

**PENERAPAN METODE GOAL DIRECTED DESIGN PADA  
PERANCANGAN UI/UX APLIKASI JAGOAN SUNGAI BERBASIS  
MOBILE**

**SKRIPSI**

Program Studi Sistem Informasi

Jenjang Sarjana



Oleh

Raden Ayu Alfirah Aliyah

NIM 09031282126060

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2025**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN METODE GOAL DIRECTED DESIGN PADA  
PERANCANGAN UI/UX APLIKASI JAGOAN SUNGAI BERBASIS  
MOBILE**

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian  
Studi di Program Studi Sistem Informasi S1

Oleh

**Raden Ayu Alfirah Aliyah 09031282126060**



**Palembang, 30 Januari 2025**

**Pembimbing,**



**Dwi Rosa Indah, M.T.**  
**NIP. 198201132015042001**

## HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang betanda tangan di bawah ini:

Nama : Raden Ayu Alfirah Aliyah  
NIM : 09031282126060  
Program Studi : Sistem Informasi Reguler  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Goal Directed Design Pada  
Perancangan UI/UX Aplikasi Jagoan Sungai Berbasis  
Mobile

### Hasil Pengecekan Software iThenticate/Turnitin: 6%

Menyatakan bahwa Laporan Proyek saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan proyek ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, 30 Januari 2025



**Raden Ayu Alfirah Aliyah**  
**NIM. 09031282126060**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diterima/accepted di Jurnal Ultima InfoSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi  
(Sinta 3) pada:

Hari : Selasa  
Tanggal : 17 Desember 2024  
Nama : Raden Ayu Alfirah Aliyah  
NIM : 09031282126060  
Judul Jurnal : *Goal Directed Design Method on UI/UX Design  
Mobile-Based Application for Preventing Waste  
Dumping*

Tim Pembimbing:

1. Pembimbing : Dwi Rosa Indah, M.T. 

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi



## HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

“Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu apa pun, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan, dan hati agar kamu bersyukur” (Q.S An-Nahl: 78)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”  
(Q.S Al-Baqarah: 286)

“Barangsiapa menempuh jalan untuk mendapatkan ilmu, Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga” (HR. Muslim)

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

- ❖ Orang tua
- ❖ Kakak, adik, dan keluarga besar
- ❖ Diri sendiri
- ❖ Dosen Pembimbing
- ❖ Rekan-rekan seperjuangan
- ❖ Almamaterku

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas berkat rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “**Penerapan Metode Goal Directed Design Pada Perancangan UI/UX Aplikasi Jagoan Sungai Berbasis Mobile**” ini dengan baik. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan program Strata-1 pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya. Dalam menyelesaikan tugas akhir ini banyak pihak yang telah mendukung, membimbing, dan membantu baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta’ala Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, yang telah mencurahkan berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu, ayah, kakak-kakak dan adik-adik saya yang selalu memberikan dukungan dan selalu mendoakan penulis.
3. Bapak Prof. Dr. Erwin, S.Si., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Ahmad Rifai, M.T selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
5. Ibu Dwi Rosa Indah, M.T. selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing tugas akhir penulis yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya khususnya Dosen Jurusan Sistem Informasi yang telah

membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman selama masa studi.

7. Seluruh Staf dan Pegawai Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam proses administrasi.
8. Pihak Kantor Kelurahan Pahlawan yang telah bersedia menjadi narasumber pada penelitian ini.
9. Sahabat penulis yaitu Putri Indah Sari yang selalu mendengar cerita dan memberikan semangat selama masa perkuliahan dan pengerjaan skripsi ini.
10. Seluruh rekan-rekan seperjuangan, yaitu Ammar, Idris, Robbani, Sugama, Cindy, Sarah, Yunika, Dila, Safira, Metti, Yulia, Dea, dan Yohana yang telah menjadi rekan lomba, membantu selama perkuliahan, dan proses pengerjaan skripsi ini.
11. Teman-teman aslab yang selalu membantu, memberikan dukungan kepada penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
12. Seluruh teman-teman SIREG C 2021 atas kebersamaan selama masa perkuliahan, yaitu Ammar, Robbani, Cindy, Sarah, Yunika, Metti, Dila, Safira, Yulia, Dea, Yohana, Putri, Indah, Pia, Nabila, Shella, Cecil, Idris, Zaki, Nauval, Rizky, Kanas, Fayad, Aji, Dhani, dan Imam.
13. Seluruh responden penelitian ini yang telah meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner penelitian sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
14. Diri saya sendiri yang telah bertahan selama perkuliahan dan menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu pengetahuan dan pengalaman. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna memperbaiki laporan ini di kemudian hari.

