

Perancangan Ulang User Interface Berdasarkan User Experience Menggunakan Metode User Centered Design Pada Website SIMMAGANG Universitas Negeri Surabaya

Dandy Arisna Pramudya¹, Ronggo Alit²

¹ Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya,

² Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

dandy.19067@mhs.unesa.ac.id

ronggoalit@unesa.ac.id

Abstrak— Perancangan ulang merupakan hal yang dilakukan untuk memperbaiki suatu produk untuk menjadi produk yang lebih baik. Perancangan ulang biasa dilakukan dalam sebuah user interface sebuah website atau aplikasi. UNESA merupakan satu universitas yang sudah menggunakan SISTem Informasi Manajemen untuk pengurusan administrasi mahasiswa terutama dalam mata kuliah magang. Perbaikan SIMMagang perlu dilakukan karena mahasiswa merasa tampilan yang ada masih acak – acakan. Sehingga dilakukan perancangan ulang desain SIMMagang dan menghasilkan respon dan mendapat nilai baik dari pengguna. Dalam melakukan perancangan ulang desain menggunakan metode user centered design untuk memudahkan melakukan perancangan ulang.

Kata Kunci— Perancangan Ulang, User Interface, User Centered Design, SIMMagang, Website

I. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang berkembang pesat, user interface (UI) dan user experience (UX) memiliki peran krusial dalam memastikan efektivitas, kegunaan, dan daya tarik dari sebuah situs web. Website merupakan salah satu sarana utama dalam menyediakan informasi dan layanan bagi berbagai kelompok pengguna, termasuk mahasiswa dalam lingkungan universitas¹. Website SIMMAGANG memiliki peran penting dalam mendukung berbagai kegiatan akademik mahasiswa, termasuk pengaturan jadwal magang, pemilihan tempat magang, dan pelaporan kegiatan magang. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan tim developer PPTI UNESA, didapatkan hasil bahwasanya dalam pembuatan website SIMMagang tim developer tidak memperhatikan tampilan pada saat proses pembuatan website.

Meskipun telah ada penelitian-penelitian sejenis yang telah menggali perbaikan UI/UX dengan UCD pada aplikasi dan website lainnya, belum ada penelitian yang secara khusus membahas perancangan ulang UI berdasarkan UX menggunakan metode UCD pada website SIMMagang Universitas Negeri Surabaya.

Berdasarkan latar belakang peneliti melakukan penelitian perancangan ulang tampilan website SIMMagang untuk memberikan pengalaman lebih baik lagi terhadap pengguna website tersebut dengan metode *User Centered Design* (UCD).

II. KAJIAN PUSTAKA

A. User Interface

User interface adalah desain yang memiliki tujuan sebagai jembatan atau alat komunikasi antara manusia dan komputer untuk melakukan sebuah penyelesaian masalah aplikasi dengan memberikan informasi yang mudah dipahami, komunikatif, dan menarik². Hasil akhir dari desain antarmuka ini adalah prototype desain yang nantinya akan diuji 19 terlebih dahulu sebelum diberikan kepada developer pembuat aplikasi.

B. User Experience

User Experience (UX) adalah pengalaman pengguna dalam proses interaksi dengan produk digital seperti aplikasi atau website. User experience yang baik akan menciptakan kesan pertama yang baik dan berpengaruh pada tingkat kepuasan dan loyalitas pengguna. UX juga mencakup persepsi pengguna terhadap produk digital, seperti kesenangan dan kepuasan ketika pengguna menggunakan suatu produk³.

C. User Centered Design

User Centered Design (UCD) merupakan sebuah metode perancangan desain yang terfokuskan pada kebutuhan pengguna. Desainer melibatkan pengguna dalam proses perancangan dan memadukan unsur investigatif (seperti survei dan wawancara) dengan unsur generatif (seperti brainstorming) untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan kebutuhan pengguna⁴. Proses UCD melibatkan iterasi dan evaluasi pada setiap tahap sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. terdapat 4 tahap pada *user centered design* yaitu, *understand context of use, specify user requirement, design solution, evaluation againts requirements*.

D. Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan suatu sistem untuk mengelola informasi yang berkaitan dengan kegiatan manajemen suatu organisasi atau bisnis. SIM merujuk pada rangkaian proses dan teknologi yang digunakan dalam pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan penggunaan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan operasi bisnis di 23 sebuah organisasi⁵. SIM dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas data secara akurat dan realtime, sehingga

dapat membantu manajemen dalam membuat keputusan yang tepat dan efektif

E. SIMMagang

SIMMagang adalah sistem informasi manajemen yang digunakan oleh Universitas Negeri Surabaya untuk mengelola program magang bagi mahasiswa. Dalam pengembangan SIMMagang, perlu diperhatikan juga aspek user experience (UX) agar mahasiswa dan perusahaan dapat dengan mudah menggunakan sistem ini dan mendapatkan pengalaman yang baik dalam mengakses informasi dan fitur yang disediakan⁶.

