



Tersedia Online : <http://e-journals.unmul.ac.id/>

ADOPSI TEKNOLOGI DAN SISTEM INFORMASI (ATASI)

Alamat Jurnal : <http://e-journals2.unmul.ac.id/index.php/atasi/index>



## Perancangan Ulang Desain UI/ UX Pada Website E-Surat Fakultas Teknik Universitas Mulawarman Menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD)

Farah Fadhilah <sup>1)\*</sup>, Hario Jati Setyadi <sup>2)</sup>, Muhammad Labib Jundillah <sup>3)</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman

E-Mail: farahfadhilah091002@gmail.com <sup>1)</sup>; hariojati.setyadi@ft.unmul.ac.id <sup>2)</sup>; muhammadjundillah@ft.unmul.ac.id <sup>3)</sup>;

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received : 10 Oktober 2024  
Revised : 27 Desember 2024  
Accepted : 29 Desember 2024  
Available online : 30 Desember 2024

#### Keywords:

User Interface  
User Experience  
User Centered Design  
E-Surat  
System Usability Scale

#### Kata Kunci :

User Interface  
User Experience  
User Centered Design  
E-Surat  
System Usability Scale

#### APA style in citing this article:

Fadhilah, F., Setyadi, H. J., & Jundillah, M. L. Perancangan Ulang Desain UI/ UX Pada Website E-Surat Fakultas Teknik Universitas Mulawarman Menggunakan Metode User Centered Design (UCD). *Adopsi Teknologi Dan Sistem Informasi (ATASI)*, 3(2).  
<https://doi.org/10.30872/atasi.v3i2.1868>

### ABSTRACT

*Technological innovation in mail administration has been implemented by Mulawarman University, especially the Faculty of Engineering, by providing an E-Surat (Electronic Letter) website that serves online letter submissions equipped with a digital signature. The redesign of this research uses the User Centered Design (UCD) method to produce an interface design that is well accepted by users. There are 4 stages in the User Centered Design (UCD) method, namely understand the context of use, specify user requirements, produce design solution and evaluate design against user requirement. The final result of this research is a new design for the website E-Surat FT Unmul, which has been tested by users using Usability Testing and the System Usability Scale (SUS) method. The test results showed that the new UI/UX design for website E-Surat FT Unmul scored 88 on the SUS scale, which means that it has met user needs so that it can be used as a design recommendation for future website development and falls into the "excellent" category.*

### ABSTRAK

Inovasi teknologi pada administrasi persuratan sudah diterapkan oleh Universitas Mulawarman khususnya Fakultas Teknik dengan menyediakan website E-Surat (Elektronik Surat) yang berfungsi untuk melayani pengajuan surat secara *online* yang dilengkapi dengan tanda tangan digital. Perancangan ulang penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) agar menghasilkan desain antarmuka yang dapat diterima dengan baik oleh pengguna. Terdapat 4 tahapan dalam metode *User Centered Design* (UCD) yaitu *understand the context of use*, *specify user requirements*, *produce design solution* dan *evaluate design against user requirement*. Hasil akhir dari penelitian ini adalah rancangan baru desain website E-Surat FT Unmul yang telah diuji kepada pengguna *website* tersebut menggunakan metode *Usability Testing* dan kuesioner *System Usability Scale* (SUS). Setelah melakukan pengujian, didapatkan hasil bahwa rancangan baru *website* E-Surat FT Unmul mendapatkan skor SUS 88 yang berarti telah memenuhi kebutuhan pengguna sehingga dapat dijadikan rekomendasi desain untuk pengembangan *website* kedepannya serta termasuk ke dalam kategori "excellent".

2024 Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (ATASI) with CC BY SA license.

### 1. PENDAHULUAN

E-surat bertujuan untuk mengubah proses administrasi yang dilakukan sebelumnya secara manual dengan datang ke bagian tata usaha dan akademik kampus menjadi terkomputerisasi sehingga bisa memudahkan aktivitas

\*) Corresponding Author

[https://doi.org/\(/editor\)](https://doi.org/(/editor))

2024 Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (ATASI) with CC BY SA license.



menggunakan sistem tersebut. Metode ini dilakukan untuk mengetahui seberapa mudah penggunaan suatu *software*, produk atau *website* oleh *user* atau pengguna (Cahyani & Indriyanti, 2022).