Palembang, 30 Januari 2025

Penulis,

Raden Ayu Alfirah Aliyah  
NIM. 09031282126060



**PENERAPAN METODE GOAL DIRECTED DESIGN PADA  
PERANCANGAN UI/UX APLIKASI JAGOAN SUNGAI BERBASIS  
MOBILE**

Oleh

**Raden Ayu Alfirah Aliyah 09031282126060**

**ABSTRAK**

Masalah sampah masih menjadi tantangan yang harus segera diselesaikan di Indonesia khususnya di Provinsi Sumatera Selatan. Pada tahun 2022 timbulan sampah di Provinsi Sumatera Selatan berjumlah 886.632 ton/tahun dengan persentase sampah yang tidak terkelola sebesar 58,77% atau 521.075 ton/tahun. Sampah yang tidak terkelola dapat menimbulkan berbagai masalah salah satunya bencana banjir. Berdasarkan Data Informasi Bencana Indonesia sepanjang tahun 2024 telah terjadi banjir sebanyak 58 kali di Sumatera Selatan yang menyebabkan banyak kerugian. Ini menunjukkan bahwa banjir masih menjadi masalah yang memerlukan penanganan khusus. Perilaku masyarakat yang membuang sampah ke sungai menjadi salah satu penyebab bencana banjir. Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengatasi masalah masyarakat yang masih membuang sampah ke sungai. Namun, upaya tersebut masih belum cukup efektif sehingga dilakukan penelitian ini dengan tujuan untuk merancang tampilan antarmuka aplikasi Jagoan Sungai. Desain *interface* aplikasi ini dibuat menggunakan metode *Goal Directed Design* kemudian diuji menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan metode *Think Aloud*. Hasil pengujian UEQ menunjukkan bahwa skor untuk keenam skala melebihi 0.8, yang mengindikasikan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi. Hasil pengujian *Think Aloud* menunjukkan bahwa tidak diperlukan perbaikan secara signifikan, tetapi perlu memasukkan informasi tambahan untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

**Kata kunci:** Sampah, Banjir, UI/UX, Goal Directed Design, Think Aloud, UEQ

# APPLICATION OF GOAL DIRECTED DESIGN METHOD IN DESIGNING UI/UX MOBILE-BASED JAGOAN SUNGAI APPLICATION

By

**Raden Ayu Alfirah Aliyah 09031282126060**

## ABSTRACT

*The issue of waste management remains a significant challenge in Indonesia, particularly in South Sumatra Province. In 2022, South Sumatra Province generated 886,632 tons of waste annually, with an unmanaged waste percentage of 58.77% (equivalent to 521,075 tons). The unmanaged disposal of waste can give rise to a number of problematic consequences, including the exacerbation of flooding. A review of Indonesian Disaster Information Data from 2024 reveals that there were 58 floods in South Sumatra, resulting in significant losses. This illustrates that flooding remains a significant issue that necessitates tailored solutions. The act of discarding waste into waterways is a contributing factor to the occurrence of flood disasters. A variety of strategies have been employed in an effort to address the persistent issue of waste disposal in rivers. Nevertheless, these endeavors have yet to yield sufficient efficacy, prompting the undertaking of this research project, which sought to devise the interface of the Jagoan Sungai application. The design of the application's interface was created using the Goal Directed Design method and subsequently evaluated using the User Experience Questionnaire (UEQ) and the Think Aloud method. The UEQ test outcomes indicate that the scores for all six scales exceed 0.8, suggesting a high level of user satisfaction. The Think Aloud test results demonstrate that while no significant improvements are necessary, the inclusion of supplementary information could enhance the user experience.*

**Keywords:** *Waste, Flood, UI/UX, Goal Directed Design, UEQ, Think Aloud*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	6
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	6
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	7
<b>1.5 Batasan Masalah</b> .....	7
<b>BAB II</b> .....	8
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	8
<b>2.1 User Interface</b> .....	8
<b>2.2 User Experience</b> .....	8
<b>2.3 Human Computer Interaction</b> .....	9
<b>2.4 Goal Directed Design</b> .....	9
<b>2.5 Usability Testing</b> .....	10
<b>2.6 User Experience Questionnaire (UEQ)</b> .....	10
<b>2.7 Think Aloud</b> .....	11
<b>2.8 Kajian Terdahulu yang Relevan</b> .....	12
<b>BAB III</b> .....	16
<b>METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	16
<b>3.1 Objek Penelitian</b> .....	16
<b>3.2 Teknik Pengumpulan Data</b> .....	16
<b>3.2.1 Jenis Data</b> .....	16
<b>3.2.2 Sumber Data</b> .....	17
<b>3.3.3 Metode Pengumpulan Data</b> .....	17
<b>3.3 Metode Goal Directed Design</b> .....	17
<b>BAB IV</b> .....	23
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	23
<b>4.1 Research</b> .....	23

