

ANALISIS UI/UX UNTUK PERANCANGAN WEBSITE E-FASILITAS RUMAH TANGGA UNIVERSITAS SEMARANG MENGGUNAKAN PENDEKATAN USER CENTRED DESIGN

Ezza Paoza*¹⁾, Saifur Rohman Cholil²⁾

1. Universitas Semarang, Indonesia
2. Universitas Semarang, Indonesia

Article Info

Kata Kunci: E-FASILITAS; SUS; UCD

Keywords: E-FACILITIES; SUS; UCD

Article history:

Received 10 June 2024

Revised 8 July 2024

Accepted 26 August 2024

Available online 1 September 2024

DOI :

<https://doi.org/10.29100/jipi.v9i3.5289>

* Corresponding author.

Ezza Paoza

E-mail address:

ezzapaoza123@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah perguruan tinggi beroprasi dan memberikan perubahan besar bagi perguruan tinggi, termasuk Universitas Semarang. Bagian Rumah Tangga (RT) di universitas bertanggung jawab dalam pengelolaan fasilitas umum, termasuk peminjaman fasilitas. Di tengah perubahan teknologi. Sistem peminjaman fasilitas masih menggunakan cara konvensional dan menyebabkan kesulitan dalam mengetahui ketersediaan fasilitas, kurangnya efisiensi, dan potensi kesalahan dalam proses peminjaman. Untuk mengatasi tantangan ini, dilakukan perancangan antarmuka (UI/UX) dengan pendekatan *User Centered Design* dan evaluasi menggunakan *SUS (System Usability Scale)* melibatkan 10 pengguna. Hasil evaluasi menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi, dengan skor rata-rata SUS sebesar 85, memperoleh grade scale (B) yang menandakan tingkat kepuasan "Excellent". Dengan demikian dalam perancangan *website* E-fasilitas Universitas Semarang berhasil memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna, menunjukkan kesesuaian *website* dengan kebutuhan mereka. Hasil penelitian ini memberikan dasar kuat untuk melakukan perancangan dan implementasi lebih lanjut pada sistem E-fasilitas, memastikan kesesuaian yang lebih baik dengan kebutuhan pengguna.

ABSTRACT

The development of information technology has changed the way higher education institutions operate and has provided major changes for higher education institutions, including the University of Semarang. The Household Department (RT) at the university is responsible for managing public facilities, including borrowing facilities. In the midst of technological change. The facility lending system still uses conventional methods and causes difficulties in knowing the availability of facilities, lack of efficiency, and the potential for errors in the lending process. To overcome this challenge, interface design (UI/UX) was carried out using a *User Centered Design* approach and evaluation using *SUS (System Usability Scale)* involving 10 users. The evaluation results show a high level of satisfaction, with an average SUS score of 85, obtaining a grade scale of (B) which indicates an "Excellent" level of satisfaction. Thus, in designing the Semarang University E-facilities website, it succeeded in meeting the expectations and needs of users, showing the suitability of the website to their needs. The results of this research provide a strong basis for further design and implementation of the E-facilities system, ensuring better suitability to user needs.

I. PENDAHULUAN

UNIVERSITAS SEMARANG yang merupakan perguruan tinggi dengan populasi mahasiswa yang besar, dalam suatu perguruan tinggi pasti ada bagian bidangnya masing masing salah satunya yaitu bagian bidang Rumah Tangga Universitas Semarang disini peneliti akan menganalisis pada perancangan *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* pada bagian Rumah Tangga Universitas Semarang. Rumah Tangga Universitas Semarang merupakan bidang yang bertanggung jawab dalam penyediaan dan mengelola fasilitas umum civitas akademika Universitas Semarang. Salah satu fasilitas yang dikelola oleh Rumah Tangga adalah fasilitas

peminjaman. Fasilitas peminjaman ini terdiri dari berbagai macam seperti kendaraan, ruangan, lapangan dan peralatan lainnya.

Dengan perkembangan IT yang semakin cepat, menyebarkan informasi menjadi lebih mudah. Saat ini, orang dapat dengan mudah mengakses dan menyebarkan segala jenis data melalui internet tanpa terbatas pada jumlah waktu. salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dikembangkannya sistem E-fasilitas peminjaman fasilitas berbasis web yang bertujuan untuk membuat pinjamannya lebih mudah bagi pengguna di universitas.[1]

Proses peminjaman fasilitas di Rumah Tangga saat ini masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan user kesulitan mengetahui barang yang sedang di pinjam itu tersedia atau tidaknya dan proses peminjaman menjadi kurang efisien dan efektif. Selain itu, proses peminjaman yang masih manual juga dapat menimbulkan kesalahan, seperti kesalahan data peminjaman atau kesalahan dalam pengambilan fasilitas.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan perancangan antarmuka dan pengalaman pengguna. Antarmuka yang mempertimbangkan pengalaman pengguna dapat membuat pengalaman pengguna lebih mudah dipahami ketika mereka mengakses antarmukanya nanti, secara efektif dan efisien[1].

Dalam perancangan website E-fasilitas di RT, perlu dilakukan analisis antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna Ux. Analisis ini Ui bertujuan untuk menentukan fitur – fitur yang dibutuhkan pengguna dapat digunakan dengan mudah sedangkan analisis Ux dapat membuat website menjadi lebih fungsional dan memenuhi kebutuhan pengguna[2].