#### H. System Usability Scale

Menurut John Brooke yang dikutip oleh (Cavanaugh et al., 2021) *System Usability Scale* (SUS) adalah salah satu *tools* yang paling umum digunakan untuk mengevaluasi kegunaan (*Usability*) dari suatu sistem atau produk. SUS sering digunakan dalam pengukuran *usability* karena memiliki beberapa kelebihan seperti kemudahan dalam perhitungan dan tidak memerlukan banyak responden. Selain itu, *System Usability Scale* tidak membutuhkan biaya dalam penggunaannya dan dengan ukuran sampel yang relatif kecil tetap terbukti *valid* dan *reliable*.

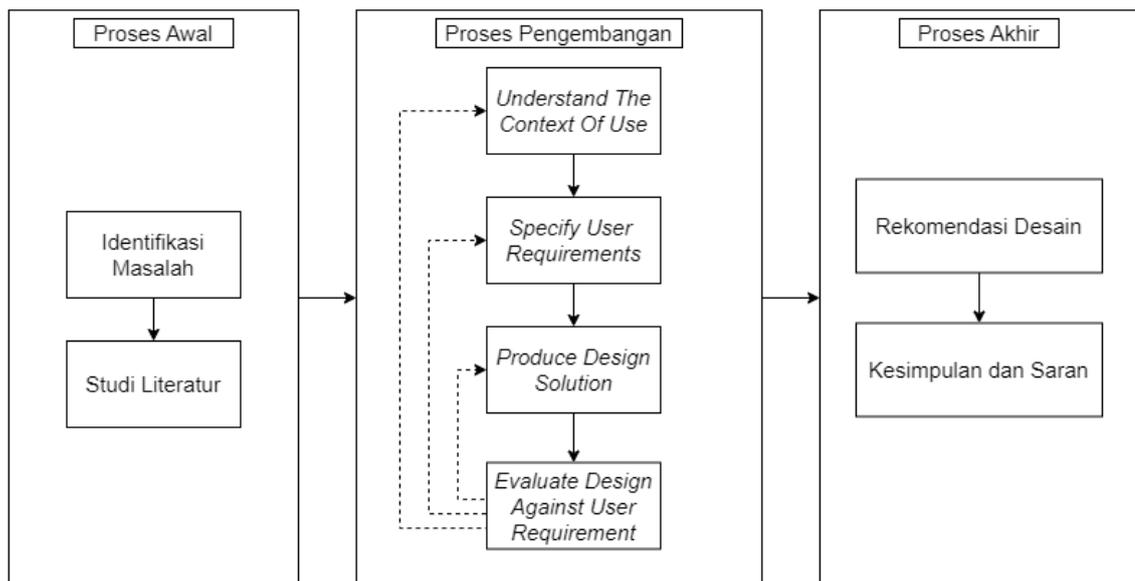
#### I. Figma

Figma merupakan salah satu alat yang sering digunakan oleh desainer UI atau UX untuk merancang tampilan antarmuka pada *website*, aplikasi *desktop* maupun aplikasi *mobile*. Figma dapat digunakan pada sistem operasi windows, linux ataupun mac asalkan terhubung dengan jaringan internet (Muhyidin et al., 2020).

Figma bisa digunakan untuk membuat *user flow*, *design system*, *wireframe* dan *prototype*. Figma mempunyai 2 versi ada yang berbayar dan gratis, figma gratis memberikan *unlimited storage* akan tetapi hanya untuk tiga *project design* dan dua editor yang aktif secara bersamaan. Sedangkan, figma berbayar memberikan semua fitur tanpa batasan dan berbayar setiap bulannya (Sofwan, 2021)

### 3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menjelaskan proses penelitian yang akan dilakukan dengan menerapkan metode UCD.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

1. Proses awal yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan mengidentifikasi masalah yang akan diteliti mengenai *website* E-Surat FT Unmul dan melakukan studi literatur untuk mencari referensi penelitian terkait,
2. Proses pengembangan merupakan tahapan yang terdiri dari tahapan yang ada pada metode UCD yaitu, *understand the context of use* merupakan tahap mengidentifikasi pengguna *website*, *specify user requirements* merupakan tahapan menspesifikasikan kebutuhan pengguna, *produce design solution* merupakan tahapan merancang desain sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan *evaluate design against user requirement* merupakan tahap pengujian dan mengevaluasi hasil desain yang telah dirancang,
3. Proses akhir merupakan tahapan akhir dari penelitian terdiri dari hasil rekomendasi desain yang telah dievaluasi serta kesimpulan dan saran penelitian.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Proses Awal