<b>4.2 Modeling</b> .....	24
<b>4.3 Requirements</b> .....	25
<b>4.4 Framework Definition</b> .....	26
<b>4.5 Refinement</b> .....	31
<b>4.6 Development Support</b> .....	41
<b>4.6.1 Pengujian Menggunakan Metode User Experience Questionnaire</b>	41
<b>4.6.2 Pengujian Menggunakan Metode Think Aloud</b> .....	43
<b>BAB V</b> .....	47
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	47
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	47
<b>5.2 Saran</b> .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	49
<b>LAMPIRAN</b> .....	A-1

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3.1</b> Tahapan Goal Directed Design.....	18
<b>Gambar 3.2</b> Instrumen Kuesioner UEQ .....	22
<b>Gambar 4.1</b> User Persona 1 .....	25
<b>Gambar 4.2</b> User Persona 2 .....	25
<b>Gambar 4.3</b> POV Pengguna .....	26
<b>Gambar 4.4</b> User Flow Login dan Register.....	26
<b>Gambar 4.5</b> User Flow Daftar Kegiatan Gotong Royong (Pengguna Umum)....	27
<b>Gambar 4.6</b> User Flow Membuat Pengaduan Pelanggaran (Pengguna Umum) .	27
<b>Gambar 4.7</b> User Flow Unggah Dokumentasi Kegiatan (Pengguna Umum) .....	28
<b>Gambar 4.8</b> User Flow Memproses Pengaduan (Petugas) .....	29
<b>Gambar 4.9</b> User Flow Membuat Kegiatan Baru (Petugas).....	29
<b>Gambar 4.10</b> Screen Flow (Pengguna Umum).....	30
<b>Gambar 4.11</b> Screen Flow (Petugas) .....	30
<b>Gambar 4.12</b> Tampilan Login dan Sign Up .....	31
<b>Gambar 4.13</b> Tampilan Beranda (Pengguna Umum) .....	32
<b>Gambar 4.14</b> Tampilan Menu Home (Petugas).....	33
<b>Gambar 4.15</b> Tampilan Menu Pengaduan (Pengguna Umum) .....	34
<b>Gambar 4.16</b> Tampilan Menu Pengaduan (Petugas) .....	36
<b>Gambar 4.17</b> Tampilan Menu Aktivitas (Pengguna Umum) .....	38
<b>Gambar 4.18</b> Tampilan Menu Aktivitas (Petugas).....	39
<b>Gambar 4.19</b> Tampilan Menu Profil .....	40
<b>Gambar 4.20</b> Nilai Rata-rata Impresi dan Varians .....	43
<b>Gambar 4.21</b> Grafik Bechmark UEQ .....	43

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4.1</b> Kesimpulan hasil wawancara kepada calon pengguna.....	23
<b>Tabel 4.2</b> Hasil Jawaban Responden .....	41
<b>Tabel 4.3</b> Data Responden Setelah Ditransformasi .....	42
<b>Tabel 4.4</b> Task Scenario .....	44
<b>Tabel 4.5</b> Skala Severity Ratings .....	45
<b>Tabel 4.6</b> Severity Ratings Pengguna Umum.....	45
<b>Tabel 4.7</b> Severity Ratings Petugas .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Surat Kesediaan Membimbing.....	A-1
<b>Lampiran 2</b> Surat Keputusan Pembimbing Mahasiswa .....	B-1
<b>Lampiran 3</b> Desk Evaluation.....	C-1
<b>Lampiran 4</b> Kuesioner Penelitian .....	D-1
<b>Lampiran 5</b> Hasil Kuesioner .....	E-1
<b>Lampiran 6</b> Proses Publikasi Jurnal .....	F-1
<b>Lampiran 7</b> Letter of Acceptance (LoA).....	G-1
<b>Lampiran 8</b> Hasil Pengecekan Turnitin.....	H-1
<b>Lampiran 9</b> Surat Pernyataan Similarity .....	I-1
<b>Lampiran 10</b> Dokumentasi Penyebaran Kuesioner .....	J-1
<b>Lampiran 11</b> Kartu Konsultasi Mahasiswa .....	K-1

