

**EVALUASI PENGALAMAN PENGGUNA DAN PERANCANGAN ULANG  
*USER INTERFACE DIGITAL REPOSITORY UNILA (DIGILIB)*  
MENGUNAKAN *POST-STUDY SYSTEM USABILITY QUESTIONNAIRE***

**(Skripsi)**

**Oleh:**

**DANIEL JOFAREL  
NPM 1755061005**



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

**EVALUASI PENGALAMAN PENGGUNA DAN PERANCANGAN ULANG  
USER INTERFACE DIGITAL REPOSITORY UNILA (DIGILIB)  
MENGUNAKAN *POST-STUDY SYSTEM USABILITY QUESTIONNAIRE***

**Oleh:**

**DANIEL JOFAREL  
1755061005**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA TEKNIK**

**Pada**

**Program Studi Teknik Informatika  
Jurusan Teknik Elektro  
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

## ABSTRAK

### EVALUASI PENGALAMAN PENGGUNA DAN PERANCANGAN ULANG *USER INTERFACE DIGITAL REPOSITORY UNILA (DIGILIB)* MENGUNAKAN *POST-STUDY SYSTEM USABILITY QUESTIONNAIRE*

Oleh

**DANIEL JOFAREL**

UPT Perpustakaan Universitas Lampung menyimpan berbagai sumber belajar mulai dari buku hingga tugas akhir/skripsi/tesis hasil penelitian mahasiswa Universitas Lampung. Guna mempermudah civitas Universitas Lampung dalam mengakses informasi, UPT Perpustakaan Universitas Lampung menyediakan situs Digital Repository Unila ([digilib.unila.ac.id](http://digilib.unila.ac.id)) sebagai situs penyimpanan dan publikasi data tugas akhir/skripsi/tesis hasil penelitian mahasiswa Universitas Lampung. Dalam penggunaannya, tentunya situs Digital Repository Unila masih memiliki kekurangan khususnya dari aspek pengalaman pengguna. Oleh karenanya pada penelitian ini akan dilakukan evaluasi pengalaman pengguna dan perancangan ulang *user interface* terhadap situs Digital Repository Unila.

Alur penelitian mengikuti metode *user centered design*. Berdasarkan hasil observasi dan *user research*, desain ulang dilakukan terhadap 3 fitur utama situs Digilib Unila, yaitu Login & Register, Unggah Karya Ilmiah, dan Pencarian Karya Ilmiah. Situs Digilib Unila dan hasil desain ulangnya diuji menggunakan PSSUQ untuk mengukur keberhasilan penelitian yang telah dilakukan. Hasil perbandingan menunjukkan hasil desain ulang memberikan hasil yang jauh lebih baik daripada situs Digilib yang sekarang digunakan, hal tersebut benunjukkan bahwa penelitian yang dilakukan terhadap situs Digilib Unila berhasil.

**Kata kunci:** Pengalaman Pengguna, *User Interface*, *Digital Repository*, PSSUQ

## **ABSTRACT**

### **USER EXPERIENCE EVALUATION AND UNILA (DIGILIB) DIGITAL REPOSITORY USER INTERFACE REDESIGN USING THE POST-STUDY SYSTEM USABILITY QUESTIONNAIRE**

By

**DANIEL JOFAREL**

UPT Perpustakaan Universitas Lampung stores various learning resources ranging from books to final assignments/thesis/thesis research results of Lampung University students. In order to make it easier for the University of Lampung community to access information, UPT Perpustakaan Universitas Lampung provides the Unila Digital Repository site ([digilib.unila.ac.id](http://digilib.unila.ac.id)) as a site for storing and publishing data on final project/thesis/thesis research results of University of Lampung students. In its use, of course the Unila Digital Repository site still has drawbacks, especially from the aspect of user experience. Therefore, this research evaluates the user experience and redesigns the user interface for the Unila Digital Repository site.

The research flow follows the user centered design method. Based on the results of observations and user research, a redesign was carried out on the 3 main features of the Unila Digital Repository website, namely Login & Register, Unggah Karya Ilmiah, and Pencarian Karya Ilmiah. The Unila Digital Repository site and the results of its redesign were tested using PSSUQ to measure the success of the research that has been carried out. The results of the comparison show that the results of the redesign give much better results than the Digilib site currently used, this shows that the research conducted on the Unila Digital Repository site was successful.

**Keywords:** User Experience, User Interface, Digital Repository, PSSUQ

Judul Skripsi

**: EVALUASI PENGALAMAN PENGGUNA  
DAN PERANCANGAN ULANG USER  
INTERFACE DIGITAL REPOSITORY UNILA  
(DIGILIB) MENGGUNAKAN POST-STUDY  
SYSTEM USABILITY QUESTIONNAIRE**

Nama Mahasiswa

**: Daniel Jofarel**

Nomor Pokok Mahasiswa

**: 1755061005**

Jurusan

**: Teknik Elektro**

Fakultas

**: Teknik**



**MENYETUJUI**

**1. Komisi Pembimbing**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hery Dian Septama'.

**Ing. Hery Dian Septama, S.T.**  
NIP. 19850915 200812 1 001

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Mahendra Pratama'.

**Mahendra Pratama, S.T., M.Eng.**  
NIP. 19911215 201903 1 013

**2. Mengetahui**

**Ketua Jurusan  
Teknik Elektro**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Herlinawati'.

**Herlinawati, S.T., M.T.**  
NIP. 19710314 199903 2 001

**Ketua Program Studi  
Teknik Informatika**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mona Arif Muda'.

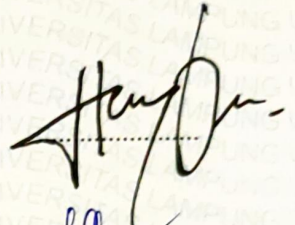
**Mona Arif Muda, S.T., M.T.**  
NIP. 19711112 000031 002



**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

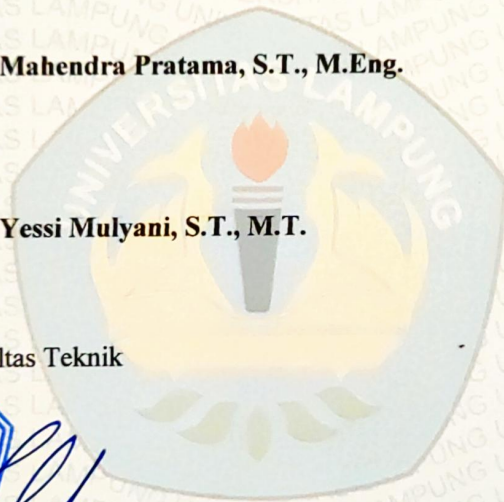
Ketua : **Ing. Hery Dian Septama, S.T.**



Sekretaris : **Mahendra Pratama, S.T., M.Eng.**



Penguji : **Yessi Mulyani, S.T., M.T.**



2. Dekan Fakultas Teknik



**Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc. )**  
NIP. 19750928/200112 1 002

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 Juli 2023**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini, menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Evaluasi Pengalaman Pengguna Dan Perancangan Ulang *User Interface Digital Repository* Unila (Digilib) Menggunakan *Post-Study System Usability Questionnaire*" dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dibuat oleh saya sendiri. Semua hasil yang tertuang dalam skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan salinan atau dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan hukum atau akademik yang berlaku.

Bandar Lampung,  
Pembuat pernyataan,



Daniel Joefarel  
NPM. 1755061005

## RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Gisting, 09 November 1999, Penulis merupakan anak terakhir dari lima bersaudara, dari pasangan Bapak Armein Raza dan Ibu Musiyusita. Penulis mengawali pendidikan Dasar di SD N 1 Soponyono Tanggamus pada tahun 2005 hingga 2011, SMP N 1 Kota Agung Pada tahun 2011 hingga 2014, SMA YP Unila Bandar Lampung pada tahun 2014 hingga 2017.

Penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknik Informatika, Universitas Lampung, pada tahun 2017 melalui jalur SMM-PTN Barat, Selama menjadi mahasiswa , Penulis tergabung dalam lembaga kemahasiswaan yang ada di Jurusan Teknik Elektro yaitu Himpunan Mahasiswa Teknik Elektro (HIMATRO) sebagai anggota departement Koinfo selama Dua periode kepengurusan yaitu pada tahun 2018-2019.



## SANWACANA

Segala puji bagi Allah Subhanahu wa ta'ala, atas limpahan nikmat-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Shalawat dan salam senantiasa dicurahkan kepada Nabi Muhammad Shalallahu Alaihi Wassalaam. suri teladan yang mampu membuka sesuatu yang terkunci, penutup dari semua terdahulu, penolong kebenaran dengan jalan yang benar, dan petunjuk kepada jalan-Mu yang lurus.

Tugas akhir ini dengan judul “EvaluasiI Pengalaman Pengguna Dan Perancangan Ulang *User Interface Digital Repository* Unila (DIGILIB) Menggunakan *Post-Study System Usability Questinare*” ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Lampung. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM. selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung.
3. Ibu Herlinawati, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Lampung.
4. Bapak Ir. Meizano Ardhi Muhammad, S.T., M.T. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Universitas Lampung.
5. Bapak Mona Arif Muda, S.T., M.T. selaku Ketua Prodi Teknik Elektro Universitas Lampung.
6. Bapak Ing. Hery Dian Septama, S.T. selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan secara rutin, motivasi, dan arahan kepada penulis dengan baik, lugas, dan ramah.
7. Bapak Mahendra Pratama, S.T., M.Eng. selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan kepada penulis dengan baik dan ramah.
8. Ibu Yessi Mulyani, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan arahan kepada penulis.

9. Bapak Ing. Hery Dian Septama, S.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik (PA) yang telah memberikan nasihat, arahan, dan bimbingan bagi penulis dalam mempersiapkan diri menjadi seorang Sarjana Teknik.
10. Segenap dosen di Jurusan Teknik Elektro dan Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, wawasan, dan pengalaman bagi penulis.
11. Segenap staff di Jurusan Teknik Elektro dan Fakultas Teknik yang telah membantu penulis baik dalam hal administrasi dan hal-hal lainnya.
12. Kepada kedua orang tua penulis ibu Hj.Musiyusita dan bapak H.Armein Raza, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sangat mendalam, karena telah memberikan doa doa terbaik untuk penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan ini di waktu yang tepat.
13. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Elektro Universitas Lampung Angkatan 2017 yang telah banyak memberi dukungan moril untuk saya.
14. Terakhir penulis ingin berterimakasih kepada diri sendiri, karena telah berusaha keras menyelesaikan perkuliahan ini
15. *“THEY LOVE TO TELL YOU STAY IN SIDE THE LINE, BUT SOMETHING’S BETTER ON THE OTHER SIDE”* Jhon Mayer.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidang Teknik Elektro.

Bandar Lampung, 21 Juli 2023

Daniel Joefarel

NPM. 1755061005





## DAFTAR ISI

Halaman

<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 <i>User Experience</i> .....	5
2.2 <i>User Centered Design</i> .....	6
2.3 <i>Usability Testing</i> .....	6
2.4 <i>Qualitative Research</i> .....	11
2.5 <i>Quantitative Research</i> .....	11
2.6 <i>Prototype</i> .....	12
2.7 <i>Figma</i> .....	12
2.8 <i>Desain Studi Between-Subjects dan Within-Subjects</i> .....	12
2.9 Penelitian Terkait.....	13
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>16</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	16
3.2 Waktu Penelitian .....	16
3.3 Alat dalam Penelitian.....	17
3.4 Tahapan Penelitian .....	17
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>23</b>
4.1 <i>Understand Context of Use</i> .....	23



4.2	<i>Specify User Requirements</i> .....	23
4.3	<i>Design Solutions</i> .....	30
4.4	<i>Evaluate Against Requirements</i> .....	43
<b>V.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>48</b>
5.1	Kesimpulan.....	48
5.2	Saran .....	49
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>50</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	16
Tabel 3.2 Alat yang digunakan dalam penelitian.....	17
Tabel 3.3 Pertanyaan, Skala, dan <i>Normative Scores PSSUQ Versi 3</i> (Interval Kepercayaan 99%) [8].....	19
Tabel 4.1 Profil responden riset kualitatif.....	23
Tabel 4.2 Simpulan riset kualitatif.....	24
Tabel 4.3 Profil responden riset kuantitatif.....	24
Tabel 4.4 Hasil Riset Kuantitatif Pengujian Situs Digilib dengan PSSUQ.....	26
Tabel 4.5 Perbandingan Skala PSSUQ dengan Hasil Jawaban Responden.....	29
Tabel 4.7 Hasil Riset Kuantitatif Pengujian Hasil Desain Ulang Situs Digilib dengan PSSUQ.....	43
Tabel 4.8 Perbandingan Skala PSSUQ dengan Hasil Jawaban Responden.....	46

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1. User Centered Design Process [6].....	6
Gambar 4.1. Halaman Beranda (Sekarang).....	30
Gambar 4.2. Halaman Beranda (Desain ulang) .....	31
Gambar 4.3. Halaman Login (Sekarang) .....	31
Gambar 4.4. Halaman Login (Desain ulang) .....	32
Gambar 4.5. Halaman Register (Sekarang).....	33
Gambar 4.6. Halaman Register (Desain ulang) .....	34
Gambar 4.7. Halaman Cari Karya Ilmiah (Sekarang).....	35
Gambar 4.8. Halaman Cari Karya Ilmiah (Desain ulang).....	35
Gambar 4.9. Halaman Unggah Karya Ilmiah step 1 (Sekarang).....	36
Gambar 4.10. Halaman Unggah Karya Ilmiah step 1 (Desain ulang) .....	37
Gambar 4.11. Halaman Unggah Karya Ilmiah tahap 2 (Sekarang) .....	37
Gambar 4.12. Halaman Unggah Karya Ilmiah tahap 2 (Desain ulang) .....	38
Gambar 4.13. Halaman Unggah Karya Ilmiah tahap 3 (Sekarang) .....	39
Gambar 4.14. Halaman Unggah Karya Ilmiah tahap 3 (Desain ulang) .....	39
Gambar 4.15. Halaman Unggah Karya Ilmiah tahap 4 (Sekarang) .....	40
Gambar 4.16. Halaman Unggah Karya Ilmiah tahap 4 (Desain ulang) .....	41
Gambar 4.17. Halaman Unggah Karya Ilmiah tahap 5 (Sekarang) .....	41
Gambar 4.18. Halaman Unggah Karya Ilmiah tahap 5 (Desain ulang) .....	42
Gambar 4.19. Perbandingan Uji situs Digilib dengan Hasil Desain Ulang .....	47

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perpustakaan merupakan kumpulan informasi yang bersifat ilmu pengetahuan, hiburan, rekreasi, dan ibadah yang merupakan kebutuhan hakiki manusia. Secara modern, perpustakaan telah didefinisikan kembali sebagai tempat untuk mengakses informasi dalam format apa pun, apakah informasi tersebut disimpan dalam gedung perpustakaan atau tidak. Dalam perpustakaan modern selain kumpulan buku tercetak, sebagian buku dan koleksinya ada dalam perpustakaan digital (dalam bentuk data yang bisa diakses lewat jaringan komputer) [1].