Metode ini menggunakan pendekatan *User Centered Design* (UCD), yang merupakan paradigma baru dalam pengembangan sistem berbasis web. UCD adalah proses desain interface yang berfokus pada kegunaan, lingkungan, tugas, karakteristik pengguna, dan alur kerja. Metode ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan pengguna[3]. Dan proses testing dilakukan dengan menggunakan *System Usability Scale* (SUS) kepada pengguna terhadap desain E-fasilitas RT Universitas Semarang. Tujuan dari studi ini adalah untuk menentukan cakupan fitur aplikasi yang dapat membantu pengguna dan memberikan rekomendasi pada penelitian serta pengembangan berikutnya[4].

Berdasarkan pembahasan diatas dan permasalahan yang telah di uraikan, maka peneliti ini bertujuan untuk melakukan analisis Ui dan Ux untuk perancangan website E-fasilitas di RT Universitas Semarang menggunakan pendekatan UCD dan proses testing dilakukan dengan menggunakan *System Usability Scale* (SUS).

Beberapa penelitian terdahulu yang menggunakan metode User Centered Design (UCD) antara lain: “Perancangan User Experience Pada Aplikasi Rumah Singgah CLOW Menggunakan Metode User-Centered Design” yang di susun oleh Leony, M. A., Iskandar, F., Albaar. R. (2021). Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi rumah singgah clow sebagai pelayanan adopsi hewan[5].

“Pengembangan Desain UI/UX Aplikasi Learning Management System dengan Pendekatan User Centered Design” yang di susun oleh Anwaruddin, R. N., Septia, R. (2022). Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi pengawasan progres pada siswa[4].

Kelebihan metode UCD adalah fokus pada kebutuhan dan keinginan pengguna, sehingga produk yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan pengguna. Metode ini juga mempertimbangkan lingkungan, tugas, karakteristik pengguna, dan alur kerja, sehingga produk yang dihasilkan dapat lebih mudah digunakan dan lebih efektif. Selain itu, metode UCD juga dapat mengurangi kesalahan dalam pengembangan produk dan meningkatkan kepuasan pengguna.

Kebaruan dari artikel ini dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang sudah ada yang sama-sama menggunakan metode UCD adalah pada objek penelitian yang berbeda. Penelitian ini berfokus pada perancangan antarmuka dan pengalaman pengguna pada website E-fasilitas peminjaman fasilitas berbasis web di Rumah Tangga Universitas Semarang, sedangkan penelitian terdahulu lebih fokus pada pengembangan aplikasi seluler. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan pendekatan System Usability Scale (SUS) untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap desain E-fasilitas RT Universitas Semarang, yang dapat memberikan rekomendasi pada penelitian dan pengembangan berikutnya.

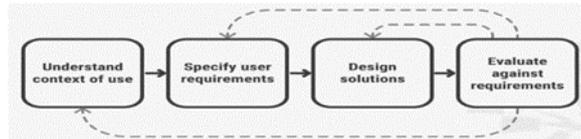
II. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah langkah atau tahapan dari penelitian yang dilakukan. Tahapan yang mendasari penelitian, Penelitian ini fokus pada perancangan desain antarmuka pengguna (Ui) untuk website E-fasilitas dengan menerapkan Metode User Centered Design.

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah menerapkan *User Centered Design* (UCD) dalam perancangan desain antarmuka dan pengalaman pengguna website peminjaman E-fasilitas RT Universitas Semarang. Metode UCD bertujuan menghasilkan sistem yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi pengguna. Dengan

demikian, fokus utama dalam perancangan adalah memastikan bahwa pengguna memiliki pengalaman yang optimal dan sesuai dengan harapan pengguna [6].

Tahapan perancangan UI/UX untuk website e-fasilitas termasuk memahami konteks penggunaan, menentukan kebutuhan pengguna, membuat solusi, membuat prototipe, menilai dengan pengguna, dan menerapkan dalam desain.[7] Tahapan Metode User Centered Design dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar. 1. Tahap User Centred Design

A. Understand Context Of Use

Penelitian ini akan mengikuti alur yang tergambar pada Gambar 1 dengan menerapkan Metode User Centered Design (UCD). Tahapan awal dalam penelitian ini adalah fokus untuk mendalami serta mengidentifikasi konteks pengguna yang akan berinteraksi dengan desain yang akan dirancang. Proses ini akan memberikan pemahaman mendalam mengenai kebutuhan, harapan, dan karakteristik pengguna yang menjadi target[3].

Dalam proses perancangan Ui/Ux website E-fasilitas yang akan dikembangkan, menjadi krusial untuk memahami kebutuhan pengguna, termasuk kebiasaan mereka dalam melakukan peminjaman fasilitas kampus. Hal ini mencakup pemahaman terhadap cara pengguna mendapatkan informasi, mengolahnya, dan juga bagaimana mereka melakukan pemecahan masalah saat dihadapkan pada situasi tertentu. Oleh karena itu, langkah awal yang perlu dilakukan adalah mengumpulkan data melalui wawancara dengan pihak Rumah Tangga Universitas Semarang untuk merinci aspek-aspek tersebut [8].

B. Specify User Requirements

Langkah kedua melibatkan pembuatan persona pengguna dan pelaksanaan wawancara dengan calon pengguna. Tujuan dari tahap identifikasi kebutuhan pengguna ini adalah untuk mendapatkan informasi yang lebih detail dan mendalam mengenai pengguna melalui wawancara dengan calon pengguna. Hasil dari analisis ini akan menjadi acuan dan panduan dalam pembuatan rancangan *User Interface* [9].

C. Design Solutions

Selanjutnya, dalam tahap desain solusi, dilakukan proses perancangan desain sebagai solusi untuk produk yang akan dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna [10].

Berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah teridentifikasi, langkah berikutnya adalah melanjutkan dengan proses desain. Proses desain ini mencakup pembuatan tiga komponen utama, yaitu :

1) *Userflow*

Userflow merupakan langkah-langkah yang diambil oleh pengguna ketika menggunakan website E-fasilitas[11].

2) *Wireframe*

Wireframe merupakan langkah awal dalam perancangan antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna E-fasilitas, dimana kerangka dasar dibuat berdasarkan kebutuhan pengguna[12].

3) *Prototype*

Prototype melibatkan penambahan elemen pada perancang ui/ux E-fasilitas yang belum ada dalam wireframe, seperti tekstur, warna, tombol, dan elemen lainnya. Prototyping dianggap selesai ketika semua kebutuhan pengguna telah dipenuhi[7], [8].

D. Evaluate Against Requirements

Langkah terakhir dalam Metode *User Centered Design* adalah melakukan evaluasi terhadap kebutuhan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengevaluasi desain secara langsung kepada pengguna guna menentukan sejauh mana kesesuaian dengan kebutuhan mereka. Dalam evaluasi penelitian ini, digunakan metode *System Usability Scale* (SUS) yang terdiri dari 10 pernyataan. Proses evaluasi dilakukan melalui kuisisioner menggunakan google form dengan partisipasi dari calon pengguna.[13]

Evaluasi memiliki tujuan untuk memverifikasi kembali apakah aplikasi yang telah direncanakan dan dibangun sudah sesuai dengan preferensi serta kebutuhan pengguna[14].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan akan membahas mengenai output dari penelitian perancangan antarmuka pengguna (UI) website dengan menerapkan Metode *User Centered Design*. Bagian ini akan mencakup penjelasan mengenai setiap tahapan perancangan dan hasil desain antarmuka pengguna dari website.

A. *Understand Context Of Use*

Langkah awal dalam perancangan Ui/Ux ini adalah memahami konteks penggunaan dari website E-fasilitas yang akan dibuat. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dari calon pengguna, seperti tujuan pembuatan aplikasi, kepentingan pengguna, serta situasi atau kondisi di mana pengguna akan menggunakan website tersebut. Hal ini akan dicapai melalui kegiatan observasi dan wawancara dengan pihak Rumah Tangga, dosen, karyawan, dan organisasi mahasiswa di Universitas Semarang. Fokus utama adalah memahami keinginan, kebutuhan, dan preferensi pengguna agar dapat menentukan kebutuhan yang diinginkan oleh mereka. Daftar pertanyaan yang akan diajukan selama wawancara dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

TABEL 1
PERTANYAAN PIHAK RT

No	Petanyaan
1	Apakah pernah terjadi masalah dalam peminjaman fasilitas?
2	Jika pernah, permasalahan apa yang anda hadapi pada peminjaman fasilitas?
3	Apakah sudah tersedia website peminjaman fasilitas secara online?
4	Apakah Anda setuju jika akan diadakan pembuatan website peminjaman fasilitas ?
5	Fitur apa saja yang harus ada pada website peminjaman fasilitas ?

TABEL 2
PERTANYAAN CALON PENGGUNA FASILITAS

No	Petanyaan
1	Apakah pernah melakukan peminjaman fasilitas?
2	Berapakah anda melakukan peminjaman fasilitas kampus?
3	Apakah anda pernah mengalami masalah dalam melakukan peminjaman fasilitas kampus?
4	Jika pernah, apa permasalahan yang anda alami saat melakukan peminjaman fasilitas?
5	Fitur apa saja yang Anda inginkan untuk website peminjaman fasilitas ?

B. *Specify User Requirements*

Setelah menyelesaikan tahap pertama, langkah berikutnya adalah mengidentifikasi kebutuhan pengguna untuk memahami kebutuhan mereka setelah melakukan observasi dan wawancara dengan pihak Rumah Tangga (RT), dosen, karyawan, dan organisasi mahasiswa Universitas Semarang[15].

Data pengguna yang diperoleh dari wawancara tersebut diarahkan untuk menggali kebutuhan mereka. Hasil dari wawancara tersebut mengungkapkan beberapa kebutuhan yang harus diperhatikan dalam perancangan website E-Fasilitas yang akan dibangun, termasuk:

- 1) Rancangan UI/UX harus bersifat simpel dan user-friendly, memudahkan pengguna dalam penggunaannya dan dapat dengan mudah dipahami.
- 2) Diperlukannya fitur untuk melihat status peminjaman tiap harinya, untuk mempermudah pengguna dalam melihat barang yang sedang dipinjam.
- 3) Diperlukan fitur peminjaman ruangan, dan kendaraan.

C. *Design Solutions*

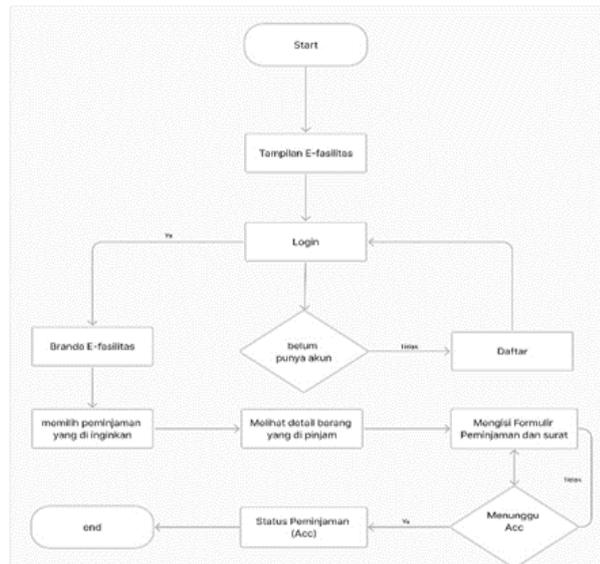
Dalam tahap ini, solusi desain untuk Website E-Fasilitas akan dikembangkan, termasuk *Userflow*, *Wireframe*, dan *Prototype* yang akan dibuat menggunakan platform *FIGMA*. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa Website E-Fasilitas memenuhi standar perencanaan yang telah diperoleh melalui hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan sebelumnya.