F. Usability Testing

Usability Testing adalah cara untuk mengukur bagaimana pengguna dapat menggunakan sebuah produk dengan efisien untuk mencapai sebuah tujuan khusus atau tertentu⁷. Pengguna akan melakukan interaksi secara langsung dengan produk atau sistem seperti website, aplikasi perangkat lunak, maupun teknologi – teknologi yang sudah 27 dibuat sebelum diluncurkan kepada pengguna secara luas. Adapun aspek yang akan dinilai ada 4 yaitu, learnability, effectiveness, efficiency, satisfaction.

G. System Usability Scale

System Usability Scale (SUS) merupakan kuisioner yang bisa digunakan untuk mengukur usability test. SUS dikembangkan oleh John Brooke sejak tahun 1986. Keunggulan yang dimiliki oleh SUS adalah mudah digunakan, hasil pengukuran yang mudah dipahami karena menggunakan skala angka 0 – 100, tidak membutuhkan perhitungan yang rumit, tersedia secara gratis, dan terbukti valid dan reliable walau dengan sampel yang kecil⁸. Perhitungan yang dilakukan oleh SUS menggunakan 5 poin skala yaitu “ Sangat Tidak Setuju, Tidak Setuju, Netral, Setuju, Sangat Setuju “. Sebelum melakukan perhitungan terdapat 10 pertanyaan kuisioner dimana nomer ganjil merupakan pertanyaan bernada positif dan pertanyaan nomer genap merupakan pertanyaan bernada negatif.

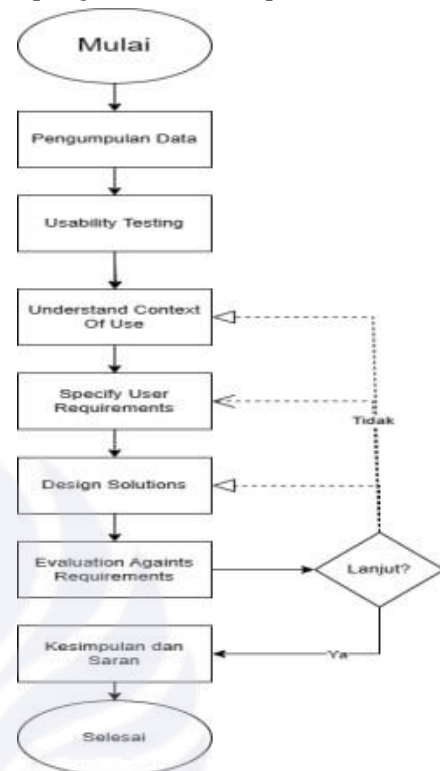
H. Figma

Figma merupakan aplikasi berbasis web yang menggunakan cloud dan alat prototyping yang diperuntukkan oleh proyek – proyek digital dalam membangun sebuah proyek digital atau aplikasi⁹. Keunggulan yang dimiliki figma adalah menghemat waktu dalam berkomunikasi antar tim karena, didalam figma bisa mengundang para stakeholder terkait untuk langsung melakukan koreksi apabila terjadi kejangalan bisa langsung memberikan komentar bahkan bisa mengubah rancangan desain apabila diperlukan.

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah metode yang akan diambil dan sebagai alur perjalanan penelitian ini akan berlangsung, seperti langkah-langkah dan prosedur yang akan dilakukan dalam melakukan penelitian. Berawal dari pengumpulan data, kemudian usability testing, setelah data terkumpul maka melakukan perancangan

ulang desain sesuai metode yang telah dipilih. Setelah selesai, maka pengambilan kesimpulan dan saran.



Gambar 1 Alur Penelitian

A. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis pada penelitian ini adalah observasi, studi literatur, wawancara, dan kuisioner.

B. Usability Testing

Usability testing dilakukan untuk mengidentifikasi tahap awal dan tahapan akhir dari penelitian seberapa besar nilai permasalahan sebelum dilakukan perbaikan dan setelah dilakukan perbaikan dengan 4 aspek pengujian 38 yaitu learnability, effectiveness, efficiency dan satisfaction. Dalam pengujian satisfaction menggunakan system usability scale.

C. Understand Context Of Use

Peneliti melakukan identifikasi kebutuhan pengguna yang bertujuan untuk mengetahui penggunaan SIMMagang UNESA. peneliti membuat user persona untuk mengetahui gambaran awal pengguna menggunakan website SIMMagang UNESA.