Universitas Lampung mengembangkan pusat informasi dan dokumentasi berupa sistem perpustakaan dimulai sejak tahun 1980. Cikal bakal pendirian perpustakaan di Unila sesuai dengan **Peraturan Pemerintah nomor 5 Tahun 1980**. Kemudian menjadi Perpustakaan yang terpusat melalui Keputusan Presiden nomor 43 Tahun 1982. Hal yang mendasari Perpustakaan Pusat adalah, koleksi perpustakaan dan sumber daya yang ada di masing-masing perpustakaan fakultas tidak dikelola dengan baik serta tidak dapat digunakan secara optimal oleh semua sivitas akademika di Unila. Perpustakaan terpusat adalah perpustakaan yang mempunyai kewajiban untuk menyediakan dan melayani kebutuhan informasi bagi seluruh sivitas akademika di lingkungan Unila. Pada masa itu, Perpustakaan terpusat tersebut menempati satu gedung dan dikelola oleh staf yang berasal dari perpustakaan yang terdapat di setiap fakultas. Berdasarkan keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No.091/0/93 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Lampung, Perpustakaan Universitas Lampung adalah Unit Pelaksana Teknis (UPT) di bidang perpustakaan. Sebagai tindak lanjut Kepmendikbud diatas, Rektor Universitas Lampung melalui Keputusan Rektor No.09/KTPS/1994 tanggal 19 Januari 1994 membentuk Unit Pelaksana Teknis dibidang perpustakaan yaitu UPT Perpustakaan Universitas Lampung, yang berada dibawah dan bertanggung jawab langsung kepada Rektor dan pembinaannya dilakukan oleh Pembantu Rektor

I. Organisasi dan Tata Kerja Universitas Lampung kemudian diperbaharui dengan peraturan menteri Pendidikan dan kebudayaan RI No. 72 tahun 2014 (Pasal 99-103). UPT Perpustakaan Unila dipimpin oleh Kepala Perpustakaan bertanggungjawab langsung kepada Rektor, yang dalam operasionalnya berkoordinasi dengan Wakil Rektor Bidang Akademik. Kepala Perpustakaan dibantu oleh kepala sub bagian tata usaha dan kelompok jabatan fungsional [2].

UPT Perpustakaan Universitas Lampung menyimpan berbagai sumber belajar mulai dari buku hingga tugas akhir/skripsi/tesis hasil penelitian mahasiswa Universitas Lampung. Guna mengikuti perkembangan teknologi yang pesat di masa kini dan untuk mempermudah sivitas Universitas Lampung dalam mengakses informasi, UPT Perpustakaan Universitas Lampung menyediakan situs Digital Repository Unila ([digilib.unila.ac.id](http://digilib.unila.ac.id)) sebagai situs penyimpanan dan publikasi data tugas akhir/skripsi/tesis hasil penelitian mahasiswa Universitas Lampung. Dalam penggunaannya, tentunya situs *Digital Repository* Unila masih memiliki banyak sekali kekurangan khususnya dari aspek pengalaman pengguna. Berdasarkan riset yang dilakukan kepada alumni atau mahasiswa akhir Universitas Lampung (60 responden), masih terdapat 46,7% responden yang tidak bisa menggunakan website tersebut pada saat pertama kali menggunakannya, dalam artian mereka membutuhkan bantuan/jasa orang lain. Oleh karena ini pada penelitian ini akan dilakukan evaluasi pengalaman pengguna dan perancangan ulang desain antarmuka terhadap situs *Digital Repository* Unila untuk memperoleh rancangan desain antarmuka situs yang baru berdasarkan wawasan dan umpan balik pengguna guna peningkatan aspek pengalaman pengguna pada situs *Digital Repository* Unila.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana hasil evaluasi pengalaman pengguna dan rancangan desain antarmuka yang baru untuk situs *digital library* Unila menggunakan *Post-Study System Usability Questionnaire*.



### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi dan merancang ulang desain antarmuka situs *digital library* Unila untuk menemukan kekurangan situs khususnya pada segi pengalaman pengguna.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan pada penelitian ini yaitu:

1. Memberikan ilmu dan wawasan tambahan bagi penulis dan pembaca terkait *Usability Research*.
2. Mengaplikasikan ilmu yang dipelajari selama kuliah di program studi Teknik Informatika Universitas Lampung.
3. Memberikan hasil evaluasi dan desain ulang situs *digital library* Unila sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan sistem guna terus menunjang kenyamanan pengguna khususnya mahasiswa dalam menggunakan situs *Digital Repository* Unila untuk kepentingan akademik.
4. Menghasilkan rancangan desain antarmuka yang baru untuk situs *digital library* Unila berdasarkan hasil evaluasi yang diperoleh sebagai masukan kepada pengembang situs untuk perbaikan versi selanjutnya.

### 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membahas mengenai evaluasi situs *Digital Library* Unila dari segi pengalaman pengguna.
2. Hasil evaluasi berupa data kualitatif dan kuantitatif yang diperoleh melalui pengujian terhadap pengguna.
3. Rancangan desain antarmuka situs *Digital Library* Unila yang baru masih dalam bentuk *High Fidelity Prototype*.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Laporan ini dibagi menjadi beberapa bab untuk memudahkan dalam penguraian, antara lain :

### BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, serta manfaat penelitian.

### BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori-teori dasar dari Pengalaman Pengguna, *Usability Testing*, *Qualitative Research*, *Quantitative Research*, *PSSUQ*, *Prototype*, *Figma*, dan penelitian terkait.

### BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang metodologi evaluasi menggunakan *Post-Study System Usability Questionnaire*.

### BAB IV : PEMBAHASAN

Bab ini berisi pembahasan mengenai tahapan dan hasil evaluasi situs Digital Repository Unila menggunakan *Post-Study System Usability Questionnaire*.

### BAB V : PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan berdasarkan hasil pembahasan laporan kerja praktik dan saran dari penulis yang diharapkan dapat meningkatkan wawasan serta kemajuan bagi kita bersama.

### DAFTAR PUSTAKA :

Bab ini memuat daftar sumber kutipan teori - teori yang dijadikan acuan penulis dalam menulis laporan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

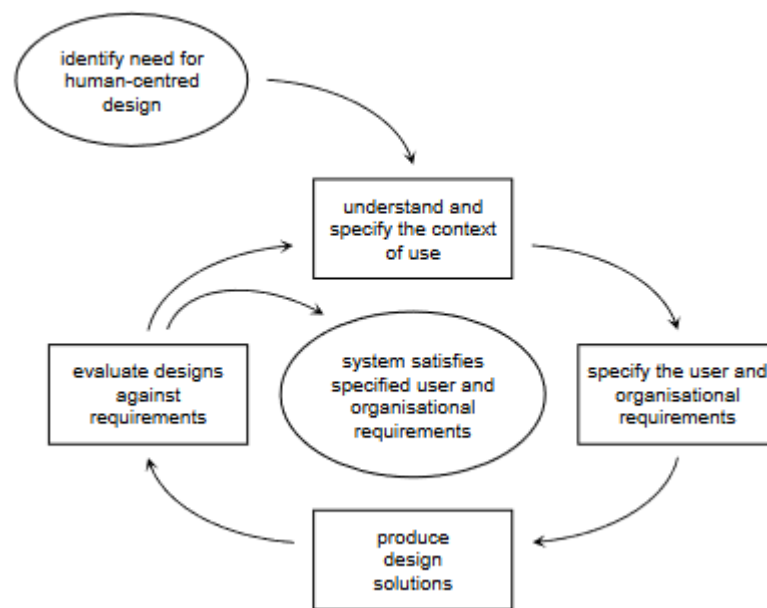
### 2.1 *User Experience*

*User Experience* atau pengalaman pengguna adalah bagaimana perasaan seseorang ketika menggunakan sebuah produk atau layanan [3] Proses desain pengalaman pengguna merupakan tentang memastikan bahwa semua aspek *User Experience* dari sebuah produk itu terjadi secara sadar dan dengan maksud yang eksplisit. Ini berarti memperhitungkan setiap kemungkinan dari setiap tindakan yang mungkin dilakukan oleh pengguna dan memahami harapan pengguna pada setiap langkah dari proses melalui proses tersebut. Terdengar seperti pekerjaan besar dan rumit, dan dalam beberapa hal memang demikian. Namun dengan mengklasifikasikan pekerjaan dalam menyusun *User Experience* (Pengalaman Pengguna) menjadi beberapa elemen-elemen komponen penyusunnya, maka kita akan dapat lebih memahami tugas secara keseluruhan. [4].