1) Userflow

Peneliti menyusun diagram Userflow yang mencerminkan urutan langkah-langkah yang diambil oleh

pengguna ketika menggunakan website E-fasilitas. Userflow merupakan representasi visual dari langkah-langkah yang diambil oleh pengguna untuk menyelesaikan tugas pada suatu produk. [16]

Tujuan dari *userflow* ini adalah memberikan pemahaman yang lebih terperinci tentang bagaimana pengguna akan menggunakan aplikasi tersebut. Diagram Userflow dapat dilihat pada Gambar 2.

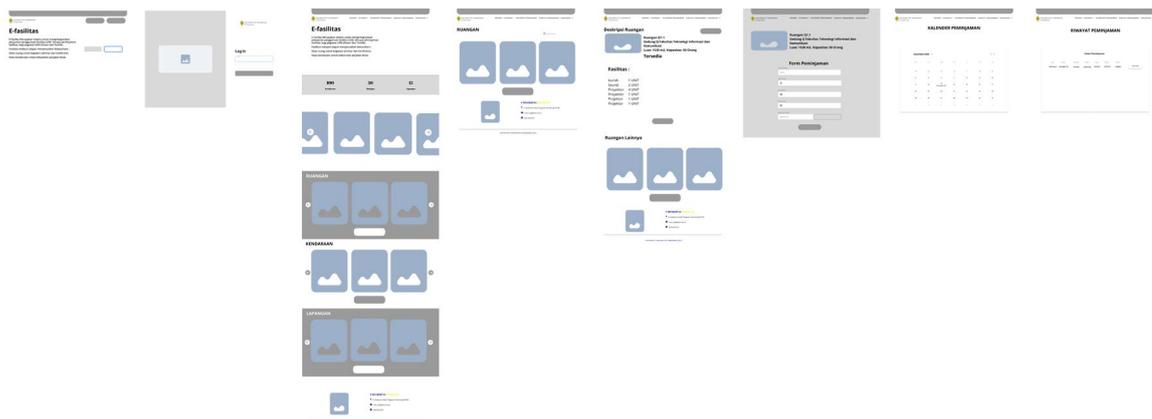


Gambar. 2. Userflow E-fasilitas

2) Wireframe

Wireframe merupakan tahap awal dalam perancangan sistem yang sedang dikembangkan. Ini merupakan rancangan sistem yang sederhana, belum diberikan sentuhan warna, dan digunakan sebagai panduan awal dalam perancangan desain [17].

Wireframe ini bertujuan untuk menampilkan kerangka dasar yang menggambarkan tata letak, konten, dan navigasi secara sederhana, tanpa memperhatikan detail visual yang rumit. Tampilan wireframe dari E-fasilitas Universitas Semarang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar. 3. Wireframe E-fasilitas

3) Prototype

Setelah menyelesaikan proses pembuatan wireframe, langkah berikutnya adalah membuat prototype untuk website E-fasilitas. Pada tahap ini, elemen tekstur dan warna diberikan pada komponen-komponen yang telah diatur sebelumnya dalam wireframe. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memberikan informasi yang lebih rinci, meningkatkan daya tarik visual, dan memastikan tampilan yang lebih menarik serta dapat digunakan dengan mudah. Berikut adalah tampilan prototype dari E-fasilitas:



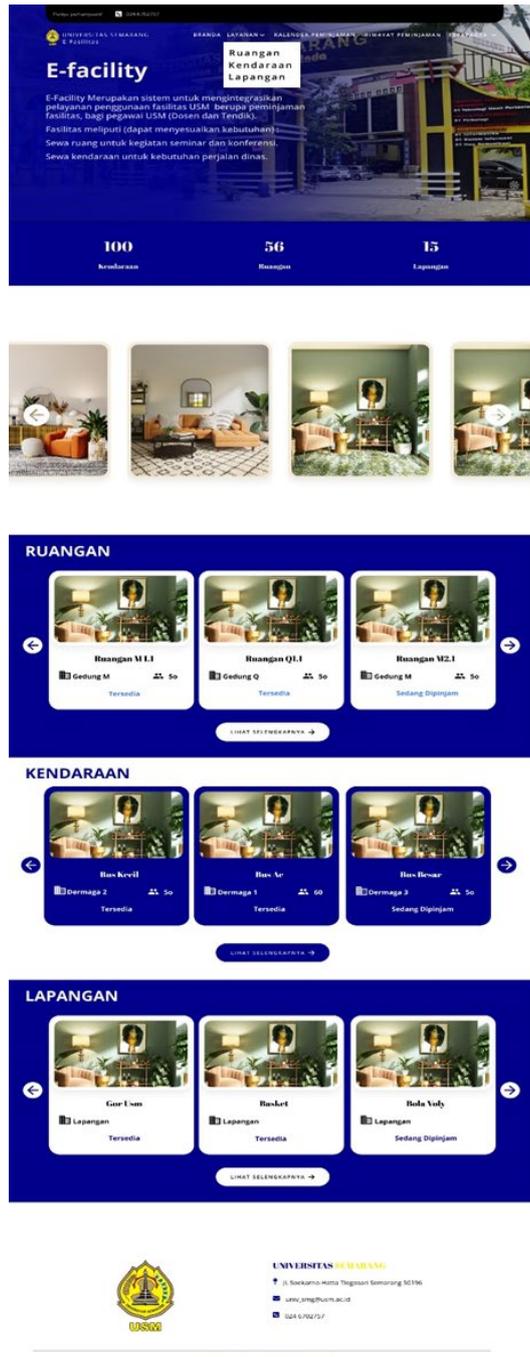
Gambar. 4. Halaman Awal E-fasilitas

Gambar 4 menampilkan halaman utama dari website e-fasilitas Universitas Semarang. Ini tahap awal ketika pengguna mengunjungi situs tersebut. Di halaman ini, pengguna disambut dengan pilihan Login dan Registrasi. Untuk menggunakan layanan e-fasilitas, pengguna harus login jika sudah memiliki akun atau melakukan registrasi jika belum memiliki akun. Langkah ini merupakan langkah awal yang diperlukan sebelum mengakses layanan peminjaman fasilitas yang tersedia di platform e-fasilitas Universitas Semarang.



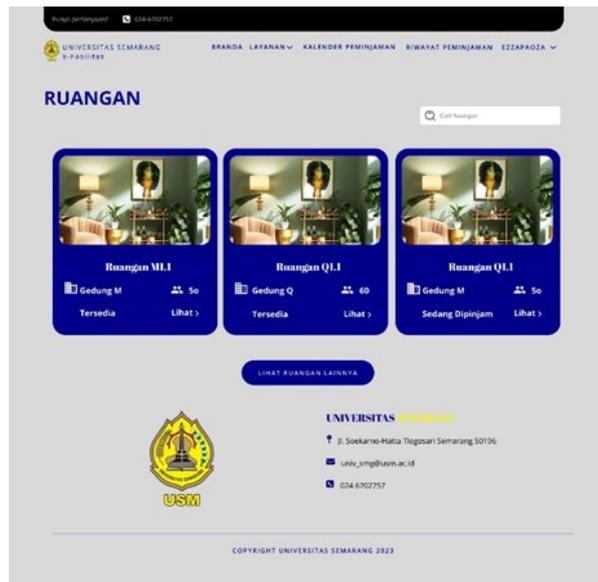
Gambar. 5. Halaman Login E-fasilitas

Gambar 5 menampilkan halaman Login dari website e-fasilitas Universitas Semarang. Di halaman login ini, pengguna diminta untuk memasukkan email dan password yang telah pengguna daftarkan sebelumnya. Proses ini memverifikasi identitas pengguna untuk mengakses layanan e-fasilitas. Setelah memasukkan informasi yang benar, pengguna dapat masuk ke dalam platform dan mulai menggunakan layanan peminjaman fasilitas yang tersedia.



Gambar. 6. Halaman Branda E-fasilitas

Gambar 6 menampilkan tampilan Halaman Beranda dari website E-fasilitas Universitas Semarang. Halaman Beranda ini berfungsi sebagai tempat fitur-fitur utama yang meliputi layanan, fitur layanan, kalender peminjaman, riwayat peminjaman, dan profil pengguna. Pada Halaman Beranda, layanan ditampilkan dalam kategori, dan pengguna dapat mengklik "icon panah" untuk melihat detail layanan, termasuk peminjaman ruangan, kendaraan, serta dokumentasi foto fasilitas seperti ruangan, kendaraan, dan lapangan. Informasi jumlah keseluruhan fasilitas juga ditampilkan, bersama dengan keterangan status peminjaman untuk memberikan gambaran fasilitas yang sedang dipinjam oleh pengguna lain. Pengguna juga dapat melihat fasilitas secara lengkap langsung dari Halaman Beranda.



Gambar. 7. Halaman Layanan Peminjaman E-fasilitas

Gambar 7 ini tampilan halaman peminjaman ruangan dari website e-fasilitas Universitas Semarang. Halaman ruangan ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam menelusuri pilihan ruangan yang ingin mereka pinjam. Pengguna bisa melakukan beberapa hal: disini, pengguna dapat melihat daftar ruangan yang tersedia untuk peminjaman. Setiap ruangan mungkin memiliki informasi tambahan seperti kapasitas, fasilitas yang ada, atau deskripsi singkat yang membantu pengguna memilih sesuai kebutuhan mereka. Pengguna dapat dengan cepat mengakses halaman peminjaman ruangan ini melalui fitur layanan atau dari beranda, hal ini memastikan bahwa akses ke informasi peminjaman ruangan menjadi lebih cepat dan mudah dilakukan. Selain melihat ruangan yang tersedia, pengguna juga mungkin dapat melihat ketersediaan kendaraan, lapangan, atau fasilitas lainnya yang dapat dipinjam.



Gambar. 8. Halaman Detail Ruangan E-fasilitas

Gambar 8 menampilkan halaman detail ruangan di website e-fasilitas Universitas Semarang. Di sini, pengguna dapat melihat informasi penting seperti kapasitas ruangan, fasilitas yang tersedia, ukuran, lokasi, dan juga memiliki opsi untuk melihat ruangan lainnya. Ini memungkinkan pengguna untuk mendapatkan gambaran lengkap tentang ruangan sebelum melakukan peminjaman, membantu mereka memilih sesuai dengan kebutuhan acara atau kegiatan yang akan dilakukan.