D. Specify User Requirements

Peneliti melakukan identifikasi kebutuhan pengguna yang telah didapatkan pada tahapan sebelumnya. Dalam tahapan ini peneliti menggali informasi mengenai user needs dimana peneliti membuat Verbal Behavior Analysis (VBA)

yang memiliki tujuan menganalisis pengguna saat sedang melakukan interaksi.

E. Design Solutions

Peneliti melakukan perancangan desain berdasar pada proses yang telah dilakukan sebelumnya yaitu melakukan analisis data yang didapatkan pada dari user persona kemudian user requirement yang didapatkan dari Verbal Behavior Analysis (VBA) dan empathy maps yang membantu peneliti merancang ulang desain sesuai dengan kebutuhan. Peneliti merancang desain dalam bentuk wireframe untuk tahapan awal kemudian membuat desain high fidelity yang membentuk 40 suatu prototype desain dengan menggunakan aplikasi figma.

F. Evaluation Against Requirements

Peneliti melakukan evaluasi terhadap rekomendasi desain yang sudah berbentuk prototype kepada pengguna dengan menggunakan usability testing. Usability testing dilakukan dengan partisipan dan tugas yang sama persis dengan usability testing awal. Tujuan dari evaluasi ini adalah menilai apakah rekomendasi desain sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan membandingkan website SIMMagang sesudah dan sebelum dilakukan perancangan 41 ulang desain.

G. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan merupakan hasil dari penelitian yang diteliti oleh penulis dan saran digunakan untuk peneliti selanjutnya yang akan meneliti objek yang sama dengan penulis.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Usability Testing

Peneliti akan melakukan usability testing tahap awal pada website SIMMagang untuk mengetahui nilai Efficiency, Effectiveness, dan satisfaction. Usability Testing ini dilaksanakan bersamaan dengan wawancara dengan pengguna langsung atau mahasiswa UNESA.

1. Effectiveness

Tabel 1 Effectiveness

Task	Completion Rate				
	P1	P2	P3	P4	P5
1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1
4	0	1	0	0	0
5	1	1	1	1	1

Maka untuk hasil perhitungan nilai effectiveness adalah :

$$\frac{21}{25} \times 100\% = 84\%$$

Nilai effectiveness yang didapat yaitu 84%. Dapat disimpulkan bahwa partisipan dapat menyelesaikan 21 tugas dari 25 tugas yang ada.

2. Efficiency

Tabel 2 Efficiency

Task	Overall Efficiency				
	P1	P2	P3	P4	P5
1	20	23	30	25	24
2	40	45	37	40	39
3	39	58	45	40	35
4	25	50	35	28	22
5	41	43	40	45	38

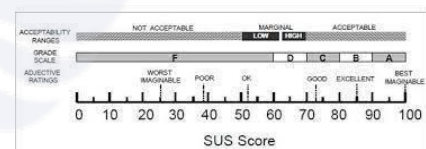
Maka hasil perhitungan Efficiency yang didapat adalah :

$$\frac{3847}{4535} \times 100\% = 84,8\%$$

Nilai efficiency yang didapat yaitu 84%. Dapat disimpulkan bahwa partisipan dapat menyelesaikan 21 tugas dari 25 tugas yang ada.

3. Satisfaction

Hasil perhitungan SUS website SIMMagang versi sekarang adalah 23,5.



Gambar 2 Indikator SUS

Berdasarkan dari 3 kategori penilaian yang ada maka dapat disimpulkan :

1. Tingkat acceptability masuk kedalam nilai not acceptable
2. Tingkat grade scale masuk kedalam nilai F
3. Tingkat adjective ratings masuk kedalam kategori worst imaginable

B. Understand Context Of Use

User persona yang didapatkan dari hasil wawancara dan usability testing yang menghasilkan identifikasi awal pengguna mulai dari kegiatan yang dilakukan dalam mengakses SIMMagang dan pencapaian yang diinginkan.

C. Specify User Requirement

Kebutuhan pengguna diidentifikasi dari tahapan sebelumnya melalui user persona dan menghasilkan empathy maps yang berfungsi untuk menggali user needs dan membuat Verbal Behavior Analysis (VBA) untuk mengetahui respon pengguna atau user experience.