Berdasarkan hasil pengumpulan data dengan mengidentifikasi masalah dan studi literatur ditemukan beberapa kendala dan kekurangan yang dirasakan pengguna saat menggunakan *website* E-Surat FT Unmul yaitu, dalam segi tampilan kurangnya informasi mengenai tanggal pembuatan surat dan desain tampilan *website* yang kurang *modern*. Selain itu, terdapat saran dari pengguna untuk menambahkan *role* organisasi guna mempermudah kegiatan surat-surat organisasi di lingkup Fakultas Teknik Universitas Mulawarman. Oleh karena itu, diperlukannya perancangan ulang pada *website* E-Surat FT Unmul menerapkan metode UCD pada proses pengembangan untuk penyelesaian masalah tersebut.

\*) Corresponding Author

[https://doi.org/\(editor\)](https://doi.org/(editor))

## B. Proses Pengembangan

### 1. Understand The Context Of Use

Pada tahap ini wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi pengguna dari *website* E-Surat FT Unmul dan menganalisis informasi kebutuhan serta kendala yang dirasakan pengguna saat menggunakan *website* E-Surat FT Unmul. Terdapat 2 hal yang dihasilkan dari tahapan ini yaitu *user persona* sebagai gambaran dari pengguna *website* E-Surat FT Unmul dan *pain points* (kumpulan masalah) yang dirasakan pengguna pada. Informasi yang didapatkan kemudian digunakan sebagai dasar untuk merancang solusi yang lebih tepat agar sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga dapat memperbaiki kualitas interaksi pengguna secara menyeluruh dalam menggunakan *website* E-Surat FT Unmul.



Gambar 2. User Persona



Gambar 3. Pain Point

### 2. Specify User Requirements

Pada tahap ini, fokus utamanya adalah mengidentifikasi kebutuhan pengguna, hasil dari tahapan ini dapat menjadi dasar yang kuat untuk pengembangan desain dan fungsionalitas sistem. Pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan pengguna akan berguna untuk menemukan solusi yang lebih efektif dan relevan, sehingga hasil yang didapatkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Hasil yang didapatkan dari tahapan ini adalah *user needs*.

\*) Corresponding Author

[https://doi.org/\(editor\)](https://doi.org/(editor))

2024 Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (ATASI) with CC BY SA license.

Tabel 1. *User Needs*

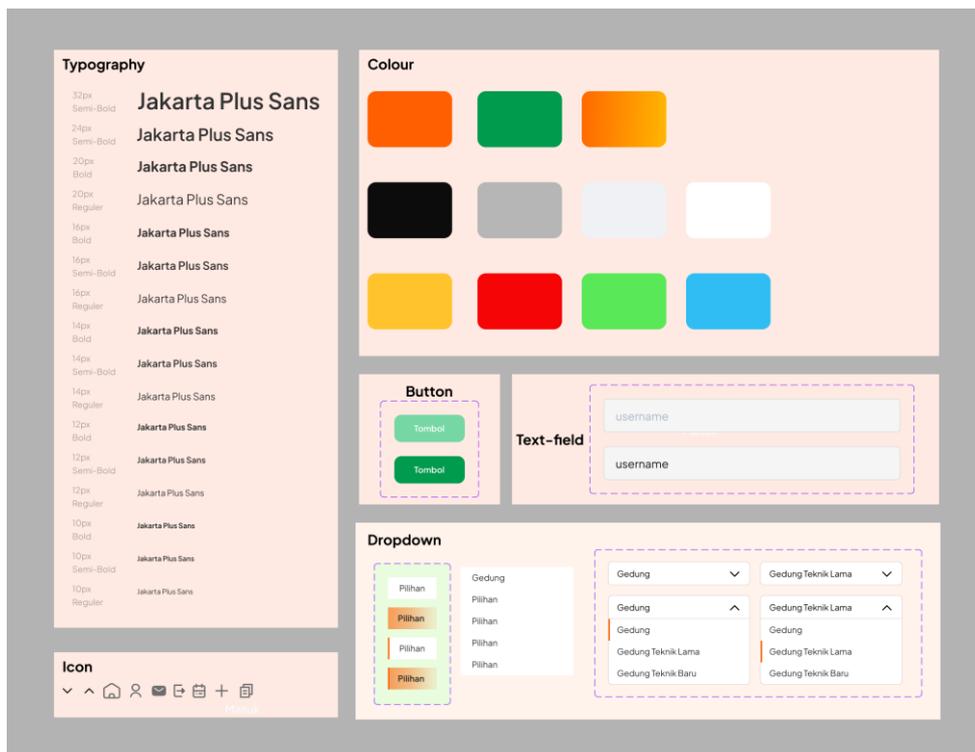
<i>Needs</i>	<i>Requirements</i>
Pengguna dapat melihat tanggal pengajuan surat yang telah diajukan	Menambahkan informasi tanggal pembuatan surat pada halaman history surat selesai
Organisasi dapat mengurus surat menyurat kegiatan secara online pada website E-Surat FT Unmul	Menambahkan role organisasi pada website E-Surat FT Unmul
Organisasi kesulitan dalam melakukan pengecekan jadwal ruangan yang tersedia	Menyediakan fitur pengecekan jadwal ruangan
Organisasi dapat melakukan pengajuan surat kegiatan secara online pada website E-Surat FT Unmul	Menyediakan fitur pengajuan surat pada role organisasi pada website E-Surat FT Unmul
Organisasi dapat melakukan peminjaman ruangan secara online pada website E-Surat FT Unmul	Menyediakan fitur peminjaman ruangan pada role organisasi pada website E-Surat FT Unmul