Salah satu metode perancangan *User Experience* (Pengalaman pengguna) yang paling terkenal yaitu *metode User Centered Design*. *User Centered Design* adalah model perancangan dan pengembangan produk yang difokuskan pada peranan pengguna dalam menentukan kebutuhannya, Konsep dari metode *User Centered Design* adalah pengguna sebagai pusat dari proses perancangan dan pengembangan sistem, kemudian tujuan/sifat-sifat, konteks dan lingkungan sistem semua didasarkan dari pengalaman penggun. Beberapa langkah khas dalam proses *User Centered Design* adalah Merencanakan proyek, Menganalisis kebutuhan, Mengumpulkan persyaratan, Merancang solusi awal, Mengevaluasi solusi desain (berulang dengan langkah desain awal dan revisi), Merancang solusi revisi, Mengevaluasi konsep desain (berulang), Menyebarkan produk / layanan, Mengevaluasi produk / layanan (berulang), Menentukan persyaratan / peningkatan di masa depan, Mempertahankan dan eningkatkan proses, Menilai proyek.

## 2.2 User Centered Design

*User Centered Design* (UCD) adalah proses desain berulang di mana desainer fokus pada pengguna dan kebutuhan mereka di setiap fase proses desain. Pada metode ini tim desain melibatkan pengguna selama proses desain melalui berbagai penelitian dan teknik desain, untuk menciptakan produk yang sangat bermanfaat bagi pengguna [5]



Gambar 2.1. *User Centered Design Process* [6]

Secara umum, setiap iterasi pendekatan UCD melibatkan empat fase berbeda. Pertama, memahami pengguna dan konteks pengguna. Kemudian, perancang mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Setelah itu berlanjut ke fase desain, di mana tim desain mengembangkan solusi desain untuk menyelesaikan masalah pengguna. Terakhir, tim kemudian melanjutkan ke tahap evaluasi untuk mengukur keberhasilan solusi yang sudah dibuat.

## 2.3 Usability Testing

*Usability Testing* adalah metode yang digunakan untuk mengukur kemudahan penggunaan suatu aplikasi oleh pengguna. Tujuan merancang dan mengevaluasi

kegunaan adalah untuk memungkinkan pengguna mencapai tujuan dan memenuhi kebutuhan dalam konteks penggunaan tertentu. ISO 9241-11 menjelaskan bagaimana kegunaan dapat ditentukan dan dievaluasi dalam hal kinerja dan kepuasan pengguna. Kinerja pengguna diukur dengan sejauh mana tujuan penggunaan yang dimaksudkan tercapai (efektivitas) dan sumber daya seperti waktu, uang, atau upaya mental yang harus dikeluarkan untuk mencapai tujuan yang dimaksud (efisiensi). Kepuasan diukur dengan sejauh mana pengguna menemukan penggunaan produk dapat diterima [7].

Semua studi pengujian kegunaan melibatkan peserta yang melakukan beberapa tugas yang diberikan pada satu atau lebih desain. Terdapat beberapa standar pengukuran kegunaan yang telah dikembangkan. Kuisisioner kegunaan standar lebih handal daripada kuisisioner yang dibuat sendiri. Kuesioner kegunaan standar yang paling banyak digunakan adalah QUIS, SUMI, PSSUQ, dan SUS. Penerapan paling umum dari kuesioner ini adalah pada akhir pengujian (setelah menyelesaikan serangkaian skenario pengujian).

### **2.3.1 QUIS**

QUIS adalah produk dari Laboratorium Interaksi Manusia-Komputer di Universitas Maryland. Penggunaannya membutuhkan pembelian lisensi. Chin, J. P., Diehl, V. A., dan Norman, K. L. (1988) mengevaluasi beberapa versi awal QUIS (Versi 3-5). Mereka melaporkan reliabilitas keseluruhan (koefisien  $\alpha$ ) sebesar 0,94 tetapi tidak melaporkan keandalan subskala apa pun. QUIS saat ini berada di Versi 7. Versi ini mencakup pertanyaan demografis, ukuran keseluruhan kepuasan sistem, dan 11 faktor antarmuka tertentu. QUIS tersedia dalam dua versi yaitu pendek (26 item) dan panjang (71 item). Setiap item merupakan skala sembilan poin yang ditambahkan dengan frasa kata sifat yang berlawanan (seperti "membingungkan" dan "jelas" untuk item "pesan yang muncul di layar") [8].



### 2.3.2 CUSI dan SUMI

Human Factors Research Group (HFRG) di University College Cork menerbitkan kuesioner standar pertama mereka, Computer Usability Satisfaction Inventory (CUSI), pada tahun 1988. CUSI adalah kuesioner 22 item yang berisi dua subskala: *affect* dan *competence*. Reliabilitas keseluruhannya adalah 0,94, dengan 0,91 untuk *affect* dan 0,89 untuk *competence*. Kemudian HFRG menggantikan CUSI dengan SUMI. kuesioner yang memiliki enam subskala: *Global, Helpfulness, Efficiency, Control, Affect, Learnability*. 50 itemnya adalah pernyataan (seperti "Instruksi dan petunjuknya sangat membantu") di mana peserta menunjukkan bahwa mereka setuju, ragu-ragu, atau tidak setuju. SUMI telah mengalami sejumlah besar perkembangan psikometri dan evaluasi untuk sampai pada bentuknya saat ini. Hasil penelitian yang mencakup efek utama yang signifikan dari sistem, skala SUMI, dan interaksinya mendukung validitasnya. Reliabilitas yang dilaporkan dari enam subskala (diukur dengan koefisien  $\alpha$ ) adalah:

- *Global: 0.92*
- *Helpfulness: 0.83*
- *Efficiency: 0.81*
- *Control: 0.71*
- *Affect: 0.85*
- *Learnability: 0.82*

SUMI tersedia dalam berbagai bahasa seperti (Inggris, Amerika, Italia, Spanyol, Prancis, Jerman, Belanda, Yunani, dan Swedia). Seperti QUIS, praktisi yang berencana menggunakan SUMI harus membeli lisensi untuk penggunaannya (yang mencakup kuesioner dan perangkat lunak penilaian). Dengan biaya tambahan, seorang psikometri terlatih di HFRG akan menilai hasilnya dan menghasilkan laporan [8].

### 2.3.3 SUS

Praktisi kegunaan di *Digital Equipment Corporation* (DEC) mengembangkan SUS pada pertengahan 1980-an. 10 item lima titik SUS menyediakan pengukuran kegunaan unidimensional (tanpa subskala) yang berkisar dari 0 hingga 100. Dalam laporan pertama yang diterbitkan dari SUS, Brooke (1996) menyatakan bahwa SUS

kuat, dapat diandalkan, dan valid tetapi tidak mempublikasikan reliabilitas spesifik atau pengukuran validitas. SUS standar terdiri dari 10 item berikut (item bernomor ganjil dengan kata-kata positif; item bernomor genap dengan kata-kata negatif):

- 1) Saya pikir saya ingin sering menggunakan sistem ini.
- 2) Saya menemukan sistem yang tidak perlu rumit.
- 3) Saya pikir sistem ini mudah digunakan.
- 4) Saya pikir saya membutuhkan dukungan dari orang teknis untuk dapat menggunakan sistem ini.
- 5) Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem ini terintegrasi dengan baik.
- 6) Saya pikir terlalu banyak ketidakkonsistenan dalam sistem ini.
- 7) Saya membayangkan kebanyakan orang akan belajar menggunakan sistem ini dengan sangat cepat.
- 8) Saya merasa sistem ini sangat rumit untuk digunakan.
- 9) Saya merasa sangat percaya diri menggunakan sistem.
- 10) Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum saya dapat menggunakan sistem ini.

Penilaian awal SUS menunjukkan reliabilitas (dinilai menggunakan koefisien  $\alpha$ ) sebesar 0,85 [9]. Perkiraan keandalan SUS yang lebih baru menunjukkan keandalan SUS agak lebih tinggi yaitu 0,91 [10] dan 0,92 [11]. Temuan terbaru lainnya adalah bahwa SUS, yang telah lama dianggap sebagai ukuran unidimensi, ternyata memiliki dua komponen [12] dengan item 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, dan 9 diselaraskan dengan faktor bernama “*Usable*” (koefisien  $\alpha = 0,91$ ) kemudian item 4 dan 10 disejajarkan dengan “*Learnable*” (koefisien  $\alpha = 0,70$ ).