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sampah masih menjadi masalah utama di Indonesia (Sholihah, 2020). Berdasarkan hasil rapat Forum Asset and Liabilities Committee Sumatera Selatan yang mengangkat isu tentang timbulan sampah dan kinerja retribusi persampahan di Sumatera Selatan menunjukkan bahwa timbulan sampah di Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2022 berjumlah 886.632 ton/tahun dengan persentase sampah yang tidak terkelola sebesar 58,77% atau 521.075 ton/tahun. Jumlah tersebut terdiri dari 18,9% sampah plastik, 13% kayu, ranting, atau daun, dan 10,63% kertas (Kementerian Keuangan RI, 2023). Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai masalah lingkungan dan masalah kesehatan masyarakat salah satunya banjir (Sholihah, 2020). Banjir merupakan peristiwa terbenamnya daratan akibat luapan air dari batas tebing sungai dalam jangka waktu tertentu dan berdampak buruk bagi masyarakat (Nugroho & Handayani, 2021). Berdasarkan Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI), sepanjang tahun 2015-2024 banjir terjadi sebanyak 425 kali dan sepanjang tahun 2024 banjir terjadi sebanyak 58 kali di Sumatera Selatan yang menyebabkan banyak kerugian diantaranya, sebanyak 716 rumah rusak, 5 korban meninggal dunia, 8.094 korban menderita, 4 fasilitas pendidikan rusak dan kerugian mencapai 4 juta rupiah (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2024). Ini menunjukkan bahwa banjir merupakan masalah yang memerlukan penanganan khusus dari berbagai pihak seperti pemerintah dan masyarakat (Kasenda et al., 2023).



Banjir merupakan suatu bencana yang dapat menghambat tercapainya *Sustainable Development Goals (SDGs)*. *Sustainable Development Goals (SDGs)* merupakan komitmen global dan nasional yakni agenda pembangunan berkelanjutan dalam upaya untuk mensejahterakan masyarakat dengan 17 tujuan dan target tercapai sampai tahun 2030 yang dideklarasikan di Sidang Umum PBB pada tahun 2015 (Bappenas, 2024). Bencana banjir menjadi ancaman bagi SDGs poin ke 11 yaitu *Sustainable Cities and Communities* dan poin ke 13 yaitu *Climate Action* karena salah satu target dari *Sustainable Cities and Communities* adalah mengurangi efek sampah bencana alam, yakni mengurangi jumlah kematian dan jumlah orang yang terkena dampak dari bencana, termasuk bencana yang berhubungan dengan air (The Global Goals, 2024). Sedangkan salah satu target dari *Climate Action* adalah memperkuat ketahanan dan kapasitas adaptif terhadap bencana terkait iklim dan bencana alam di semua negara (The Global Goals, 2024).

Terdapat 2 faktor yang dapat menyebabkan banjir, yaitu faktor alami dan faktor tindakan manusia. Faktor alami penyebab banjir antara lain: curah hujan, erosi, kapasitas sungai, kapasitas drainase, dan pengaruh air pasang (Ka'u et al., 2021). Sedangkan faktor tindakan manusia yang dapat menyebabkan banjir antara lain: rusaknya drainase lahan, rusaknya bangunan pengendali banjir (Ka'u et al., 2021), dan terhambatnya aliran air di tempat lain (Kasenda et al., 2023). Selain itu, banjir juga dapat disebabkan oleh penumpukan sampah di sekitar sungai akibat pembuangan sampah yang dilakukan oleh masyarakat (Mustopa et al., 2023).

Perilaku masyarakat kota Palembang yang membuang sampah ke sungai tidak terlepas dari kurangnya kesadaran masyarakat terhadap kebersihan sungai (Mukharomah et al., 2020). Perilaku ini terjadi semata-mata karena kepentingan

pribadi dan kurang mempertimbangkan kepentingan umum (Marpaung et al., 2022). Penyebab lain masyarakat membuang sampah ke sungai karena kurangnya tempat pembuangan sampah (Nggilu et al., 2022) sehingga masyarakat memilih cara instan dengan menjadikan sungai sebagai tempat pembuangan sampah (Mukharomah et al., 2020).