### 3. *Produce Design Solution*

Pada tahap ini, fokus utamanya adalah mengidentifikasi kebutuhan pengguna, hasil dari tahapan ini dapat menjadi dasar yang kuat untuk pengembangan desain dan fungsionalitas sistem. Pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan pengguna akan berguna untuk menemukan solusi yang lebih efektif dan relevan, sehingga hasil yang didapatkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Hasil yang didapatkan dari tahapan ini adalah *user needs*.

#### a) *Design System*

*Design system* atau panduan desain didasarkan pada elemen-elemen visual yang berfokus pada keseragaman serta menjaga konsistensi dalam pemilihan warna, logo, *icon* dan *button*. Hal ini bertujuan untuk mempermudah proses *prototyping* pada *website* E-Surat FT Unmul sehingga dapat meningkatkan efisiensi waktu dalam melakukan perancangan ulang *website* E-Surat FT Unmul.



Gambar 4. *Design System*

\*) Corresponding Author

[https://doi.org/\(/editor\)](https://doi.org/(/editor))

2024 Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (ATASI) with CC BY SA license.



b) Kuesioner SUS

Kuesioner ini diberikan kepada 10 responden yang telah menyelesaikan pengujian *usability testing*. Kuesioner SUS memiliki 10 pertanyaan dengan 5 opsi jawaban menggunakan skala likert.

Tabel 2. Kuesioner SUS

No	Pertanyaan	1 (STS)	2 (IS)	3 (N)	4 (S)	5 (SS)
Q1	Saya sepertinya akan sering menggunakan /mengunjungi <i>website</i> E-Surat FT Unmul					
Q2	Saya merasa <i>website</i> E-Surat FT Unmul terlalu kompleks untuk digunakan					
Q3	Saya merasa <i>website</i> E-Surat FT Unmul mudah digunakan					
Q4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain untuk menggunakan <i>website</i> E-Surat FT Unmul					
Q5	Saya merasa fitur-fitur pada <i>website</i> E-Surat FT Unmul berjalan dengan semestinya					
Q6	Saya menemukan terlalu banyak ketidak konsistenan pada <i>website</i> E-Surat FT Unmul					
Q7	Saya pikir orang-orang akan dapat menggunakan <i>website</i> E-Surat FT Unmul ini dalam waktu yang sangat cepat					
Q8	Saya melihat ada bagian menu <i>website</i> E-Surat FT Unmul yang cukup merepotkan					
Q9	Saya merasa mantap menggunakan <i>website</i> E-Surat FT Unmul					
Q10	Saya harus belajar banyak terlebih dahulu sebelum menggunakan <i>website</i> E-Surat FT Unmul					

Hasil skor pengujian selanjutnya dihitung menggunakan rumus yang ada pada *System Usability Scale* (SUS), berikut adalah hasil perhitungan kuesioner SUS.