### 2.3.4 PSSUQ dan CSUQ

PSSUQ (*Post-Study System Usability Questionnaire*) adalah kuesioner standar 16 item. Kuisisioner ini banyak digunakan untuk mengukur kepuasan yang dirasakan pengguna dari situs web, perangkat lunak, sistem, atau produk di akhir studi. PSSUQ berasal dari proyek internal IBM yang disebut SUMS (*System Usability Metrics*) pada tahun 1988. Kemudian dengan beberapa perbaikan telah

menghasilkan PSSUQ Versi 3, yang digunakan hingga saat ini [8]. Berikut 16 pertanyaan pada PSSUQ Versi 3:

- 1) Secara keseluruhan, saya puas dengan betapa mudahnya menggunakan sistem ini.
- 2) Sangat mudah untuk menggunakan sistem ini.
- 3) Saya dapat menyelesaikan tugas dan skenario dengan cepat menggunakan sistem ini.
- 4) Saya merasa nyaman menggunakan sistem ini.
- 5) Mudah untuk belajar menggunakan sistem ini.
- 6) Saya percaya saya bisa menjadi produktif dengan cepat menggunakan sistem ini.
- 7) Sistem memberi pesan kesalahan yang dengan jelas memberi tahu saya cara memperbaiki masalah.
- 8) Setiap kali saya membuat kesalahan menggunakan sistem, saya bisa pulih dengan mudah dan cepat.
- 9) Informasi (seperti bantuan online, pesan di layar, dan dokumentasi lainnya) yang disediakan dengan sistem ini jelas.
- 10) Mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan.
- 11) Informasi tersebut efektif dalam membantu saya menyelesaikan tugas dan skenario.
- 12) Pengaturan informasi pada layar sistem jelas.
- 13) Antarmuka sistem ini menyenangkan.
- 14) Saya suka menggunakan antarmuka sistem ini.
- 15) Sistem ini memiliki semua fungsi dan kemampuan yang saya harapkan.
- 16) Secara keseluruhan, saya puas dengan sistem ini.

PSSUQ mengikuti Skala Likert 7 poin. Hasil keseluruhan dihitung dengan rata-rata skor dari 7 poin skala. Tidak seperti SUS, karena ada lebih banyak pertanyaan di PSSUQ, ia juga memiliki 3 sub-skala, yaitu kegunaan sistem, kualitas informasi, dan kualitas antarmuka. Berikut 3 sub-skala pada PSSUQ:

- Keseluruhan: skor rata-rata pertanyaan 1 hingga 16
- Kegunaan Sistem (*SYSUSE*): skor rata-rata pertanyaan 1 hingga 6

- Kualitas Informasi (*INFOQUAL*): skor rata-rata pertanyaan 7 hingga 12
- Kualitas Antarmuka (*INTERQUAL*): skor rata-rata pertanyaan 13 hingga 15

Sub-skala memberikan rincian lebih rinci dari berbagai faktor yang mempengaruhi situs web, perangkat lunak, sistem, atau produk. Reliabilitas skor PSSUQ keseluruhan (menggunakan koefisien  $\alpha$ ) adalah 0,94, dan reliabilitas dari tiga subskala adalah:

- SysUse: 0,90
- InfoQual: 0,91
- IntQual: 0,83

Reliabilitas adalah kemampuan mengulang hasil tes untuk menghasilkan hasil serupa. Dalam hal ini ada yang namanya koefisien reliabilitas, yaitu ukuran seberapa baik tes tersebut mengukur pencapaian. Semua skor reliabilitas PSSUQ melebihi 0,80, menunjukkan reliabilitas yang cukup berharga sebagai pengukuran kegunaan [8].

## **2.4 Qualitative Research**

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang meneliti cara orang memahami pengalaman nyata mereka sendiri yang konkret dalam pikiran mereka sendiri dan dengan kata-kata mereka sendiri lalu kemudian menganalisis pemahaman ini kedalam pemahaman ilmu tertentu untuk memberikan beberapa contoh [13]. Beberapa contoh metode penelitian kualitatif yaitu observasi, dan interview [14].

## **2.5 Quantitative Research**

penelitian kuantitatif berkaitan dengan kuantifikasi dan analisis variabel untuk mendapatkan hasil. Penelitian ini melibatkan pemanfaatan dan analisis data numerik menggunakan teknik statistik khusus untuk menjawab pertanyaan seperti siapa, apa, di mana, kapan, berapa banyak, dan bagaimana [15]. Beberapa jenis penelitian kuantitatif yaitu penelitian eksploratif, penelitian diskriptif kuantitatif, penelitian korelasional, penelitian kausal komparatif, penelitian tindakan, penelitian eksperimen, dan penelitian pengembangan [16].

## **2.6 Prototype**

*Prototype* merupakan produk sementara yang dibuat berulang, yang mana dimaksudkan untuk menjawab pertanyaan yang membawa perancang lebih dekat ke solusi akhir. Pada tahap pembuatan prototipe biasanya dimulai dengan terlebih dahulu membuat prototipe resolusi rendah yang cepat dan murah untuk dibuat tetapi dapat memperoleh umpan balik yang berguna dari pengguna [17]. Namun apabila perancang memiliki cukup waktu, prototipe beresolusi tinggi akan lebih efektif untuk digunakan. Prototipe yang memberi tampilan identik dengan produk sebenarnya atau prototipe beresolusi tinggi akan lebih unggul jika digunakan pada pengujian dibanding prototipe beresolusi rendah [18].

## **2.7 Figma**

Figma merupakan platform desain berbasis web yang dapat diakses melalui alamat [www.figma.com](http://www.figma.com). Figma memungkinkan banyak designer berkolaborasi dalam satu file desain secara real-time. Figma dirilis pada tahun 2015 dan bersifat open source, sehingga dapat digunakan secara gratis oleh pengguna [19].

## **2.8 Desain Studi *Between-Subjects* dan *Within-Subjects***

Rancangan beda-subjek oleh Solso, Johnson, dan Beal (1998) maupun oleh McGuigan (1997) disebut sebagai rancangan beda-kelompok (*between-groups design*). Rancangan beda-subjek adalah rancangan eksperimen yang melibatkan kelompok orang yang berbeda dalam masing-masing kondisi perlakuan. Sedangkan rancangan sama-subjek merupakan rancangan yang melibatkan subjek yang sama dalam semua kondisi perlakuan. Dalam rancangan sama-subjek, subjek mendapatkan lebih dari satu kondisi perlakuan dan diukur hasilnya sesudah mendapatkan setiap kondisi perlakuan sehingga disebut juga rancangan amatan ulangan (*repeated measures design*) [20]. Dalam pengujian antarmuka pengguna, saat ingin membandingkan beberapa antarmuka pengguna dalam satu studi, kedua cara tersebut dapat digunakan untuk mengujikan tugas kepada pengguna:



- Desain studi *Between-Subjects* (atau antar-kelompok): orang yang berbeda menguji setiap kondisi, sehingga setiap orang hanya terpapar pada satu antarmuka pengguna.
- Desain studi *Within-Subjects* (atau tindakan berulang): orang yang sama menguji semua kondisi (yaitu, semua antarmuka pengguna).

Setiap jenis penelitian pengguna yang melibatkan lebih dari satu kondisi tes harus menentukan apakah akan berada di antara subjek atau di dalam subjek. Namun, perbedaannya sangat penting untuk studi kuantitatif [21].