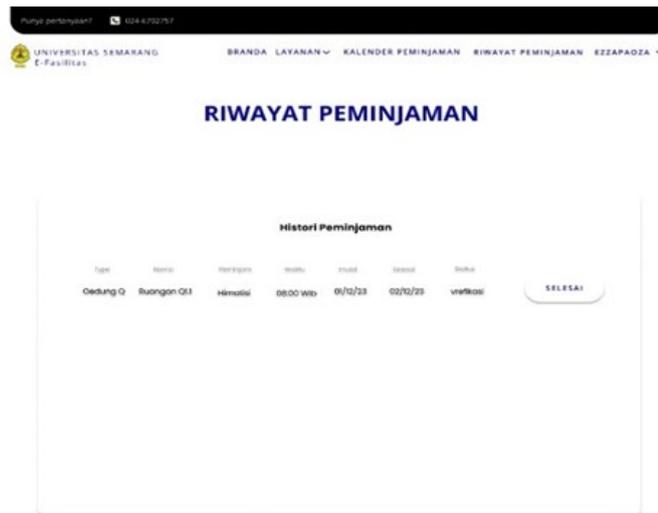
Gambar. 9. Halaman Form Peminjaman E-fasilitas

Gambar 9, ditampilkan tampilan Halaman Form Peminjaman dari website E-fasilitas Universitas Semarang. Pada halaman ini, pengguna yang hendak meminjam fasilitas diharuskan untuk mengisi formulir yang mencakup informasi seperti nama peminjam, waktu peminjaman, dan tanggal peminjaman. Sebagai langkah penting dalam proses ini, pengguna juga diminta untuk mengunggah surat izin peminjaman, yang bisa berupa surat resmi atau permohonan persetujuan dari pihak Rumah Tangga (RT) Universitas Semarang. Langkah ini diperlukan sebagai bukti persetujuan untuk menggunakan fasilitas yang diminta.



Gambar. 10. Halaman Kalender Peminjaman E-fasilitas

Gambar Pada gambar 10 ini tampilan halaman kalender peminjaman dari e-fasilitas, pada halaman kalender peminjaman ini pengguna bisa melihat setiap kotak tanggal dalam kalender menampilkan status peminjaman pada hari tersebut. Yang berbentuk label teks yang menunjukkan fasilitas tersebut tersedia atau sudah di pinjam pengguna lainnya.



Gambar. 11. Halaman Riwayat Peminjaman E-fasilitas

Gambar 11 menampilkan halaman riwayat peminjaman di website e-fasilitas Universitas Semarang. Di halaman ini, pengguna dapat melihat catatan lengkap tentang peminjaman fasilitas yang telah mereka lakukan sebelumnya. Informasi yang disediakan termasuk status peminjaman, yang menunjukkan apakah permintaan peminjaman telah disetujui oleh pihak RT atau belum. Selain itu, terdapat ikon 'selesai' yang memungkinkan pengguna memberitahukan kepada pihak RT bahwa mereka telah menyelesaikan penggunaan fasilitas tersebut. Dengan ikon 'selesai' ini, pengguna dapat memberi tahu bahwa penggunaan fasilitas sudah selesai, membantu dalam memastikan pemberitahuan kepada pihak RT bahwa fasilitas tersebut kembali tersedia untuk dipinjam oleh pengguna lain.

D. Evaluate Against Requirments

Langkah Pada tahap evaluasi penelitian ini, digunakan metode pengukuran System Usability Scale (SUS). Metode ini merupakan alat evaluasi yang digunakan untuk mengukur sejauh mana sistem atau produk dapat digunakan dengan mudah dan efektif oleh pengguna [7]. SUS terdiri dari serangkaian pertanyaan yang dirancang untuk menggali tanggapan pengguna mengenai kegunaan, kemudahan penggunaan, dan kepuasan secara keseluruhan terhadap pengalaman menggunakan sistem pada website E-fasilitas. Metode System Usability Scale (SUS) ini menggunakan 10 pertanyaan yang dinilai menggunakan skala Likert dengan 5 poin [18]. Setiap responden diminta untuk menilai sejauh mana tingkat persetujuan mereka terhadap pernyataan yang diberikan. Skala Likert tersebut memiliki rentang poin dari 1 hingga 5 [19].

TABEL 3
 PERTANYAAN KUISIONER PENGGUNA

No	Petanyaan
1	Saya merasa website E-fasilitas memiliki kemudahan dalam navigasinya.
2	Saya merasa beberapa bagian dari website E-fasilitas sulit digunakan.
3	Saya merasa website E-fasilitas ini mudah dioperasikan.
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi saat menggunakan website E-fasilitas ini.
5	Saya merasa fitur-fitur pada website E-fasilitas ini berfungsi dengan baik.
6	Saya merasa adanya ketidakseragaman dalam sistem ini.
7	Saya yakin orang lain akan dapat dengan cepat memahami cara menggunakan sistem ini.
8	Saya merasa website E-fasilitas ini membingungkan.
9	Saya tidak merasa ada hambatan dalam menggunakan website E-fasilitas ini.
10	Saya perlu mengenali dan memahami website E-fasilitas ini sebelum dapat menggunakannya dengan lancar.

Pada tabel 3 ini menampilkan pertanyaan pengguna, untuk mendapatkan skor SUS secara keseluruhan berikut hasil dari kuisisioner yang sudah disebarakan kepada calon pengguna Dosen, mahasiswa, Karyawan kampus, dan organisasi mahasiswa.

