



Perancangan UX (*User Experience*) Sistem Informasi Lifeskill Menggunakan Metode UCD di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur (UMKT)

UX (User Experience) Design of Lifeskill Information System Using UCD Method at Muhammadiyah University of East Kalimantan (UMKT)

Bulan Suci Cahayawati ^{1*}, Naufal Azmi Verdikha ², Muhamad Wahyu Tirta ³

¹⁻³ Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda

*Korespondensi penulis: Nav651@umkt.ac.id

Article History:

Received: November 30, 2023

Revised: Desember 19, 2023

Accepted: January 31, 2024

Keywords: *SI Lifeskill, UCD, User Experience, information technology*

Abstract: *The development of information technology is important, especially in the field of education, in supporting the learning process for the better. Muhammadiyah University of East Kalimantan, which carries the IT Based Paperless concept, is one of the campuses that supports the development of information technology. SI Lifeskills was introduced to record and integrate the development of students' academic achievements, where this system helps Life Skills courses to be more organized and effective. The system development demand was carried out in order to increase needs, especially in terms of user experience (UX). This service is carried out as a form of activity to increase comfort in learning services using a User Centered Design (UCD) approach. The evaluation stages carried out in this research used Heuristic Evaluation with 10 parameter aspects. The Heuristic Evaluation test results obtained Severity Ratings 0 with 8 points and Severity Ratings 1 with 2 points. The evaluation results show that the system is comfortable to use with problems that have minimal impact on the user so that repairs are not needed if time is limited.*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi menjadi penting terutama di bidang pendidikan dalam menunjang proses pembelajaran menjadi lebih baik. Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur yang mengusung konsep IT Based Paperless menjadi salah satu kampus yang mendukung perkembangan teknologi informasi. SI Lifeskill dihadirkan guna merekam dan memantau perkembangan prestasi akademik mahasiswa dimana sistem ini membantu Mata Kuliah Keterampilan Hidup lebih terorganisir dan efektif. Sistem yang telah ada memerlukan pengembangan sistem, guna meningkatkan kualitas terutama dalam hal *user experience* (UX). Pengabdian ini dilakukan sebagai tindakan untuk mendukung kenyamanan dalam pelayanan pembelajaran, dengan menerapkan pendekatan *User Centered Design* (UCD). Tahapan evaluasi dilakukan pada pengabdian ini menggunakan Heuristic Evaluation dengan 10 aspek parameter. Hasil pengujian *Heuristic Evaluation* mendapatkan *Severity Ratings* 0 sebanyak 8 poin dan *Severity Ratings* 1 sebanyak 2 poin. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem nyaman saat digunakan dengan masalah yang memiliki dampak minimal pada pengguna sehingga perbaikan tidak diperlukan apabila waktu terbatas.

Kata Kunci: Teknologi Informasi, *SI Lifeskill, UCD, User Experience*.

PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi kian hari semakin meningkat dibuktikan dengan kebutuhan di berbagai bidang terutama dalam dunia pendidikan. Berkembangnya teknologi dan sistem informasi mempengaruhi sistem pendidikan dan faktor kebutuhan dalam memperoleh informasi, pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi individu. Penerapan teknologi informasi berguna dalam hal penyampaian informasi menjadi lebih praktis dan mudah. Perkembangan teknologi informasi juga sudah banyak dikembangkan menjadi bentuk

* Bulan Suci Cahayawati, Nav651@umkt.ac.id

123

aplikasi terutama dalam bidang pendidikan, misalnya saja aplikasi Zoom maupun media belajar secara online. Dengan perkembangan teknologi informasi ini tentunya banyak sekali manfaat yang didapatkan khususnya dalam efisiensi waktu (Juniantari et al. 2023).

Salah satu lembaga pendidikan yang menerapkan Teknologi Sistem Informasi (SI) adalah Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur (UMKT) yang terletak di Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Salah satu pernyataan semboyan UMKT yaitu terciptanya lembaga yang bersifat “*IT-Based Paperless*”. Berdasarkan hal tersebut, UMKT berupaya menggunakan teknologi informasi dalam proses pembelajaran dan administrasi di bidang akademik (Yoga Siswa and Verdikha 2021). Beberapa sistem yang telah diterapkan dalam UMKT diantaranya adalah Paperless library, SIKAD, Civitas, Open Learning dan SI Lifeskill.