## **2.9 Penelitian Terkait**

Terdapat beberapa penelitian terkait yang dijadikan sebagai perbandingan serta rujukan mengenai metode serta hasil yang dicapai pada penelitian ini. Berikut merupakan ulasan dari beberapa penelitian terkait:

### **2.9.1 Pengujian Usability Website Menggunakan *System Usability Scale***

Ika Aprilia H.N., P. Insan Santoso, dan Ridi Ferdiana dalam penelitiannya yang berjudul “Pengujian *Usability* Website Menggunakan *System Usability Scale*” telah berhasil menerapkan metode evaluasi dan desain ulang kebergunaan website dengan alamat domain [www.tegalkota.go.id](http://www.tegalkota.go.id) menggunakan *System Usability Scale*. Pengujian kebergunaan yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) bertujuan untuk mengukur aspek-aspek kebergunaan yaitu: efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna terhadap website Pemerintah Kota Tegal dari sudut pandang pengguna. Pengujian kebergunaan tersebut dilakukan kepada 30 responden dan mendapatkan hasil skor SUS sebesar 61,33 yang berarti website dengan alamat domain [www.tegalkota.go.id](http://www.tegalkota.go.id) berada pada tingkat skala *marginal high* dengan predikat D [22].

Penelitian ini masih memiliki kekurangan terutama pada tahap pelaksanaan pengujiannya. Pada penelitian tersebut pengujian dengan kuisisioner SUS dilakukan hanya mengacu pada template yang disediakan oleh kuisisioner, sehingga hasil

evaluasi yang diperoleh hanya berupa data kuantitatif hasil perhitungan kuisisioner namun tidak diketahui kendala apa yang dihadapi oleh pengguna. Hal ini yang kemudian ditingkatkan pada penelitian ini yaitu bahwa pengujian desain perlu dilakukan dengan memberikan pertanyaan tambahan yang menghasilkan data kualitatif terkait kendala yang dialami pengguna selama menggunakan situs sehingga pengembang dapat mengetahui letak kekurangan situs secara tepat.

### **2.9.2 Evaluasi Dan Desain ulang Website Pendidikan Tinggi Dengan Menerapkan *User Experience Lifecycle***

M. Gilvy Langgawan Putra, Michael Renaldi, dan Sri Rahayu Natasia dalam penelitiannya yang berjudul “Evaluasi dan Desain ulang Website Pendidikan Tinggi dengan Menerapkan *User Experience Lifecycle*” telah berhasil menerapkan metode pengembangan *User Experience* untuk mengevaluasi dan mendesain ulang website pendidikan tinggi. Desain ulang dilakukan dengan mengikuti alur *User Experience Lifecycle* yang terbagi menjadi 4 tahap yaitu Analisa, Desain, Implementasi, Evaluasi. Evaluasi yang dilakukan pada situs lama dan desain situs yang baru yaitu dengan mengukur aspek *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, dan aspek error. Penelitian ini memperoleh hasil yang didapat pada penelitian kali ini ialah, pada aspek *learnability* meningkat 2x lebih cepat dibandingkan situs web ITK yang lama, lalu pada aspek *efficiency* didapat persentase pengguna mencapai tujuannya dalam menggunakan situs web ITK yang baru sebesar 94.40%, lalu pada aspek *memorability* jumlah klik mengalami penurunan pada situs web ITK yang baru jika dibandingkan dengan web ITK yang lama, dan pada aspek eror yang akan terjadi pada situs web ITK yang baru bernilai 1.61% kemungkinan [23].

Penelitian ini masih memiliki kekurangan yaitu tidak adanya pengukuran aspek *Usability* menggunakan kuisisioner atau alat ukur tertentu untuk membandingkan nilai pengalaman pengguna dari situs yang lama dengan desain situs yang baru. Hal ini yang kemudian diadakan pada penelitian ini yaitu mengukur tingkat pengalaman pengguna menggunakan *Post Study System Usability Questionnaire* (PSSUQ) untuk mengetahui tingkat pengalaman pengguna dari website yang dievaluasi dengan menggunakan alat ukur yang valid.

### **2.9.3 Evaluasi Pengalaman Pengguna dengan Menggunakan *Post Study System Usability Questionnaire* (PSSUQ) Perpustakaan Digital Universitas Mikroskil**

Riche Suwandy, Sophya Hadini Marpaung, dan Caroline dalam penelitiannya yang berjudul “Evaluasi Pengalaman Pengguna dengan Menggunakan *Post Study System Usability Questionnaire* (PSSUQ) Perpustakaan Digital Universitas Mikroskil” telah berhasil menerapkan metode evaluasi pengalaman pengguna situs Perpustakaan Digital menggunakan PSSUQ. Metode *Post Study System Usability Questionnaire* (PSSUQ) pada penelitian ini digunakan untuk menilai sebuah sistem atau mengetahui sejauh mana pengalaman pengguna perpustakaan digital yang ada di Universitas Mikroskil. Evaluasi dilakukan dengan menyebarkan kuisisioner online (*Microsoft Forms*) kepada 94 responden yang ditentukan menggunakan formula slovin. Penelitian ini memperoleh hasil skala *Overall* 2,87 yang berarti level kebergunaan perpustakaan digital Universitas Mikroskil secara keseluruhan sudah baik [24].

Penelitian ini masih memiliki kekurangan terutama pada tahap pelaksanaan pengujiannya. Pada penelitian tersebut pengujian dengan kuisisioner PSSUQ dilakukan hanya mengacu pada template yang disediakan oleh kuisisioner, sehingga hasil evaluasi yang diperoleh hanya berupa data kuantitatif hasil perhitungan kuisisioner namun tidak diketahui kendala apa yang dihadapi oleh pengguna. Hal ini yang kemudian ditingkatkan pada penelitian ini yaitu bahwa pengujian desain perlu dilakukan dengan memberikan pertanyaan tambahan yang menghasilkan data kualitatif terkait kendala yang dialami pengguna selama menggunakan situs sehingga pengembang dapat mengetahui letak kekurangan situs secara tepat

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu dan tempat pelaksanaan penelitian dilakukan pada:

1. Waktu penelitian : Februari 2023 sampai dengan Juli 2023
2. Tempat penelitian : Laboratorium Komputer Jurusan Teknik Elektro Universitas Lampung

#### 3.2 Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Aktivitas	Feb 2023	Mart 2023	Apr 2023	Mei 2023	Juni 2023	Juli 2023
1	<i>Understand Context of Use</i>						
2	<i>Specify User Requirementsl</i>						
3	<i>Design Solutions</i>						
4	<i>Evaluate Againt Requirements</i>						
5	<i>Penyusunan laporan</i>						

### 3.3 Alat dalam Penelitian

#### 3.3.1 Alat Penelitian

Adapun alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Alat yang digunakan dalam penelitian

No	Nama Alat	Spesifikasi	Deskripsi
1	Laptop	Intel Core i5 Gen1, RAM 8GB, sistem operasi Windows 7 64-bit	Perangkat keras yang digunakan untuk mendesain rancangan antarmuka fitur investasi emas
2	Ms. Excel	Ms. Office 2013	Untuk menghitung hasil score SUS
3	Kuisisioner PSSUQ	Google form kuisisioner	Untuk pengujian <i>prototype</i> kepada pengguna
4	Maze	Web Testing	Untuk menguji hasil disain ulang situs yang baru
5	Figma	Web Version	Untuk membuat rancangan desain antarmuka situs yang baru

#### 3.3.2 Bahan Penelitian

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: alat tulis untuk keperluan pengujian.

### 3.4 Tahapan Penelitian

#### 3.4.1 *Understand Context of Use*

Pada tahap ini dilakukan pemahaman terhadap konteks masalah yang dihadapi dan yang ingin diselesaikan. Guna memahami konteks masalah, pada tahap ini akan dilakukan observasi situs *Digital Repository* Universitas Lampung.

##### 3.4.1.1 Observasi Situs

Observasi perlu dilakukan untuk mendapatkan gambaran secara penuh fitur serta layanan yang terdapat pada situs dan dapat digunakan oleh pengguna. Observasi

juga dilakukan untuk menentukan fitur mana saja yang perlu dilakukan evaluasi dan juga desain ulang.