TABEL 4
 SKOR ASLI KUISIONER PENGGUNA

No	Skor Asli Kuisisioner									
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
R1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
R2	5	1	4	2	5	2	5	1	4	2
R3	4	1	4	3	5	3	4	3	3	1
R4	5	2	5	2	5	2	5	1	3	1
R5	5	2	5	3	4	3	4	2	4	1
R6	5	2	4	2	5	1	5	1	4	2
R7	4	3	4	3	4	1	4	1	4	2
R8	5	2	5	2	4	1	5	2	5	1
R9	4	1	5	3	5	1	5	1	5	3
R10	4	1	3	2	4	2	4	1	5	1

Dalam Tabel 4, terdapat skor asli yang belum diolah menggunakan rumus SUS. Setelah mengumpulkan data dari responden, data tersebut kemudian dihitung menggunakan aturan-aturan khusus dalam perhitungan skor SUS. Berikut adalah aturan-aturan yang diterapkan dalam perhitungan skor pada kuesioner SUS:

- 1) Untuk setiap pertanyaan dengan nomor ganjil, skor setiap pertanyaan yang diberikan oleh responden akan dikurangkan 1.
- 2) Untuk setiap pertanyaan dengan nomor genap, skor akhir diperoleh dengan mengurangkan nilai 5 dengan skor pertanyaan yang diberikan oleh responden.
- 3) Skor SUS didapatkan dari penjumlahan skor setiap pertanyaan, lalu hasilnya dikalikan dengan 2,5.

Aturan perhitungan skor ini berlaku untuk satu responden. Selanjutnya, untuk menghitung skor rata-rata dari seluruh responden, skor SUS dari masing-masing responden dijumlahkan, dan hasilnya dibagi dengan jumlah responden. [20] Rumus untuk menghitung skor SUS adalah sebagai berikut:

TABEL 5
 SKOR HASIL HITUNG SUS

No	Skor Hasil Hitung SUS										Jumlah	Nilai jumlah $\times 2,5$
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
R1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
R2	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	35	88
R3	3	4	3	2	4	2	3	2	2	4	29	73
R4	4	3	4	3	4	3	4	4	2	4	35	88
R5	4	3	4	2	3	2	3	3	3	4	31	78
R6	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	35	88
R7	3	2	3	2	3	4	3	4	3	3	30	75
R8	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	36	90
R9	3	4	4	2	4	4	4	4	4	2	35	88
R10	3	4	2	3	3	3	3	4	4	4	33	83

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \tag{1}$$

\bar{x} = Skor rata rata
 $\sum x$ = Jumlah skor SUS
 n = Jumlah responden

Pada Tabel 5, terdapat skor hasil perhitungan SUS setelah jumlah dari setiap responden dikalikan dengan faktor 2,5. Hasil perhitungan ini menghasilkan nilai dalam rentang 0 hingga 100. Untuk responden 1 (R1) pada Tabel 5, perhitungan skor SUS dapat dijelaskan sebagai berikut:

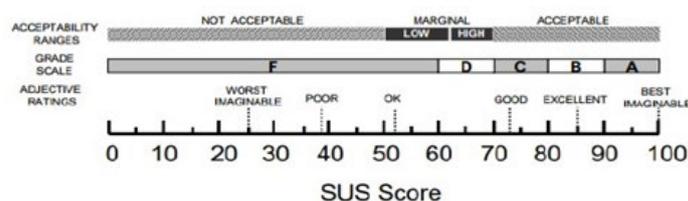
$$\text{Skor SUS} = ((Q1 - 1) + (5 - Q2) + (Q3 - 1) + (5 - Q4) + (Q5 - 1) + (5 - Q6) + (Q7 - 1) + (5 - Q8) + (Q9 - 1) + (5 - Q10)) \times 2,5$$

$$(5 - Q10)) = ((5 - 1) + (5 - 1) + (5 - 1) + (5 - 1) + (5 - 1) + (5 - 1) + (5 - 1) + (5 - 1) + (5 - 1) + (5 - 1)) = 40$$

Nilai per responden (NR1) = Jumlah skor x 2.5 = 40 x 2,5 = 100

Perhitungan skor rata-rata (hasil akhir): (NR1 + NR2 + NR3 + ... + NR10) / jumlah responden = (40 + 88 + 73 + ... + 83) / 10 = 85

Penilaian dengan skor rata-rata SUS sebesar 85 pada website e-fasilitas Universitas Semarang mengindikasikan adanya persepsi yang sangat positif dari pengguna terhadap ketergunaan sistem tersebut. Skor sebesar 85 ini menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terkait usability atau kegunaan website e-fasilitas. Evaluasi ini didasarkan pada kuesioner yang telah diisi oleh 10 pengguna, yang merujuk pada berbagai aspek pengalaman pengguna dalam menggunakan e-fasilitas.



Gambar 12. Score SUS

Gambar 12 menunjukkan Skor SUS, yang menggambarkan bahwa dengan skor SUS sebesar 85, hasil evaluasi menunjukkan bahwa website E-fasilitas memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna dengan baik dari pada penelitian terdahulu. Skor tersebut mencerminkan pengalaman pengguna yang memuaskan. Dengan skor 85, evaluasi termasuk dalam kategori skala (B), menunjukkan tingkat kepuasan yang "Excellent". Ini menandakan bahwa website E-fasilitas Universitas Semarang berhasil mencapai tingkat kepuasan yang tinggi, sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna, pengguna dalam menggunakan e-fasilitas.