SI Lifeskill merupakan sebuah sistem yang berperan sebagai platform untuk merekam dan memantau perkembangan prestasi akademik mahasiswa dimana sistem ini membantu Mata Kuliah Keterampilan Hidup lebih terorganisir dan efektif. Sistem ini dibuat untuk membantu dalam mengorganisir prestasi akademik non-akademik yang dimuat dalam mata kuliah tersebut. Mata kuliah bertujuan untuk mengakomodasi aktivitas pengembangan diri mahasiswa UMKT dalam kerangka kurikulum sarjana yang merupakan akumulasi penilaian berupa pemberian kredit poin untuk setiap aktivitas yang diikuti. Aktivitas yang diakomodasi meliputi kegiatan yang bersifat wajib dan kegiatan mata kuliah tambahan.

SI Lifeskill saat ini telah berjalan dengan baik, namun dalam sisi pengembangan tetap dilakukan demi kebutuhan peningkatan terutama dari sisi *user experience* (UX). UX merupakan pengalaman pengguna dalam menggunakan suatu sistem terkait teknologi informasi. Penerapan desain UX yang baik akan memberikan kemudahan dan kenyamanan pengguna saat menggunakan sistem (Jamilah and Padmasari 2022). Dituntutnya pengembangan sistem yang lebih responsif pada perangkat mobile, sehingga pihak UMKT membutuhkan pembaharuan SI Lifeskill dari sisi responsivitas pada perangkat mobile. Responsivitas yang optimal akan meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan pengguna, memastikan mahasiswa dan dosen yang terlibat dapat dengan mudah berinteraksi dengan sistem tanpa terkendala oleh perangkat atau platform tertentu.

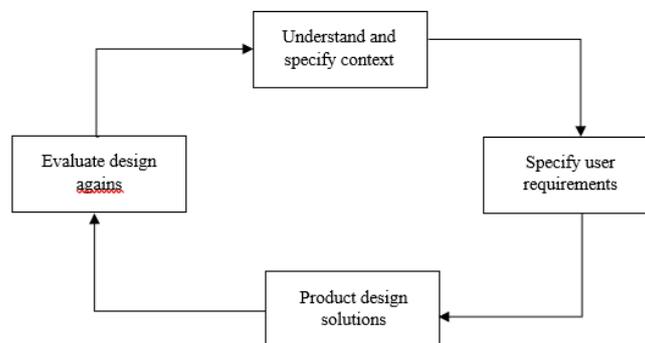
Permasalahan dalam desain UX telah diselesaikan oleh Yunus pada tahun 2018 dengan judul “Perancangan Desain User Interface Dan User Experience Pada Aplikasi Siakad”. Penelitian dilakukan di Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya dan berhasil menyelesaikan permasalahan terkait aplikasi sistem informasi akademik berbasis web (SIKAD) dengan hasil UX sesuai dengan kebutuhan user untuk mendapatkan informasi atau mencapai tujuan dalam perkuliahan (Yunus 2018). Pada penelitian lain, Perancangan User

Interface (UI) dan User Experience (UX) telah dilakukan pada Aplikasi e-Learning di SMK Negeri Jenawi dengan Pendekatan *User Centered Design* (UCD). Penelitian yang dilakukan menjelaskan terkait peran UI & UX yang dapat membuat tampilan e-Learning menjadi lebih menarik dan menjadi daya tarik tersendiri (Umiga 2022).

Kegiatan yang dilakukan pengabdian ini bertujuan untuk menyelesaikan kebutuhan SI Lifeskill UMKT dengan menggunakan tahapan metode UCD. Hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat membantu pihak UMKT terutama pengguna SI Lifeskill dalam meningkatkan pengalaman pengguna ketika berinteraksi menggunakan perangkat mobile.

METODE

Kegiatan pengabdian ini menggunakan metode UCD dalam pengembangan sistem yang terdapat pada *SI Lifeskill*. Metode UCD merupakan model yang menitikberatkan pada pengguna sebagai pusat proses pengembangan sistem berdasarkan pengalaman pengguna. Pendekatan dengan metode ini dapat menghasilkan SI dengan nilai *usability* yang tinggi (Simatupang, 2014). Berikut adalah tahapan metode UCD dalam pengabdian ini :



Gambar 1. User Centered Design

Tahapan penggunaan metode UCD, terbagi menjadi beberapa bagian yaitu sebagai berikut :