Berbagai upaya sudah dilakukan untuk mengatasi masalah pembuangan sampah ke sungai salah satunya adalah mengedukasi masyarakat tentang manajemen sampah, dampak sampah terhadap lingkungan dan pemberian sanksi bagi masyarakat yang masih melanggar (Bustomi et al., 2022). Ketentuan mengenai larangan membuang sampah sembarangan tertuang dalam UU Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah yang terdapat pada Pasal 29 Ayat 1 huruf e menegaskan bahwa setiap orang dilarang membuang sampah tidak pada tempat yang telah ditentukan dan disediakan seperti ke jalan, sungai dan tempat lainnya (UU No.18, 2008). Bagi masyarakat Sumatera Selatan yang masih membuang sampah sembarangan akan dikenakan sanksi maksimal kurungan selama 6 bulan atau denda Rp 50 juta (Perda No.3, 2015). Namun, upaya tersebut masih belum cukup efektif untuk mengatasi masalah sampah yang ada di Indonesia khususnya di Sumatera Selatan. Saat ini, pengaduan terhadap pelanggaran pembuangan sampah di sungai masih dilakukan via email atau WhatsApp atau melalui RT sekitar. Pengaduan yang dilakukan dengan cara tersebut membutuhkan waktu yang lama untuk memproses laporan dari masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang memfasilitasi masyarakat untuk melaporkan orang yang membuang sampah sembarangan di sungai. Namun, sebelum membuat sebuah sistem diperlukan rancangan desain *user interface* yang sesuai dengan tujuan pengguna

untuk mengetahui tampilan seperti apa yang diinginkan pengguna. *User interface* memiliki peran penting dalam pembangunan suatu sistem karena desain suatu aplikasi harus rapi, terorganisir, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Latifah et al., 2020).

Metode *Goal Directed Design* adalah metode perancangan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) yang dikembangkan oleh Alan Cooper (2007) yang berfokus pada pengalaman dan tujuan dari pengguna (Sitorus et al., 2023). Dengan berfokus kepada tujuan, maka kepuasan pengguna dapat dipenuhi melalui tujuan tersebut (Cooper, 2007). Dalam metode ini, tahap perancangan dilakukan secara sistematis dengan mengidentifikasi perilaku pengguna secara langsung untuk menghasilkan model *User Persona* dan *User Flow* kemudian diterjemahkan ke dalam bentuk desain (Yohanes et al., 2021). Seorang pakar desain berpendapat bahwa tujuan dan tugas memiliki perbedaan yang signifikan. Tujuan berfokus pada hasil akhir dan tugas adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut. Fokus pada pencapaian tujuan menjadi kunci dalam memastikan kepuasan pengguna dan desain *user interface* memainkan peran penting sebagai penghubung antara sistem dengan pengguna (Ramadhoni & Fadilah, 2023). Didukung dengan penelitian (Setiadi et al., 2023) yang menyatakan bahwa metode *Goal Directed Design* efektif digunakan untuk merancang desain UI/UX aplikasi yang sesuai dengan tujuan dan kebutuhan pengguna karena hasil rancangan yang dibuat sudah dapat diterima dengan baik dan penelitian (Dewi et al., 2023) menghasilkan rancangan UI/UX aplikasi yang dapat diterima dengan baik. Melalui tahap *refinement* pada metode *Goal Directed Design*, dapat menghasilkan

rancangan desain *interface* yang *user friendly* dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Ramadhoni & Fadilah, 2023).

Metode yang akan digunakan untuk menguji desain aplikasi pada penelitian ini adalah metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan metode *Think Aloud*. *User Experience Questionnaire* (UEQ) merupakan metode pengukuran *usability* yang memberikan hasil pengukuran terhadap pengalaman dan kepuasan pengguna secara komprehensif (Wijayanti et al., 2023). Pengalaman dan kepuasan pengguna merupakan elemen penting dari suatu aplikasi sehingga diperlukan pengujian untuk mengetahui apakah suatu sistem sudah memenuhi harapan, kebutuhan, tujuan, dan preferensi pengguna (Putra & Azam, 2023). UEQ mengukur aspek teknis dan non teknis terkait emosi atau persepsi perasaan pengguna ketika menggunakan aplikasi atau suatu sistem. Kelengkapan aspek, yaitu *attractiveness*, *pragmatic quality*, dan *hedonic quality* menjadikan UEQ lebih unggul dibandingkan dengan metode lain (Wijaya et al., 2021). Metode *Think Aloud* adalah metode pengujian aplikasi yang melibatkan pengguna dalam verbalisasi pikiran dan perasaan mereka secara terus menerus ketika menggunakan sistem (Thaib et al., 2022). Pengguna akan diberikan *task scenario* dan diminta untuk mengungkapkan pemikiran, perasaan, dan pendapatnya ketika menggunakan aplikasi (Rahmi, 2020). Menurut Ericsson dan Simon (1993), jumlah responden yang dibutuhkan untuk metode *Think Aloud* berkisar antara 8 hingga 10 pengguna, karena jumlah ini sudah cukup untuk memahami perilaku pengguna dalam menyelesaikan *task scenario* yang diberikan (Pratama et al., 2019).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa salah satu penyebab banjir adalah menumpuknya sampah di sungai karena kurangnya kesadaran