IV. KESIMPULAN

Hasil pengujian dengan skor rata-rata SUS website E-fasilitas Universitas Semarang sebesar 85 menunjukkan persepsi positif pengguna. Dengan grade scale B dan nilai 85, website ini dinilai "Excellent" dan diterima dengan baik oleh pengguna. Desain Ui/Ux E-fasilitas memenuhi harapan pengguna, mudah dipelajari, dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Hasil pengujian Kesimpulan ini menegaskan keberhasilan desain antarmuka pengguna website e-fasilitas dalam menciptakan pengalaman positif dan tingkat kepuasan yang tinggi dari pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Febrika *et al.*, "Perancangan UI/UX Fitur Asrama Mahasiswa Berbasis Website dengan Pendekatan User Centered Design," vol. 10, no. 3, 2023.
- [2] M. Multazam, I. V. Papatungan, and B. Suranto, "Perancangan User Interface dan User Experience pada Placeplus menggunakan pendekatan User Centered Design".
- [3] I. G. P. A. Pradnyani Wulantari, N. K. A. Wirdiani, and P. W. Buana, "Penerapan Metode Human Centered Design Dalam Perancangan User Interface (Studi Kasus: PT. X)," *jitter*, vol. 2, no. 3, p. 459, Sep. 2021, doi: 10.24843/JTRTI.2021.v02.i03.p05.
- [4] A. R. Novianto and S. Rani, "Pengembangan Desain UI/UX Aplikasi Learning Management System dengan Pendekatan User Centered Design," *SNATI*, vol. 2, no. 1, Sep. 2022, doi: 10.20885/snati.v2i1.16.
- [5] L. M. Andiny, I. Fitri, and A. Rubhasy, "Perancangan User Experience Pada Aplikasi Rumah Singgah CLOW Menggunakan Metode User-Centered Design," vol. 06.
- [6] D. L. Kaligis and R. R. Fatri, "PENGEMBANGAN TAMPILAN ANTARMUKA APLIKASI SURVEI BERBASIS WEB DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN," *JUSTIT*, vol. 10, no. 2, p. 106, Jun. 2020, doi: 10.24853/justit.10.2.106-114.
- [7] M. H. Hamdanuddinsyah, M. Hanafi, and P. Sukmasetya, "Perancangan UI/UX Aplikasi Buku Online Mizanstore Berbasis Mobile Menggunakan User Centered Design," vol. 4, no. 4, 2023.
- [8] O. V. Tuah and M. A. I. Pakereng, "PENGEMBANGAN UI/UX GAME 'SWEET CITY' MENGGUNAKAN METODE UCD DAN UNITY GAME ENGINE," vol. 8, no. 4, 2023.
- [9] A. A. Puji and V. Engraini, "Perancangan User Interface Website E-Commerce Pada Usaha Kuliner Menggunakan User Centered Design," *CoSciTech*, vol. 2, no. 1, pp. 1-8, Jun. 2021, doi: 10.37859/cositech.v2i1.2196.
- [10] Z. Munawar and D. Z. Musadad, "PERANCANGAN INTERFACE APLIKASI PENCATATAN PERSEDIAAN BARANG DI KIOS BUKU PALASARI BANDUNG DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN MENGGUNAKAN BALSAMIQ MOCKUPS," *Jurnal Informatika*, vol. 06.
- [11] H. Apias Risky, D. Irmayanti, and M. Hafid Totohendarto, "REDESIGN UI/UX APLIKASI MOBILE MY PERTAMINA MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD)," *jati*, vol. 7, no. 3, pp. 1823-1829, Nov. 2023, doi: 10.36040/jati.v7i3.6965.
- [12] W. Muslimin and E. Zuraidah, "Desain UI/UX Prototype SPP Metode Human Centered Design".
- [13] S. Ernawati and A. D. Indriyanti, "Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Medical Tourism Indonesia Berbasis Mobile Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) (Studi Kasus: PT Cipta Wisata Medika)," vol. 03, no. 04, 2022.
- [14] C. Lim, A. C. Sumarlie, F. Fernando, and D. A. Haris, "PERANCANGAN UI/UX APLIKASI ABSENSI 'JIKAN' DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN," *Computatio : J. Comput. Science and Inf. Syst.*, vol. 5, no. 1, p. 16, Sep. 2021, doi: 10.24912/computatio.v1i1.12992.

- [15] C. Veronica and I. A. Musdar, "IMPLEMENTASI PENDEKATAN USER CENTERED DESIGN PADA PERANCANGAN UI/UX WEBSITE WORKER'S," *Jurnal Ilmu Komputer*.
- [16] Y. D. Safitri and A. Sucipto, "PERANCANGAN USER INTERFACE (UI) DAN USER EXPERIENCE (UX) SISTEM PENGADUAN PENCEMARAN LINGKUNGAN," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 3, no. 3.
- [17] S. L. Ramadhan, "Perancangan User Experience Aplikasi Pengajuan E-KTP menggunakan Metode UCD pada Kelurahan Tanah Baru," *JATISI*, vol. 8, no. 1, pp. 287–298, Mar. 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i1.633.
- [18] M. I. Nuriyana and E. S. Budi, "Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Pemandu Wisata Kebun Binatang Menggunakan Metode User Centered Design," vol. 4, no. 1, 2023.
- [19] A. Herlambang, A. S. R. Ansori, and M. H. Syahbani, "PERANCANGAN UI / UX APLIKASI DESTINASI WISATA DAN TEMPAT KULINER BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE USER-CENTERED DESIGN".
- [20] F. H. Anggraini and E. L. Ruskan, "Penerapan User Centered Design Pada Perancangan Website Inovasi Pelayanan Publik Rumah Inovasi Kesehatan Di Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan," *ijcs*, vol. 12, no. 6, Dec. 2023, doi: 10.33022/ijcs.v12i6.3527.