



**ANALISIS DAN *DESIGN USER INTERFACE* DENGAN METODE *USER
CENRED DESIGN* PADA WEBSITE EKLAS JGU**

SKRIPSI

Skripsi diajukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar sarjana



Disusun oleh :

FIHKRI MUSTAFA RAMZY

19011140002

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS GLOBAL JAKARTA**

2023

ABSTRAK

Jakarta Global University merupakan universitas global yang menekankan teknologi dan mempunyai aplikasi *Eklas* JGU. Meskipun desain user interface (UI) aplikasi *Eklas* JGU Sudah cukup baik, perlu dilakukan evaluasi aspek – aspek *system usability scale* yang baik dan benar. Oleh karena itu dalam desain pasti akan ada *User Interface* dan peneliti menggunakan metode *User Centred Design* (UCD) pada website *Eklas* JGU untuk mendesain ulang menjadi aplikasi mobile. Dikarenakan UCD yang berfokus pada pengguna sehingga dalam proses perancangan desain *User Interface* akan melibatkan pengguna disetiap aktivitasnya. Selain itu juga menggunakan modifikasi dari metode *Kuesioner* mengevaluasi keberhasilan dari rancangan desain aplikasi. Hasil penelitian ini adalah rancangan *User Interface* yang dibuat berdasarkan Langkah – Langkah yang ada pada metode UCD dan akan di evaluasi menggunakan *System Usability Scale* untuk mendapatkan hasil yang memenuhi kebutuhan pengguna. Setelah itu memenuhi kebutuhan pengguna, peneliti akan melakukan uji validitas dan realibilitas.

Kata kunci: *User Interface, User Centred Design, Kuesioner, System Usability Scale, Eklas*

ABSTRACT

Jakarta Global University is a global university that emphasizes technology and has the JGU Class application. Even though the user interface (UI) design of the Eklas JGU application is quite good, it is necessary to evaluate aspects of the scale of system usability that are good and correct. Therefore, in the design there will definitely be a User Interface and researchers used the User Centered Design (UCD) method on the Eklas JGU website to redesign it into a mobile application. Because UCD focuses on users, the User Interface design process will involve users in every activity. Besides that, it also uses a modification of the Questionnaire method which succeeded in achieving the application design plan. The result of this research is a User Interface design which was created based on the steps in the UCD method and will be evaluated using the System Usability Scale to obtain results that meet user needs. After meeting user needs, researchers will test the validity and reliability.

Keywords: User Interface, User Centred Design, Kuesioner, System Usability Scale, Eklas

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN DEWAN PENGUJI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori	5
2.1.1 Analisis	5
2.1.2 User Interface.....	5
2.1.3 User Centred Design (UCD).....	7
2.1.4 Wireframe	8
2.1.5 Wawancara.....	9
2.1.6 Sitemap	9
2.1.7 Sampel Penelitian	9
2.1.8 System Usability Scale	10

2.2 Tinjauan Penelitian Yang Berkaitan.....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Diagram Penelitian	15
3.2 Studi Literatur.....	16
3.3 Menentukan Sampel	16
3.3.1 Wawancara.....	18
3.3.1.1 Specify User and Organisational Requirement.....	18
3.3.1.2 Analisis Kebutuhan Informasi	18
3.4.2 Pembuatan Sitemap.....	19
3.5 Product Design Solution.....	20
3.5.1 Wireframe	20
3.5.2 Prototype.....	20
3.6 Evaluate Design Against Requirement.....	20
3.7 Tahap Kesimpulan.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Product Design Solution.....	22
4.1.1 Pembuatan Wireframe	22
4.1.2 Prototyping.....	27
4.2 Evaluasi Hasil	38
4.2.1 Analisis Hasil <i>System Usability Scale</i> (SUS)	39
4.2.2 Analisis Uji Validitas dan Realibilitas.....	40
4.2.2.1 Uji Validitas.....	40
4.2.2.2 Uji Reliabilitas	41
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44

LAMPIRAN-LAMPIRAN46

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin maju di era globalisasi seperti sekarang ini menuntut sumber daya manusia yang berkualitas dalam hal komputerisasi bagi semua kalangan, baik dari segi pendidikan maupun dalam dunia bisnis. Saat ini komputer juga dapat digunakan sebagai pengolahan data dalam dunia pendidikan, kesehatan, pemerintah, atau swasta maupun dalam bidang yang lainnya. Komputer juga dapat digunakan sebagai media pencarian informasi untuk mempermudah kerja dan kinerja orang yang menggunakannya. Oleh karena itu informasi-informasi tersebut sangat mudah didapatkan melalui teknologi jaringan internet yang telah tersebar luas di dunia.