masyarakat tentang bahaya membuang sampah ke sungai dan kurangnya fasilitas pengelolaan sampah. Oleh karena itu, penulis mengusulkan penelitian yang berjudul “Penerapan Metode Goal Directed Design pada Perancangan UI/UX Aplikasi Jagoan Sungai Berbasis Mobile” untuk memfasilitasi masyarakat dalam mewujudkan sungai yang bersih dan layanan pengaduan masyarakat terhadap tindakan pembuangan sampah di sungai.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang UI/UX aplikasi Jagoan Sungai menggunakan metode *Goal Directed Design*?
2. Bagaimana mengukur tingkat *usability* aplikasi Jagoan Sungai menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan metode *Think Aloud*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang UI/UX aplikasi Jagoan Sungai menggunakan metode *Goal Directed Design*.
2. Mengukur tingkat *usability* aplikasi Jagoan Sungai menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan metode *Think Aloud*.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Desain prototipe yang dibuat dapat dijadikan acuan untuk membuat aplikasi Jagoan Sungai sebagai solusi dalam mengatasi penumpukan sampah.
2. Mengetahui pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi Jagoan Sungai menggunakan metode *User Experience Questionnaire* dan metode *Think Aloud*.
3. Bagi penulis, dapat memberikan pengalaman dan pengetahuan dalam merancang desain prototipe aplikasi menggunakan metode *Goal Directed Design*.

#### 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Data yang digunakan untuk perancangan UI/UX aplikasi Jagoan Sungai hanya berfokus pada wilayah Sumatera Selatan.
2. Tampilan *User Interface* (UI) yang dibuat hanya berupa desain prototipe yang belum dibuat dalam bentuk program komputer.
3. Hasil perancangan diuji menggunakan dua metode yaitu metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan metode *Think Aloud*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, A. C., Az-Zahra, H. M., & Rokhmawati, R. I. (2022). Evaluasi dan Perancangan Ulang User Interface menggunakan Metode Goal Directed Design (GDD) pada E-Learning SMKN 1 Sambeng Lamongan. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(5), 2336–2345. Retrieved from <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/11054>.
- Ariwanta, I. P. Y. A., Gunawan, I. M. A. O., & Indrawan, G. (2024). Evaluasi User Experience Sistem Informasi Akademik Pada Website mahasiswa. *pkkb. ac. id Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ)*. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 5(2), 363-373. <https://doi.org/10.47065/josh.v5i2.4490>.
- Asroni, O., et al. (2024). Penerapan Usability Testing Dengan Menggunakan Metode Retrospective Think Aloud Untuk Pengukuran Tingkat Kebergunaan Aplikasi Wisata Labuan Bajo. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(2), 2130-2138. doi: <https://doi.org/10.36040/jati.v8i2.9409>.
- Astuti, A. D., Frimawaty, E., & Dwiytino, D. (2023). Karakteristik Sampah Sungai dan Perilaku Masyarakat Pesisir Terhadap Sampah Plastik: Studi Kasus di Sungai Pengarengan, Kabupaten Cirebon. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(1), 76-85. <https://doi.org/10.14710/jil.21.1.76-85>.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2024, 11 Juli). Data Informasi Bencana Indonesia. Diakses pada 12 Juli 2024 dari <https://dibi.bnpb.go.id/>.
- Bappenas. (2024). SDGs KNOWLEDGE HUB Agenda 2030 untuk Pembangunan Berkelanjutan. Diakses pada 12 Juli 2024 dari <https://sdgs.bappenas.go.id/>.
- Barru, F. W., & Pawarangan, I. (2018). Kesadaran Masyarakat Membuang Sampah Ke Sungai Dan Dampak Pencemarannya. *Prosiding Semkaristek*, 1(1), 1-4. Retrieved from <https://journals.ukitoraja.ac.id/index.php/semkaristek/article/view/1297/978/4055>.
- Bustomi, T., Ariesmansyah, A., & Kusdiman, A. (2022). Partisipasi Publik Dalam Collaborative Governance Pada Program Sister City Bandung Dan Jepang Dalam Menanggulangi Sampah Di Kota Bandung. *Kebijakan: Jurnal Ilmu Administrasi*, 13(1), 48–64. <https://doi.org/10.23969/kebijakan.v13i1.5037>.
- Cooper, A., Cronin, D., Reimann, R. (2007). *About Face 3 The Essentials of Interaction Design*. Canada: Wiley Publishing Inc., Indianapolis, Indiana.
- Dewi, S. K., Nugroho, I. M., & Ramadhan, Y. R. (2023). Perancangan UI/UX Aplikasi Reservasi di Kitchenery Resto and Cafe Purwakarta Menggunakan Metode GDD. *Jurnal Sistem Informasi, Teknik Komputer dan Teknologi Pendidikan (JUSTIKPEN)*, 3(1), 21-29. <https://doi.org/10.55338/justikpen.v3i1.55>.
- Elazri, N. W., Wijoyo, S. H., & Prakoso, B. S. (2022). Analisis Kebutuhan dan Perancangan Antarmuka Pengguna Situs Web Pet N Pop menggunakan Metode Goal-Directed Design dan Post-Study System Usability Questionnaire (Studi Kasus: PT Mahitala Bramanta Digital). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(3), 1082–1094. Retrieved from <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/10700>.

