang diusulkan mengadopsi ISO 924-210

Hasil dan Pembahasan

A. Identifikasi Pengguna

Berdasarkan wawancara dengan *stakeholder* terkait dan studi literatur dalam manajemen wisata, ada dua kelas pengguna sebagaimana diuraikan dalam Tabel 1. Setiap pengguna kelas menggunakan situs web untuk tujuan tertentu dan tugas yang berbeda.

Tabel 1 Identifikasi Pengguna

Pengguna	Profesi	Tujuan Penggunaan
Penyedia Layanan Perjalanan Wisata	Staff Tour Travel	sebagai administrator yang bertugas untuk mengelola data dalam sistem
Masyarakat	Masyarakat Umum	mengakses informasi wisata, paket wisata,

Pengguna	Profesi	Tujuan Penggunaan
		artikel dan melakukan pemesanan paket wisata

B. Menentukan Persyaratan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna dengan menggunakan kuisioner kepada masyarakat pengguna layanan perjalanan wisata rentang bulan Januari-Agustus 2019 hasilnya ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2 Persyaratan yang diusulkan berdasarkan hasil kuisioner

No	Persyaratan yang diusulkan	Jumlah Peserta
1	Informasi paket wisata yang lengkap	30
2	Informasi spot foto populer pada tempat wisata	25
3	Informasi fasilitas wisata yang tersedia	30
4	Informasi event	22
5	informasi umum dan tips	7
6	Informasi produk lokal di daerah wisata	12
7	Informasi aspirasi	13
8	Informasi user	25

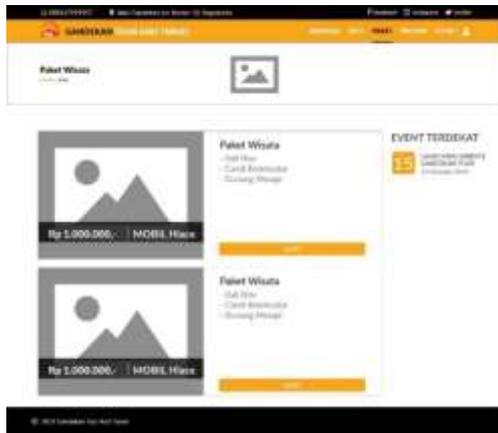
C. Menghasilkan Solusi Desain

Aktivitas pertama merancang solusi desain adalah membangun desain konten. Konten harus dibangun secara konsisten, mendefinisikan tata letak, struktur, dan garis besar dari semua konten situs web. Tata letak situs web disajikan pada Gambar 3. Menu utama terletak di bagian atas halaman. Situs web yang dirancang menempatkan prioritas utama konten di menu atas memungkinkan *eksposur* yang lebih besar. Ini memungkinkan pengguna untuk menemukan konten situs web yang paling penting lebih cepat dan lebih mudah. Submenu di halaman kiri juga memfasilitasi pemindaian mata cepat tentang keseluruhan struktur situs web [11]. Posisi submenu lebih disukai di sisi kiri daripada di sisi kanan karena lebih cocok dengan arah bacaan dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.



Gambar 3. Tata letak Situs

Langkah berikutnya dalam merancang solusi adalah membangun prototipe berdasarkan pendekatan *mock-up*. Gambar 4. menunjukkan contoh *prototipe* halaman utama.



Gambar 4. Prototipe Halaman Utama

D. Mengevaluasi Usabilitas dengan WEBUSE
 Pengelompokan usabilitas desain dengan kuesioner WEBUSE menggunakan perhitungan skala *likert* pada sistem informasi layanan perjalanan wisata terdapat 24 pernyataan dan dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu konten, organisasi, dan keterbacaan (*Content, Organization, and Readability*), navigasi dan tautan (*Navigation and Links*), Desain antarmuka pengguna (*Design User Interface*), dan kinerja dan efektivitas (*Performance and Effectiveness*) dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4 Atribut dan Pernyataan Kuisisioner *usability* WEBUSE

ATRIBUT	PERNYATAAN
Content, Organization and Readability	
P1	Website ini menyediakan informasi yang saya butuhkan tentang wisata.
P2	Saya dapat dengan mudah menemukan informasi yang saya inginkan di dalam website ini.
P3	Isi/konten yang terdapat dalam website ini tersusun/terorganisasikan dengan baik.
P4	Saya dapat dengan mudah membaca isi/konten website ini.
P5	Saya merasa nyaman dan tidak asing dengan bahasa yang digunakan.
P6	Saya tidak perlu menggunakan scroll ke kiri dan ke kanan ketika membaca website ini.
Navigation and Links	
P7	Saya dapat dengan mudah mengetahui dimana posisi saya atau dalam halaman apa saya berada.
P8	Adanya keterangan pada tampilan <i>icon</i> sehingga memudahkan saya dalam memahami fungsi <i>icon</i> tersebut.

P9	Saya dapat dengan mudah menjelajah website ini dengan mengakses link maupun kembali ke halaman sebelumnya dengan tombol kembali (<i>back</i>).
P10	Tautan (<i>link</i>) dalam website ini terpelihara dan diperbaharui dengan baik.
P11	Ketika saya menjelajahi website ini tidak banyak membuka kotak jendela baru (<i>new windows</i>).
P12	P12. Tautan-tautan (<i>links</i>) dan menu ditempatkan secara standar dalam keseluruhan website ini dan dapat dengan mudah saya kenali.