1. *Understand and Specify the context of use*: Mengidentifikasi dan memahami pengguna yang akan menggunakan SIlifeskill serta menjelaskan mengenai bagaimana sistem yang akan di rancang.
2. *Specify user requirements*: Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dengan melakukan kuesioner terhadap perwakilan 10 mahasiswa dan 2 dosen di UMKT untuk mendapatkan informasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang akan diterapkan pada SI Lifeskill

125

3. *Product design solutions*: Merancang antarmuka berdasarkan hasil dari analisis kebutuhan pengguna. Tahap ini bertujuan memberikan kemudahan bagi pengguna untuk memahami proses pengembangan SI Lifeskill menggunakan gambaran umum dalam bentuk prototype *interface*.
4. *Evaluate design*: Melakukan evaluasi desain prototype *interface* yang telah dibuat dengan menggunakan metode pengujian *Heuristic Evaluation* dan *Severity Rating*. *Heuristic Evaluation* adalah metode pengujian yang dilakukan oleh dosen yang berperan sebagai evaluator untuk mengevaluasi komponen-komponen dalam rancangan desain antarmuka telah mengikuti 10 prinsip *heuristic* atau belum. Sedangkan *Severity Rating* adalah sebuah penilaian yang diberikan oleh evaluator untuk menilai tingkat permasalahan *usability* yang ditemukan. (R. Z. A. Dzazuly, 2019).

Tabel 1. Prinsip *Heuristic Evaluation*

No	Prinsip HE	Definisi
1	<i>Visibility of system status</i>	Sistem harus selalu memberikan informasi kepada user terhadap apa yang sedang dilakukan melalui pesan.
2	<i>Match between system and the real world</i>	Kata dan bahasa yang digunakan oleh sistem harus mudah dipahami oleh pengguna. Hindari penggunaan istilah teknis.
3	<i>User control and freedom</i>	Interface mampu memberikan kemudahan dan kebebasan bagi pengguna dalam menjalankan sistem.
4	<i>Consistency and standards</i>	Penulisan kalimat, pemilihan jenis huruf dan sebagainya dalam sistem harus konsisten.
5	<i>Error prevention</i>	Sistem dirancang untuk mencegah dan mengurangi <i>human error</i> .
6	<i>Recognition rather than recall</i>	Sistem lebih baik dikenali oleh pengguna, bukan dihafalkan proses penggunaannya.
7	<i>Flexibility and efficiency of use</i>	Sistem dibuat untuk mempermudah pengguna mengerjakan <i>advanced task</i> .
8	<i>Aesthetic and minimalist design</i>	Rancangan desain sistem harus nyaman dipandang dengan mempertimbangkan pemilihan tipografi, kontras warna yang baik, dan tata letak yang serasi.
9	<i>Help users recognize, diagnose, and recovers user</i>	Saat terjadi <i>error</i> , sistem juga harus memberi informasi terkait <i>error</i> apa yang terjadi dan bagaimana solusinya.

10	<i>Help and documentation</i>	Sistem harus memberikan fitur bantuan dasar dan dokumentasi dari kemungkinan kesalahan penggunaan.
----	-------------------------------	--

Tabel 2. *Severity Ratings*

<i>Severity Ratings</i>	Definisi
0	Bukan permasalahan, sistem mudah dan nyaman untuk digunakan.
1	Masalah tidak terlalu berpengaruh ke user. Perbaikan tidak diperlukan apabila waktu terbatas.
2	Ada potensi user akan mengalami hambatan dalam menjalankan sistem. Tingkat prioritas perbaikan rendah.
3	Ada masalah yang akan mengganggu user. Tingkat prioritas perbaikan tinggi
4	Ada kesalahan fatal yang mengakibatkan user tidak bisa menjalankan sistem. Perbaikan harus dilakukan segera sebelum digunakan oleh user.

HASIL

Pada bagian ini disampaikan tahap demi tahap perancangan UX SI Lifeskill menggunakan metode UCD di UMKT.

- A. *Plan User Centered Design Process*. Berdasarkan hasil kuesioner terhadap perwakilan 10 mahasiswa dan 2 dosen di UMKT, sistem memerlukan pengembangan responsivitas pada perangkat mobile.
- B. *Specify User and Organizational Requirements*. Berdasarkan hasil identifikasi diketahui kebutuhan pengguna meliputi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.
- 1) *Kebutuhan fungsional* yang harus tersedia pada SI Lifeskill, dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 3. *Kebutuhan Fungsional*

No	Kode Kebutuhan	Deskripsi
1	KF-01	Menampilkan status verifikasi
2	KF-02	Menampilkan akumulasi poin yang telah diupload