- Firmansyah, M. M., Sunandar, M. A., & Komara, M. A. (2023). Redesain UI/UX Fami Apps Menggunakan Metode Goal Directed Design and Cognitive Walkthrough. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(5), 3281-3287. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i5.7326>.
- Ibrahim, R. A. W., Junaedi, D., & Gandhi, A. (2023). Perancangan User Experience Aplikasi Puan Clothing Menggunakan Metode Goal Directed Design (GDD). *e-Proceeding of Engineering*, 10(3), 3730-3741. Retrieved from <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/20689?btwaf=50465934>.
- Kasenda, R. Y., et al. (2023). Analisis Penyebab Terjadinya Banjir Di Desa Papakelan Yang Mengakibatkan Trauma Pada Penduduk Sekitar. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan (JISIP)*, 7(1), 441-449. <http://dx.doi.org/10.58258/jisip.v7i1.4311>.
- Ka'u, A. A., Takumansang, E. D., & Sembel, A. (2021). Analisis Tingkat Kerawanan Banjir Di Kecamatan Sangtombolang Kabupaten Bolaang Mongondow. *Jurnal Spasial*, 8(3), 291-302. <https://doi.org/10.35793/sp.v8i3.35895>.
- Kosali, A. Y. (2021). Penerapan E-Learning Dalam Dunia Pendidikan Tinggi. *Jurnal Ilmiah Manajemen*, 10(3), 35-39. <https://doi.org/10.58437/mim.v10i3.77>.
- Lazawardi, E., Ramadani, L., & Al Anshary, F. M. (2022). Perancangan User Interface Sistem Telemedicine Berbasis Mobile App Menggunakan Metode Goal-Directed Design. *e-Proceeding of Engineering*, 9(2), 664-669. Retrieved from <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/17636>.
- Marbun, R. R., Al Anshary, F. M., & Rahmat, F. (2022). Perancangan User Interface/User Experience (UI/UX) Website HelpMeong Untuk Shelter Menggunakan Metode Goal-Directed Design. *Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika*, 7(4), 1096-1109. <https://doi.org/10.29100/jipi.v7i4.3190>.
- Marpaung, D. N., Iriyanti, Y. N., & Prayoga, D. (2022). Analisis Faktor Penyebab Perilaku Buang Sampah Sembarangan Pada Masyarakat Desa Kluncing, Banyuwangi. *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13(1), 47-57. <https://doi.org/10.22487/preventif.v13i1.240>.
- Muliawati, A., et al. (2021). Desain Tampilan Aplikasi Sistem Pelayanan Masyarakat Desa Dengan Metode Goal-Directed Design. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 23(2), 229-238. <https://doi.org/10.33557/jurnalatrik.v23i2.1420>.
- Mustopa, A. K., et al. (2023). Pencegahan Banjir dan Penumpukan Sampah Melalui Penerapan Lubang Biopori di Desa Jayabakti, Sukabumi. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 13(1), 34-42. <https://doi.org/10.29244/jpim.5.1.34-42>.
- Nggilu, A., Arrazaq, N. R., & Thayban. (2022). Dampak Pembuangan Sampah Di Sungai Terhadap Lingkungan Dan Masyarakat Desa Karya Baru. *Jurnal Normalitas*, 10(3), 196-202. Retrieved from <https://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/JN/article/view/1795>.