User Interface Design

P13	Desain antarmuka pengguna website ini menarik.
P14	Saya merasa nyaman dengan warna yang digunakan dalam website ini.
P15	Website ini tidak mengandung fitur yang mengganggu seperti <i>scrolling</i> atau <i>blinking</i> teks dan animasi berulang.
P16	Website ini mempunyai tampilan (<i>feel and look</i>) yang konsisten di semua halaman.
P17	Website ini tidak mengandung terlalu banyak iklan.
P18	Desain website ini bisa dipahami dengan baik dan mudah untuk dipelajari penggunaannya.

Performance and Effectiveness

P19	Saya tidak perlu menunggu terlalu lama untuk membuka suatu halaman.
P20	Saya dapat dengan mudah membedakan antara tautan (<i>link</i>) yang sudah dan yang belum dikunjungi.
P21	Saya dapat mengakses website ini di hampir sepanjang waktu.
P22	Website ini memberi respon terhadap tindakan yang saya lakukan sesuai dengan perkiraan saya.
P23	Saya merasa tepat menggunakan website ini tanpa membuang waktu, tenaga ataupun biaya.
P24	Website ini selalu menyediakan informasi yang jelas dan berguna ketika saya tidak tahu bagaimana harus melanjutkan tindakan saya.

Hasil rekapitulasi kuisisioner *usability* WEBUSE terdapat pada tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5 Rekapitulasi Kuisisioner *usability* WEBUSE

Kategori	Rata-rata	Level Usabilitas
Content, Organization, and Readability	0,855	Sangat Baik
Navigation and Links	0,838	Sangat Baik
Design User Interface	0,896	Sangat Baik
Performance and Effectiveness	0,817	Sangat Baik
Rata-rata	0,852	Sangat Baik

E. Usulan Desain Antar Muka

Implementasi halaman utama user sesuai dengan rancangan antarmuka seperti terdapat pada gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Implementasi Halaman Utama

Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan yang sudah dijelaskan diatas dapat ditarik kesimpulan berupa :

1. Penelitian ini berhasil merancang sistem informasi layanan perjalanan wisata berdasarkan metode *user-centered design* dengan melakukan proses sesuai standar Internasional ISO 9421-210 (2010), proses tersebut yaitu perencanaan *user-centered design*, mengidentifikasi stakeholder pengguna sistem, mengidentifikasi kebutuhan pengguna, memberikan solusi dari analisa kebutuhan pengguna dan tugas, membangun desain konten dan membangun prototipe berdasarkan pendekatan mock-up serta mengevaluasi rancangan yang telah disesuaikan dengan pengguna menggunakan usability testing *webuse* yang dihitung dengan rumus perhitungan skala likert.
2. Evaluasi situs web menggunakan WEBUSE menunjukkan skor indikator 85% (sangat baik) hal ini mengkonfirmasi bahwa pengembangan yang berpusat pada pengguna dapat menangkap kebutuhan pengguna secara lebih komprehensif, sehingga meningkatkan kemungkinan keberhasilan sistem.

Daftar Pustaka

- [1] Atmadjati, A. "Era Maskapai Saat Ini", Yogyakarta: Leutika Prio, 2012.
- [2] Pressrelease Badan Pusat Statistik, "Perkembangan Pariwisata dan Transportasi Udara D.I. Yogyakarta, Agustus 2019", Oktober 2019. sumber :

<https://yogyakarta.bps.go.id/> diakses 13 November 2019

- [3] E.Duque, G.Fonseca, H.Vieira, G.Gontijo, and L.Ishitani, "A Systematic Literature Review on User Centered Design and Participatory Design with older people", Proceedings of the 18th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems Article No. 9, 2019.
- [4] Smith, C., Thorp, J.: In: Notes on User Centered Design Process , 2004.
- [5] Norman, D.: The Design of Everyday Things. Doubleday, New York, 1988.
- [6] ISO. 2010. ISO 9421-210:2010. Communication.
- [7] J. Veytizou, C. Magnier, F. Villeneuve and G. Thomann. "Integrating the human factors characterization of disabled users in a design method. Application to an interface for playing acoustic music". Association for the Advancement of Modelling and Simulation Techniques in Enterprises, Volume 73 (Issue 3), pp.173, 2012.
- [8] Chiew, K.T., Salim, S.S.: WEBUSE: website usability evaluation tool. Malays. J. Comput. Sci. 16(1), pp.47–57, 2003.
- [9] Kurniasih, S., Hendradewa, A. P., Sari, A. D., & Suryoputro, M. R. "Redesign of a Laboratory Website Using User Centered Design Method and WEBUSE". Advances in Intelligent Systems and Computing, pp.153–161, 2016.
- [10] A. Burrell and A. C. Sodan, "Web Interface Navigation Design: Which Style of Navigation-Link Menus Do Users Prefer?," in 22nd International Conference on Data Engineering Workshops (ICDEW'06), pp. 42–42, 2006.
- [11] Smith, C., Thorp, J.: In: Notes on User Centered Design Process , 2004.