- 2) *Kebutuhan non-fungsional* yang harus tersedia pada SI Lifeskill, dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 4. Kebutuhan Non-Fungsional

No	Kode Kebutuhan	Deskripsi
1	KNF-01	Kemudahan dalam menggunakan sistem
2	KNF-02	Responsivitas pada perangkat mobile

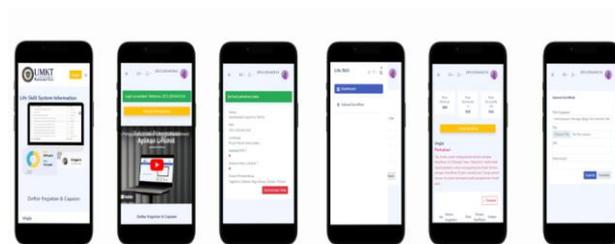
C. *Product Design Solutions*

Setelah mengetahui spesifikasi kebutuhan pengguna, selanjutnya dilakukan perancangan *wireframe* di Figma, dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Wireframe Figma

Pada gambar 2 terdapat 6 desain wireframe yaitu: Halaman utama, Halaman dashboard, Halaman biodata, Halaman seluruh menu, Halaman menu upload sertifikat, Halaman input sertifikat. Dari hasil desain wireframe yang dibuat, telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang terdapat di tahapan sebelumnya.



Gambar 3. User Interface SI Lifeskill

Pada gambar 3 terdapat 6 desain *user interface* yaitu : Halaman utama, Halaman dashboard, Halaman biodata, Halaman seluruh menu, Halaman menu upload sertifikat, Halaman input sertifikat. Dari hasil implementasi desain UI yang dibuat, telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang terdapat pada tahapan sebelumnya.

D. Evaluate Design Against User Requirements. Evaluasi dilakukan dengan pendekatan *heuristic evaluation* oleh dosen yang berperan sebagai evaluator yang dikombinasikan dengan *severity ratings* sebagai patokan prioritas masalah yang harus diselesaikan terlebih dahulu. Tabel dibawah adalah hasil pengujian menggunakan metode *Heuristic Evaluation* dan *Severity Ratings*.

Tabel 4. Hasil Pengujian metode Heuristic Evaluation

No	Prinsip HE	0	1	2	3	4
1	<i>Visibility of system status</i>	√				
2	<i>Match between system and the real world</i>	√				
3	<i>User control and freedom</i>	√				
4	<i>Consistency and standards</i>		√			
5	<i>Error prevention</i>		√			
6	<i>Recognition rather than recall</i>	√				
7	<i>Flexibility and efficiency of use</i>	√				
8	<i>Aesthetic and minimalist design</i>	√				
9	<i>Help users recognize, diagnose, and recovers user</i>	√				
10	<i>Help and documentation</i>	√				

Pada tabel 4, *Heuristic Evaluation* menunjukkan hasil untuk *Severity Ratings* dominan pada nilai 0 yang menjelaskan bahwa sistem nyaman untuk digunakan. Terdapat 2 kesalahan level minor pada prinsip HE 4 (*Consistency and Standard*) dan HE 5 (*Human Error Prevention*) dengan *Severity Ratings* nilai 1, dimana masalah tidak terlalu berpengaruh pada user.

DISKUSI

Dari hasil perancangan sistem yang sudah dilakukan menjelaskan bahwa sistem nyaman untuk digunakan dan permasalahan tidak terlalu berpengaruh pada user sehingga perbaikan tidak diperlukan apabila waktu terbatas. Pengujian menggunakan *Heuristic Evaluation* yang dikembangkan oleh Jacob Nielsen dan Rolf Molich dalam menilai suatu website sehingga dikatakan *usable* (mudah digunakan) atau tidak. Keduanya berhasil mengembangkan 10 Heuristic usability atau yang sering disebut dengan Nielsen's heuristic yang saat ini banyak digunakan dalam metode HE. Melalui evaluasi HE, pengembang dapat memperhatikan hal – hal yang perlu diperbaiki berdasarkan proses evaluasi yang telah dilakukan (Baladina, Aknuranda, and Kusyanti, n.d.).