- Nugroho, D. A., & Handayani, W. (2021). Kajian Faktor Penyebab Banjir dalam Perspektif Wilayah Sungai: Pembelajaran Dari Sub Sistem Drainase Sungai Beringin. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 17(2), 119-136. <https://doi.org/10.14710/pwk.v17i2.33912>.
- Pamungkas, M. G. R., Muliawati, A., & Indarso, A. O. (2021). Perancangan User Interface Sistem Informasi Desa Menggunakan Metode Goal-Directed Design (Studi Kasus: Desa Sukamanah). *Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer dan Aplikasinya*, 2(1), 1-9. Retrieved from <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/view/1251/>.
- Perda Nomor 3 (2015). Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis. <https://news.detik.com/berita/d-3782216/buang-sampah-sembarangan-di-palembang-kena-denda-rp-50-juta>.
- Pratama, M. I. F., Az-Zahra, H. M., & Setiawan, N. Y. (2019). Evaluasi Usability Menggunakan Metode Think Aloud dan Heuristic Evaluation pada Aplikasi Mobile Padiciti. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(9), 8390-8399.
- Pratomo, A. G., Arwani, I., & Az-Zahra, H. M. (2023). Perancangan Antarmuka Pengguna Aplikasi Rencana Pembelajaran Semester (RPS) berbasis Website Menggunakan Goal Directed Design. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(1), 505-514. Retrieved from <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/12229/>.
- Putra, G. P., & Al Azam, M. N. (2023). Analisis Usability Dan User Experience Pada Aplikasi Musea Ar Dengan Metode System Usability Scale Dan User Experience Questionnaire. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(3), 2063-2070. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i3.7043>.
- Rachmayani, D. (2020). Analisis dan Perancangan User Interface pada Website Pusat Karir dan Alumni Universitas Dinamika dengan Menggunakan Model User Centered Design (UCD). 1st ed. Surabaya: Universitas Dinamika.
- Ramadhoni, A., & Fadilah, E. (2023). Pengembangan UI/UX Menggunakan Metode Goal Directed Design Pada Aplikasi Pembukaan Rekening Digital Saving BRI. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Komputer dan Sains*, 1(1), 122-133. Retrieved from <https://prosiding.seminars.id/prosainteks/article/view/51/>.
- Setiadi, O. M. O., Nugroho, I. M., & Muhyidin, Y. (2023). Perancangan UI/UX Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Menggunakan Metode Goal Directed Design. *Jurnal Informatika Progres*, 15(2), 8-15. <https://doi.org/10.56708/progres.v15i2.370>.
- Sholihah, K. K. A. (2020). Kajian Tentang Pengelolaan Sampah Di Indonesia. *Swara Bhumi*, 3(3), 1-9. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/swara-bhumi/article/view/35038>.
- Sitorus, N. P. C., Jaelani, I., & Muhyidin, Y. (2023). Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Penjualan Furniture Interior & Build Pada Toko Stepline Menggunakan Metode Goal Directed Design (GDD). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(4), 2578-2584. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i4.7024>.
- Sukarsa, I. M., et al. (2021). Goal Directed Design Method Application on UI/UX of Dua Mata Mobile Apps. *Scientific Journal of Informatics*, 8(2), 183-1193. <https://doi.org/10.15294/sji.v8i2.30216>.

- Thaib, F., Papuangan, M., & Hisbullah, I. (2022). Evaluasi Usability menggunakan Metode Think Aloud pada Aplikasi Mobile Mister Aladin. *Jurnal Teknik*, 1(2), 80-89. doi: <https://doi.org/10.51135/jts.v1i02.21>.
- The Global Goals. (2023). 11 Sustainable Cities and Communities: Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable. Diakses pada 11 Juli 2024 dari <https://www.globalgoals.org/goals/11-sustainable-cities-and-communities/>.
- The Global Goals. (2023). 13 Climate Action: Take urgent action to combat climate change and its impacts. Diakses pada 11 Juli 2024 dari <https://www.globalgoals.org/goals/13-climate-action/>.
- Undang-Undang Nomor 18. (2008). Tentang Pengelolaan Sampah. <http://rintik.desa.id/infopenting/read/di-larang-membuang-sampah-ke-dalam-sungai-6409032010/0>.
- Utami, F., Emanuel, A. W. R., & Handarkho, Y. D. (2023). Perancangan User Interface dan User Experience dengan Metode System Usability Scale dan Goal Directed Design. *Jurnal Informatika Atma Jogja*, 4(2), 155-162. <https://doi.org/10.24002/jiaj.v4i2.8061>.
- Yohanes, O. D., Ambarwati, A., & Darujati, C. (2021). Pengembangan Antarmuka Dan Pengalaman Pengguna Aplikasi Ujian Online Menggunakan Metode Goal-Directed Design. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 6(1), 55–62. <http://dx.doi.org/10.31328/jointecs.v6i1.2153>.