Tabel 3. Hasil Skor SUS

R	Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
R1	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	35	88
R2	2	3	3	3	4	4	3	3	4	3	32	80
R3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	2	35	88
R4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
R5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
R6	4	3	4	4	4	2	4	2	4	3	34	85
R7	3	4	4	2	3	4	3	4	3	3	33	83
R8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
R9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
R10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
<b>Skor Rata-rata (Hasil Akhir)</b>												<b>90</b>

C. Proses Akhir

UCD adalah metode dalam merancang desain yang memposisikan *user* atau pengguna sebagai acuan dalam perancangan aplikasi atau sistem yang akan dibuat dengan mengutamakan kebutuhan pengguna sehingga desain antarmuka yang telah dirancang dapat menjadi solusi yang tepat untuk masalah pengguna (Julian, 2023). Pada proses akhir penelitian ini setelah semua proses pengembangan penelitian menggunakan metode UCD telah

\*) Corresponding Author

[https://doi.org/\(/editor\)](https://doi.org/(/editor))

2024 Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (ATASI) with CC BY SA license.

dilakukan, maka pada tahap ini menghasilkan rekomendasi akhir desain UI/UX *website* E-Surat FT Unmul yang telah melalui tahapan pengujian kepada pengguna dan sudah memenuhi kebutuhan pengguna.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian ini sudah berhasil menghasilkan desain UI/UX *website* E-Surat FT Unmul dengan menggunakan metode UCD dan telah dilakukan pengujian dengan metode *Usability Testing* dan *System Usability Scale* (SUS). Hasil akhir dari pengujian pada *website* ini mendapatkan skor rata-rata 90 dengan kategori *excellent*. Skor tersebut menunjukkan bahwa perancangan ulang *website* E-Surat FT Unmul menggunakan metode UCD sudah memenuhi keinginan atau kebutuhan pengguna sehingga dapat dijadikan rekomendasi desain untuk pengembangan *website* kedepannya.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Cahyani, R. D., & Indriyanti, A. D. (2022). Penerapan Metode User Centered Design dalam Perancangan Ulang Desain Website MAN 1 Pasuruan. *JEISBI (Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence)*, 03(02), 40–48.
- Cavanaugh, A. B., Rahmawati, E., & Putra, I. G. N. A. W. (2021). Analisis dan Perancangan UI/UX Dengan Metode User Centered Design Pada Website DLU Ferry. *JSIKA : Jurnal Sistem Informasi Universitas Dinamika*, 10(3).
- Hanifah, A. D. (2023). *Perancangan UI dan UX Sistem Administrasi Perkantoran (SIAPE) Pemkab. Tanah Datar Dengan Metode Lean UX dan Quality Function Deployment (QFD)*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Jennifer, M. Y. (2022). Design of User Interface / User Experience of Information and Academic Administration Services Application with the Design Thinking Method for Students of the Faculty of. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, June, 1–9.
- Julian, F. Y. (2023). *Perancangan UI/UX Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) Pada Aplikasi SIMTIK Universitas Muhammadiyah Ponorogo*.
- Julianto, A. (2020). Perancangan Ulang Desain Antarmuka Aplikasi Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode User Centered Design (Studi Kasus : Petshopgrosir). In *elibrary UNIKOM*. <https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/3984/>
- Muhyidin, M. A., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. (2020). Perancangan UI/UX Aplikasi My CIC Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma. *Jurnal Digit*, 10(2), 208. <https://doi.org/10.51920/jd.v10i2.171>
- Rafianto Naufal, Dimas, S. (2021). Penerapan Metode Scrum Pada Pembuatan User Experience Landing Page Sistem Informasi Lentera. *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, 3(2), 1–14.
- Sofwan, R. (2021). *Apa Itu Figma dan Apa Bedanya dengan UI/UX Tools Lain*. Definite. <https://definite.co.id/blogs/apa-itu-figma-dan-apa-bedanya-dengan-ui-ux-tools-lain/>.
- Yuniana Cahyaningrum, Dian Ratna Puspananda, Boedy Irhadtanto, M. Zainudin, Fajar Adi Saputra, F. S. (2023). Pelatihan Pembuatan Website Wix Untuk Umkm. *Jurnal ABDIMAS SEAN*, 1(02), 80–84.

---

\*) Corresponding Author

[https://doi.org/\(editor\)](https://doi.org/(editor))

2024 Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (ATASI) with CC BY SA license.