Pada Era Globalisasi ini perguruan tinggi diharapkan bisa mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang informasi berbasis teknologi untuk menunjang kinerja kegiatan akademiknya secara cepat, tepat, akurat dan berkualitas. Salah satu layanan teknologi informasi yang ada di Universitas Global Jakarta adalah Sistem Informasi Akademik atau yang bisa dikenal sebagai Eklas JGU.

Learning Management System (LMS) adalah aplikasi perangkat lunak yang dirancang untuk membuat, mendistribusikan, dan mengatur penyampaian materi pembelajaran dalam jaringan. LMS bertujuan untuk memudahkan tenaga pendidik dalam merencanakan proses belajar online. ini dapat dijalankan dengan bantuan internet, sehingga dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Dengan menggunakan metode pembelajaran melalui aplikasi seperti Learning Management System (LMS) dengan beberapa LMS lainnya yang sudah digunakan seperti Google Classroom, Edmodo, Schoology dan Moodle. Penggunaan Learning Management System sendiri berguna untuk memudahkan mahasiswa dan dosen dalam kegiatan belajar ataupun mengajar, dengan desain *Desain Interface* sangat dibutuhkan untuk memudahkan pengguna mengetahui fungsi – fungsi daripada aplikasi.

Desain antarmuka dan pengalaman pengguna (Desain User Interface) merupakan hal terpenting yang perlu diperhatikan pada proses reservasi guna memberikan kepercayaan pada user. Oleh karena itu dalam membuat situs web melibatkan calon pengguna secara langsung agar mendapatkan *feedback* yang positif serta memperhatikan komponen paling utama yang diperlukan yaitu fungsi dan kegunaannya dalam meningkatkan kepuasan pengguna (pengguna aplikasi, pengguna situs web).

Berdasarkan penelitian dalam bentuk survei kuesioner menggunakan metode System Usability Scale yang diberikan kepada 320 orang responden, didapat bahwa aplikasi ini masih memiliki beberapa permasalahan yang dialami Mahasiswa pada saat mengakses website antara lain beberapa fitur seperti mengisi Satuan Kredit Mahasiswa yang kurang detail dan tampilan website yang kurang menarik.

Untuk itu agar terciptanya situs web dengan tampilan antarmuka yang menarik dan memenuhi kebutuhan pengguna, perlu dilakukan perancangan perbaikan. Perancangan dilakukan untuk memberikan rekomendasi tampilan antarmuka. Peneliti menggunakan metode User Centred Design untuk mengembangkan UI yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. User Centred Design (UCD) merupakan suatu pendekatan atau teknik dengan menempatkan pengguna sebagai titik pusat dari proses pengembangan sistem yang kemudian bertujuan untuk meningkatkan kepuasan dan kenyamanan dari pengguna tersebut dalam penggunaan sistem atau produk yang dimaksud.

Dalam hal ini, pendekatan UCD dapat dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahapan ini dapat berupa pendekatan secara langsung dan dapat bersifat konsultasi dengan pengguna ataupun menjadikan pengguna sebagai mitra desain yang kooperatif. Cara ini bisa dilakukan melalui survey ataupun wawancara sehingga pengguna dapat menjelaskan secara rinci pengalaman yang dirasakan dan kemudian karakter pengguna dapat dijadikan sebagai output pada tahapan ini. dapat digunakan untuk kerangka proses perbaikan dan evaluasi tampilan antarmuka karena perannya yang menempatkan customer sebagai pusat dalam pengembangan sistem.

Dari penelitian tersebut diharapkan dapat memberikan desain rekomendasi yang dapat menyelesaikan masalah yang telah didapatkan dari hasil pra-test dalam bentuk survey dan menghasilkan tampilan user interface yang lebih baik dari sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

1. bagaimana menganalisis dan merancang User Interface dengan *User Centred Design* pada EKLAS ?
2. Bagaimana menerapkan metode System Usability Scale dalam Penelitian ini ?
3. Bagaimana menerapkan metode User Centred Design untuk mengembangkan Eklas sesuai kebutuhan pengguna ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menghasilkan rekomendasi desain User Interface Aplikasi Mobile EKLAS JGU berdasarkan hasil analisis menggunakan metode *User Centred Design*.
2. Menggunakan metode system usability scale dalam analisis penelitian.
3. Menerapkan Metode *User Centred Design* untuk mengembangkan Eklas sesuai kebutuhan pengguna

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memperbaiki tampilan dari aplikasi Eklas *Mobile* dengan *visual interface* yang menarik dan meningkatkan keefektifitasan dalam penyampaian informasi akademik.
2. Menghasilkan *user interface* yang tepat sehingga mahasiswa bisa mendapatkan informasi yang tepat.
3. Menghasilkan Prototype yang nantinya akan berguna digunakan oleh pihak kampus dalam pengembangan aplikasi

1.5 Batasan Masalah

Terdapat Batasan masalah dalam menganalisis dan merancang user interface aplikasi Eklas Mobile yaitu:

1. Responden penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Global Jakarta angkatan 2019, 2020, dan 2021.
2. Analisa usability design user interface menggunakan metode Kuesioner
3. Penelitian ini hanya menghasilkan UI prototype
4. Penelitian ini hanya merancang desain Eklas Mobile untuk mahasiswa.
5. Penelitian ini hanya berdasarkan website Eklas Kampus tahun 2022

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Raka Pradana, M. I. (2021). Implementasi User Experience Pada Perancangan User Interface Mobile E-Learning Dengan pendekatan Design Thinking (Studi kasus: Amikom Center). *ISSN* , 2721 - 2850.
- Agus Purwanto, M. A. (2019). PENGARUH KOMPETENSI, MOTIVASI, KEPEMIMPINAN, KOMITMEN DAN BUDAYA KERJA SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI ISO 9001, ISO 14000 DAN ISO 45001 PADA INDUSTRI OTOMOTIF. *Jurnal Produktivitas* , 158 - 160.
- Bimodes Rizky Grande, E. K. (2021, September 15). Analisis UI Website Visual Jalanan Dengan Metode User-CENTRED Design. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta: Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer dan Aplikasinya (SENAMIKA).
- E. Susilo, F. D. (2018,). Perancangan dan Evaluasi User Interface Aplikasi Smart Grid Berbasis Mobile. *J. Nas. Tek. Elektro dan Teknol. Inf.,* 7, no 2, 150 - 157.
- Ferdianto. (2019, June 19). *Pengenalan User and Experience Design*. Retrieved from Binus University: <https://sis.binus.ac.id/2019/06/19/pengenalan-user-experience-design/>
- Frith, K. H. (2018). User Experience Design: The Critical First Step for App Development. . *Nursing Education Perspective*, 65- 66.
- Huda, M. W. (2017). Evaluasi User Interface Pada Sistem Informasi Akademik Di Stie Putra Bangsa Menggunakan Metode User CENTRED Systems Design. *Jurnal Ekonomi Dan Teknik Informatika*, 5(2), 42–59.
- Indra Bastian, R. D. (2018). Metoda Pengumpulan dan Teknik Analisis Data. *ResearchGate*, 1 - 2 .
- Kesuma, D. P. (2021). Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring Di Universitas XYZ. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 8, 1615 - 1626.
- Krishnasari, E. D. (2018). erancangan redesain antarmuka landing page web inablues berbasis desain web responsif redesign of landing page web inablues interface design based on responsive web design. 7(1), 31 - 37.
- Rasmila. (2018). Evaluasi Website Dengan Menggunakan System Usability Scale (SUS) Pada Perguruan Tinggi Swasta Di Palembang. *JUSIFO J.Sist. Inf.*
- Sabila, T. R. (2018). Aplikasi Pendaftaran dan Transaksi di Klinik Hewan di Bandung Berbasis Android. *e-Prociding of Applied Science,,* 4, 1499.
- Santoso, Z. S. (2017). An Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS),". in *International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS)*, 145–148.

- Setiya, L. (2019). Pengujian Sistem Informasi Inventory Pada Perusahaan Distributor Farmasi Menggunakan Metode Black Box Testing. *Techno Xplore, Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, Vol.4 No.1 .
- Siti Rika Yulistiana, T. N. (n.d.).
- Siti Rika Yulistiana, T. N. (2020). Penerapan Teknik Boundary Value Analysis untuk Pengujian Aplikasi Penjualan Menggunakan Metode Black Box Testing. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 129-135.
- Tampubolon, S. &. (2020). Penerapan UCD (User CENTRED Design) Pada Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset TI Berbasis Web di Bid TIK Kepolisian Daerah Kepulauan Riau. *J. Appl. Informatics Comput*, 4 no 1, 74 - 83.
- Vadlan Febrian, M. R. (2020, Maret). Pengujian pada Aplikasi Penggajian Pegawai dengan menggunakan Metode Black Box. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 61 - 66.
- Vikasari, C. (2018). Pengujian Sistem Informasi Magang Industri dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis. *SYNTAX Jurnal Informatika*, 44-51.
- Wiwesa, N. R. (2021). *USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE UNTUK MENGELOLA*. Jurnal Sosial Humaniora Terapan.
- Yordan Patra Savira, I. V. (2019). Analisis User Experience pada Pendekatan User CENTRED Design dalam rancangan Aplikasi Placeplus. *Jurnal Teknik Informatika*, 110 - 111.
- Yunita Trimarsiah, M. A. (2017). ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE SEBAGAI SARANA INFORMASI PADA LEMBAGA BAHASA KEWIRAUSAHAAN DAN KOMPUTER AKMI BATURAJA . *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 19 , 1 - 10.
- Zulkarnain, A. (2019). Penerapan Mobile-First Design pada Antarmuka Website Profil Sekolah Menengah Menggunakan Metode Human-CENTRED Design (Studi Kasus: SMPN 1 Malang). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 13.