### **3.4.2 Specify User Requirements**

Pada tahap ini akan dilakukan riset pengguna untuk mengetahui kebutuhan pengguna secara spesifik. Riset pengguna dilakukan dengan wawancara kepada *expert user* dan juga pengujian situs *Digital Repository* Universitas Lampung yang saat ini digunakan. Data hasil pengujian situs akan diukur dengan menggunakan data norma PSSUQ Versi 3 (Lihat table 3.3). hasil akhir pada tahap ini yaitu menentukan masalah apa saja yang akan diperbaiki sesuai dengan hasil pengujian yang telah dilakukan.

#### **3.4.2.1 User Research**

*User Research* akan dilakukan kepada responden sesuai kriteria yang telah ditentukan, user research akan dilakukan dengan menguji website digilib Unila yang sekarang sedang digunakan untuk mengukur kualitas pengalaman pengguna dari situs digilib Unila. *User research* dimulai dengan penentuan sampel, merancang pertanyaan dan kuisisioner, kemudian diakhiri dengan pengujian terhadap situs.

##### **A. Penentuan Sampel Responden**

Penentuan sampel responden dilakukan untuk memberikan fokus terhadap kriteria responden yang akan dilibatkan dalam penelitian. Responden diperoleh dari mahasiswa aktif Universitas Lampung yang telah menempuh semester akhir perkuliahan dengan jumlah setidaknya 60 responden.

##### **B. Merancang Pertanyaan dan Kuisisioner**

Pada tahap ini dilakukan perancangan pertanyaan untuk interview *dengan expert user* untuk memperoleh data kualitatif dan membuat kuisisioner untuk pengumpulan data kuantitatif (Lihat lampiran 1). Kuisisioner akan dibagikan kepada responden

yang telah ditentukan pada tahapan sebelumnya. Kuesioner yang akan dibagikan terdiri dari 16 pertanyaan untuk mengukur 4 atribut dengan mengikuti template yang telah disediakan PSSUQ, kuisisioner PSSUQ dibuat dengan menggunakan media online dengan tools Google Forms. PSSUQ yang digunakan adalah PSSUQ versi 3 dengan 16 butir pertanyaan.

Tabel 3.3 Pertanyaan, Skala, dan Normative Scores PSSUQ Versi 3 (Interval Kepercayaan 99%) [8]

No	Pertanyaan	Norma (99% CI)		
		Batas Bawah	Mean	Batas Atas
1	Secara keseluruhan, saya puas dengan betapa mudahnya menggunakan sistem ini.	2.6	2.85	3.09
2	Sangat mudah untuk menggunakan sistem ini.	2.45	2.69	2,93
3	Saya dapat menyelesaikan tugas dan skenario dengan cepat menggunakan sistem ini.	2.86	3.16	3.45
4	Saya merasa nyaman menggunakan sistem ini.	2.4	2.66	2.91
5	Mudah untuk belajar menggunakan sistem ini.	2.07	2.27	2.48
6	Saya percaya saya bisa menjadi produktif dengan cepat menggunakan sistem ini.	2.54	2.86	3.17
7	Sistem memberi pesan kesalahan yang dengan jelas memberi tahu saya cara memperbaiki masalah.	3.36	3.7	4.05
8	Setiap kali saya membuat kesalahan menggunakan sistem, saya bisa pulih dengan mudah dan cepat.	2.93	3.21	3.49
9	Informasi (seperti bantuan online, pesan di layar, dan dokumentasi lainnya) yang disediakan dengan sistem ini jelas.	2.65	2.96	3.27
10	Mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan.	2.79	3.09	3.38
11	Informasi tersebut efektif dalam membantu saya menyelesaikan tugas dan skenario.	2.46	2.74	3.01
12	Pengaturan informasi pada layar sistem jelas.	2.41	2.66	2.92
13	Antarmuka sistem ini menyenangkan.	2.06	2.28	2.49
14	Saya suka menggunakan antarmuka sistem ini.	2.18	2.42	2.66
15	Sistem ini memiliki semua fungsi dan kemampuan yang saya harapkan.	2.51	2.79	3.07

Tabel 3.4 Pertanyaan, Skala, dan Normative Scores PSSUQ Versi 3 (Interval Kepercayaan 99%) [8] (Lanjutan)

No	Pertanyaan	Norma (99% CI)		
		Batas Bawah	Mean	Batas Atas
16	Secara keseluruhan, saya puas dengan sistem ini.	2.55	2.82	3.09
<b>Skala</b>	<b>Aturan Penilaian Skala</b>			
SysUse	Rata-rata butir pertanyaan 1-6.	2.57	2.8	3.62
InfoQual	Rata-rata butir pertanyaan 7-12.	2.79	3.02	3.24
IntQual	Rata-rata butir pertanyaan 13-15.	2.28	2.49	2.71
Overall	Rata-rata butir pertanyaan 1-16.	2.62	2.82	3.02

*SysUse* (kegunaan sistem), *InfoQual* (kualitas informasi) *IntQual* (kualitas antarmuka), CI (interval kepercayaan). Skor disetiap pertanyaan dapat berkisar dari 1 hingga 7. Skor Normatif merupakan ukuran besaran nilai yang harus dicapai oleh suatu situs supaya mendapatkan hasil penilaian yang baik sesuai aturan skala PSSUQ, Apabila suatu situs memiliki nilai diatas batas atas dari skor normatif PSSUQ maka situs dapat dikatakan sebagai situs yang belum baik dan masih memerlukan banyak perbaikan, lalu apabila suatu situs memiliki nilai diantara rentang batas atas dan batas bawah, atau bahkan lebih rendah dari batas bawah skor normatif PSSUQ maka situs tersebut dapat dikatakan sebagai situs yang baik.

### C. Pengujian

Pengujian dilakukan dengan 2 tahap yaitu pengujian berbasis interview dengan *expert user* dan pengujian menggunakan kuisioner kepada normal user. Pengujian kepada *expert user* dimaksudkan untuk memperoleh data kualitatif sebagai ulasan spesifik terhadap masalah yang dihadapi pada penggunaan situs. Kemudian pengujian dengan kuisioner dimaksudkan untuk memperoleh data kuantitatif untuk memperoleh nilai mutu situs yang diuji dan sebagai data pembanding untuk penelitian-penelitian selanjutnya. Pengujian berbasis interview akan dilakukan kepada 5 orang *expert user*, dan pengujian berbasis kuisioner akan dilakukan kepada 60 responden [25]. Pengujian kuantitatif dengan kuisioner dilakukan dengan studi *within-subjects* yaitu dengan memberikan 2 perlakuan yang sama pada kelompok responden (60 responden), dalam kasus ini mengujikan 2 design



antarmuka yaitu design asli Digilib (A) dan hasil desain ulang Digilib (B). Dalam penelitian *within-subject* ini perlu dilakukan metode *counterbalancing* yaitu responden mendapatkan kombinasi perlakuan yang berbeda. 30 responden menguji desain A terlebih dahulu kemudian menguji desain B, sedangkan 30 responden lain melakukan sebaliknya. Hal ini dilakukan untuk menghindari *Order Effects* (kemungkinan bahwa posisi pengujian dalam urutan pengujian ternyata penting dan mempengaruhi hasil) dan *Sequence Effects* (kemungkinan bahwa pengujian yang dilakukan akan dipengaruhi oleh pengujian yang sebelumnya) [26]. Riset seperti ini dilakukan untuk memperoleh data perbandingan seberapa jauh peningkatan yang dihasilkan oleh desain baru dibandingkan dengan situs yang lama.

### **3.4.3 Design Solutions**

Tahap ini, dilakukan untuk membuat rancangan desain situs Digital Repository Unila yang baru. Perancangan dilakukan sampai tahap *High Fidelity Prototype* menggunakan Aplikasi *Figma* yang kemudian akan di ujicoba kembali ke pengguna untuk mendapatkan hasil evaluasi yang dapat dibandingkan dengan hasil evaluasi situs yang asli.

### **3.4.4 Evaluate Against Requirements**

Pada tahap ini akan dilakukan evaluasi terhadap solusi desain yang telah dibuat, untuk mengetahui kualitas pengalaman pengguna dari hasil desain ulang situs digilib Universitas Lampung. Evaluasi dilakukan kepada 60 responden yang sama dengan responden yang dilibatkan pada *User Research*, hal tersebut dilakukan untuk menghindari terlalu banyak data bias yang diakibatkan dari perbedaan responden.