129

Tahapan perancangan *User Experience* (UX) pada SI Lifeskill dengan menerapkan metode UCD berhasil membuat model yang sesuai dengan harapan pengguna. Desain antarmuka dan pengalaman pengguna (Desain User Interface/User Experience-UI/UX) merupakan hal terpenting yang perlu diperhatikan pada proses reservasi guna memberikan kenyamanan pada user (Fernando, 2020). Penggunaan metode UCD menjadikan pengguna sebagai pusat dari proses pembangunan dan perancangan sistem. Berdasarkan hal tersebut sistem akan sesuai dengan harapan yang diinginkan oleh pengguna (Rifai and Akbar 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat yang telah dilakukan terhadap pengembangan UX SI Lifeskill, dapat disimpulkan kebutuhan mitra telah terpenuhi. SI Lifeskill telah memiliki fitur menampilkan status verifikasi, menampilkan akumulasi poin yang telah diupload, dan Responsivitas pada perangkat mobile telah optimal. Kemudian rencana pengabdian kedepannya melanjutkan proses pengujian *Cognitive Walkthrough*, apabila ditemukan hasil yang tidak memuaskan maka akan dilakukan pengulangan desain agar bisa ditemukan hasil yang diharapkan.

Tentunya umpan balik pengujian dari sisi pengguna akan berguna untuk pengembangan sistem selanjutnya bersamaan dengan penambahan fitur yang belum sempat direalisasikan dalam makalah ini agar dapat memenuhi ekspektasi pengguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diberikan kepada Unit Teknologi Informasi (UTI) Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur yang telah berkontribusi dalam perancangan sistem SI Lifeskill. Semua kontribusi, saran, dan bantuan yang diberikan memiliki nilai yang luar biasa dalam membantu menyusun dan menyelesaikan jurnal ini. Semoga hasil jurnal ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi bagi pembaca.

DAFTAR REFERENSI

- Baladina, Atika, Ismiarta Aknuranda, and Ari Kusyanti. n.d. “Analisis Hasil Perbandingan Penerapan Metode Heuristic Evaluation Menggunakan Persona dan Tanpa Persona.”
- Fernando, Ferry. 2020. “PERANCANGAN USER INTERFACE (UI) & USER EXPERIENCE (UX) APLIKASI PENCARI INDEKOST DI KOTA PADANGPANJANG.” *TANRA: Jurnal Desain Komunikasi Visual Fakultas Seni dan Desain Universitas Negeri Makassar* 7, no. 2 (August): 101. <https://doi.org/10.26858/tanra.v7i2.13670>.
- Jamilah, Yulianti Siti, and Ayung Candra Padmasari. 2022. “PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI SAY.CO” 9.
- Juniantari, Made, Punaji Setyosari, Agus Wedi, and Wikan Budi Utami. 2023. “Analisis Kondisi Mengetahui Tentang Pengetahuan dan Implementasinya pada Pendidikan Abad 2” 6, no. 3.
- Nistrina, Khilda, and Lisna Sahidah. 2022. “UNIFIED MODELLING LANGUAGE (UML) UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU DI SMK MARGA INSAN KAMIL.” *Jurnal Sistem Informasi* 04.
- Rifai, Muhammad, and Muhamad Akbar. 2021. “Implementasi Metode User Centered Design (Ucd) Pada Pembangunan Sistem Penyediaan Obat Berbasis Android.” *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika* 1, no. 4 (November): 197–208. <https://doi.org/10.47747/jpsii.v1i4.552>.
- Simatupang, Riko Mangasi. (2014). Penerapan Metode User Centered Design Untuk Perancangan Aplikasi Berbasis Web. *Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI) Volume III* 1-5.
- Umiga, Mira. 2022. “Perancangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) Aplikasi e-Learning Studi Kasus SMK N Jenawi dengan Pendekatan User Centered Design.” *Jurnal Cakrawala Informasi* 2, no. 2 (December): 56–62. <https://doi.org/10.54066/jci.v2i2.242>.
- Yoga Siswa, Taghfirul Azhima, and Naufal Azmi Verdikha. 2021. “KOMPARASI METODE E-SERVQUAL DAN EUCS UNTUK MENGANALISIS TINGKAT KEPUASAN DOSEN DALAM PERKULIAHAN ONLINE PADA MASA PANDEMI COVID-19 BERBASIS LMS DI UMKT.” *Jurnal Ilmiah Matrik* 23, no. 3 (December): 239–50. <https://doi.org/10.33557/jurnalmatrik.v23i3.1525>.
- Yunus, Ahmad Iqbal. 2018. “TA : Perancangan Desain User Interface Dan User Experience Pada Aplikasi SIAKAD Dengan Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) Pada Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.” Undergraduate, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya. <https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/3143/>.