D. Design Solutions

1. Wireframe

Wireframe merupakan tampilan awal sebelum dilakukan desain utuh. Wireframe yang telah dibuat ada pada tabel 3

Tabel 3 Wireframe

N o.	Nam a Menu	Tampilan
1.	Mencari Perusahaan Magang	
2.	Pendaftaran Magang	
3.	Riwayat Magang	
4.	Nilai Magang	

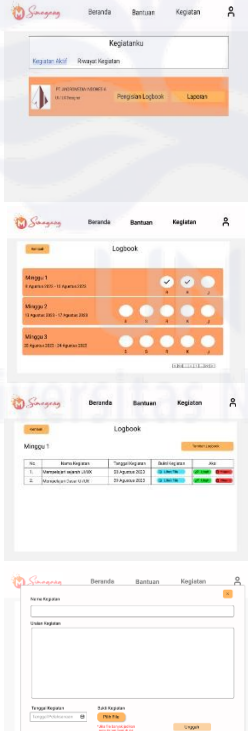
5.	Logbook	
----	---------	--

2. High fidelity

High fidelity merupakan desain akhir atau hasil desain yang telah diberi warna dan penghiasan yang sesuai dengan apa yang diinginkan pengguna. Untuk hasil high fidelity dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4 High Fidelity

N o.	Nam a Men u	Tampilan
1.	Mencari Perusahaan	

	Magang	
2.	Pen daft aran Mag ang	
3.	Riwayat Magang	
4.	Nilai Magang	
5.	Log book	

evaluasi akhir yaitu effectiveness mendapat nilai 100%, efficiency mendapat nilai 100%, dan satisfaction mendapatkan rata – rata 97,5. Berdasarkan hasil dari nilai evaluasi dapat disimpulkan bahwa desain yang dibuat mendapat nilai acceptable, grade scale mendapat nilai A, rating mendapat kategori excellent.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil dari perancangan ulang desain pada SIMMagang Universitas Negeri Surabaya mendapatkan Nilai efektivitas dan efisien yang didapatkan sebelumnya mendapat nilai 84% sekarang naik menjadi 100%. Serta, nilai satisfaction atau kepuasan pengguna juga mendapat nilai baik sebesar 97,5 dan nilai untuk tingkat acceptability mendapat predikat acceptable, nilai untuk grade scale mendapatkan nilai grade A, dan untuk adjective rating mendapatkan excellent.

B. Saran

Hasil dari penelitian ini masih membutuhkan pengembangan lebih lanjut terutama untuk dikembangkan menjadi aplikasi agar bisa diterapkan oleh Universitas Negeri Surabaya dalam melakukan kegiatan magang agar lebih efektif.

REFERENSI

- Budiarta IM. 1515051001-BAB I PENDAHULUAN. Published online 2023.
- Ui P, Aplikasi UX, Wisata D. Tempat Kuliner Berbasis Android Menggunakan Metode User-Centered Design Ui / Ux Design of Tourism Destination and Culinary Places Application Based on Android Using User-Centered Design. 2021;8(5):6574-6582.
- Ferdianto. Pengenalan User Experience Design – 3. Published 2019. <https://sis.binus.ac.id/2019/07/11/pengenalan-user-experience-design-3/>
- Agarina M, Suryadi Karim A. 5 Th ICITB User-Centered Design Method in the Analysis of User Interface Design of the Department of Informatics System's Website.; 2019.
- Prawiro M. Sistem Informasi Manajemen: Pengertian, Fungsi, Tujuan, Manfaat, Dan Contohnya. Published 2023. <https://www.maxmanroe.com/vid/manajemen/sistem-informasi-manajemen.html>
- Adani MR. Kenali Sistem Informasi Manajemen dan Manfaat untuk Bisnis. Published 2020. <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/sistem-informasi-manajemen-adalah/>
- Syabana RI, Saputra PY, Anugrah N. Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan User Interface. e-conversion - Propos a Clust Excell. Published online 2020:40-60. <http://jurnalti.polinema.ac.id/index.php/SIAP/article/view/719>

E. Evaluation Against Requirements

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir dari metode User Centered Design. Hasil yang didapatkan dari tahapan

8. Kurniawan E, Nofriadi N, Nata A. Penerapan System Usability Scale (Sus) Dalam Pengukuran Kebergunaan Website Program Studi Di Stmik Royal. *J Sci Soc Res.* 2022;5(1):43. doi:10.54314/jssr.v5i1.817
9. Rully Pramudita, Rita Wahyuni Arifin, Ari Nurul Alfian, Nadya Safitri, Shilka Dina Anwariya. Penggunaan Aplikasi Figma Dalam Membangun Ui/Ux Yang Interaktif Pada Program Studi Teknik Informatika Stmik Tasikmalaya. *J Buana Pengabdi.* 2021;3(1):149-154. doi:10.36805/jurnalbuanapengabdian.v3i1.1542