#### **3.4.4.1 Pengambilan kesimpulan**

Pada tahap ini dilakukan pengambilan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan. Pengambilan keputusan didasarkan dari perbandingan hasil evaluasi

situs *Digital Repository* asli dengan hasil evaluasi desain ulang situs tersebut. kesimpulan harus menjawab tujuan penelitian yang dibuat.

#### **3.4.4.2 Penyusunan Laporan**

Tahap akhir dari penelitian ini adalah pelaporan hasil dan temuan penelitian mengenai *Evaluasi Pengalaman Pengguna Dan Perancangan Ulang Sistem Informasi Digital Repository Unila (Digilib) Menggunakan Post-Study System Usability Questionnaire*. Dari data yang dihasilkan dan telah dianalisis kemudian dilakukan pengambilan kesimpulan dan saran. Hasil temuan yang ada kemudian digunakan sebagai skripsi pada Universitas Lampung.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Evaluasi Pengalaman Pengguna situs Digilib Unila dilakukan dengan 2 jenis riset yaitu kualitatif untuk dan kuantitatif. Riset kualitatif kepada 3 expert user untuk menemukan kekurangan terhadap situs secara detil berdasarkan sudut pandang ahli, sedangkan riset kuantitatif kepada 60 responden dengan kuisiонер PSSUQ untuk memperoleh skor Pengalaman Pengguna dari situs Digilib Universitas Lampung.
2. Pengujian situs Digilib kepada responden yang terdiri dari mahasiswa tingkat akhir dan alumni Universitas Lampung menunjukkan bahwa 46,7% masih kesulitan menggunakan situs tersebut atau membutuhkan jasa/bantuan orang lain.
3. Evaluasi pengalaman pengguna menggunakan kuisiонер PSSUQ pada situs Digilib Unila menghasilkan skor *Overall*=2.53, *SysUse*=2.57, *InfoQual*=2.59, dan *IntQual*=2.30 menunjukkan hasil yang kurang baik dimana skor *Overall* (keseluruhan) tersebut berada dibawah batas bawah skala PSSUQ.
4. Evaluasi pengalaman pengguna menggunakan kuisiонер PSSUQ pada hasil desain ulang situs Digilib Unila menunjukan kenaikan skor *Overall*=5.42, *SysUse*=5.33, *InfoQual*=5.38, *IntQual*=5.64 menunjukkan hasil yang sangat baik dimana skor *Overall* (keseluruhan) tersebut berada diatas batas atas skala PSSUQ.

## 5.2 Saran

Adapun saran dari penelitian ini untuk penelitian untuk penelitian kedepannya yaitu:

1. Perlu dilakukan pengujian pengalaman pengguna lanjutan dengan metode kuantitatif secara tatap muka dengan reponden untuk memantau efektifitas pengujian guna mendapatkan hasil riset yang lebih lebih akurat.
2. Rancangan desain ulang situs Digilib perlu dilakukan implementasi menjadi *dummy* website agar dapat dilanjutkan untuk pengujian pengalaman pengguna secara kuantitatif dengan maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] BPKP, “Perpustakaan Badan Pengawas Keuangan dan Pembangunan,” 2022. [Online]. Available: <https://www.bpkp.go.id/pustakabpkp/index.php?p=pengertian,%20tujuan>.
- [2] UPT PERPUSTAKAAN UNILA, “Sejarah singkat - UPT PERPUSTAKAAN UNIVERITAS LAMPUNG,” 2022. [Online]. Available: <https://library.unila.ac.id/web/upt-perpustakaan-universitas-lampung/sejarah-singkat-2/>.
- [3] M. Soegaard, *The Basic of User Experience Design*, Aarhus: Interaction Design Foundation, 2018.
- [4] J. J. Garrett, *The Elements of User Experience: User-Centered Design for The Web and Beyond*, Second Edition, Berkeley: Peachpit, 2011.
- [5] Interaction Design Foundation, “User Centered Design,” 2023. [Online]. Available: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>. [Diakses 25 May 2023].
- [6] T. Jokela, N. Livari, J. Matero dan M. Karukka, “The Standard of User-Centered Design and the Standard Definition of Usability: Analyzing ISO 13407 against ISO 9241-11,” dalam *The Latin American Conference on Human Computer Interaction*, Valparaiso, 2003.
- [7] N. Bevan, “Human-Computer Interaction Standards,” dalam *Symbiosis of Human and Artifact*, Tokyo, 1995.
- [8] J. R. Lewis, “Usability Testing,” *Handbook of Human Factors and Ergonomics, Fourth Edition*, p. 1303, 2012.
- [9] N. M. Lucey, “More Than Meets the I: User-Satisfaction of Computer Systems,” dalam *Unpublished thesis for Diploma in Applied Psychology, University College Cork, Ireland*, 1991.
- [10] A. Bangor, P. T. Kortum dan J. T. Miller, “An Empirical Evaluation of the System Usability Scale,” *International Journal of Human-Computer Interaction*, vol. 24, pp. 574-594, 2008.
- [11] J. R. Lewis dan J. Sauro, “The Factor Structure of the System Usability Scale,” dalam *Human Centered Design, HCII 2009*, Heidelberg, Springer-Verlag, 2009, pp. 94-103.

- [12] S. Borsci, S. Federici dan M. Lauriola, "On the Dimensionality of the System Usability Scale: A Test of Alternative Measurement Models," *Cognitive Processes*, vol. 10, pp. 193-197, 2009.
- [13] A. Copley, *Introduction to Qualitative Research Methods: A practice-oriented introduction for students of psychology and education*, Hamburg: University of Hamburg, 2022.
- [14] N. Hairunisya, *Metode Kualitatif: Bagi Para Pemula Disertai Contoh-Contohnya*, Malang: Zahra Publisher Group, 2021.
- [15] O. D. Apuke, "Quantitative research methods a synopsis approach," *Arabian Journal of Business and Management Review (Kuwait Chapter)*, vol. 6, pp. 40-47, 2017.
- [16] R. W. D. Paramita, N. Rizal dan R. B. Sulistyan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, 3rd penyunt., Lumajang: Widya Gama Press, 2021.
- [17] D.school, *An introduction to design thinking: Process guide*, California: Stanford d.school, 2010.
- [18] R. Virzi, J. Sokolov dan D. Karis, "Usability Problem Identification Using Both Low- and High-Fidelity Prototypes," Vancouver, 1996.
- [19] Figma, "About Figma, the collaborative interface design tool," 2015. [Online]. Available: <https://www.figma.com/about/>. [Diakses 21 Juni 2022].
- [20] T. D. Hastjarjo, "Rancangan Eksperimen Acak," *Buletin Psikologi*, vol. 22, no. 2, pp. 73-86, 2014.
- [21] R. Budiu, "Between-Subjects vs. Within-Subjects Study Design," 2018. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/between-within-subjects/>. [Diakses 17 May 2023].
- [22] I. A. H.N., P. I. Santoso dan R. Ferdiana, "Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale," *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komunikasi*, vol. 17, pp. 31-38, 2015.
- [23] M. G. L. Putra, M. Renaldi dan S. R. Natasia, "Evaluasi dan Redesign Website Pendidikan Tinggi dengan Menerapkan User Experience Lifecycle," *Jurnal Teknologi Informatika dan Ilmu Komputer (JTIK)*, vol. 8, pp. 419-428, 2021.
- [24] R. Suwandy, S. H. Marpaung dan Caroline, "Evaluasi Pengalaman Pengguna dengan Menggunakan Post Study System Usability Questionnaire (PSSUQ) Perpustakaan Digital Universitas Mikroskil," *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 6, pp. 4190-4206, 2022.

- [25] R. Budiu, "Quantitative vs. Qualitative Usability Testing," 2017. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/quant-vs-qual/>.
- [26] S. Glen, "Counterbalancing in Research," 2023. [Online]. Available: <https://www.statisticshowto.com/counterbalancing/>. [Diakses 22 5 2023].