

**PERANCANGAN ULANG UI/UX PADA APLIKASI PERIOD TRACKER
BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN TCSD**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi
di Program Studi Sistem Informasi S-1



Oleh:

Meutya Dewi Salsabila

NIM 09031282025072

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PERANCANGAN ULANG UI/UX PADA APLIKASI PERIOD TRACKER
BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN TCSD**

SKRIPSI

**Program Studi Sistem Informasi
Jenjang Sarjana**

Oleh:

**Meutya Dewi Salsabila
NIM 09031282025072**

Palembang, 20 Mei 2024

Mengetahui,

Pembimbing I,

Ketua Jurusan Sistem Informasi



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



Ahmad Rifai, S.T., M.T.
NIP. 19791020201021003

HALAMAN PERSETUJUAN

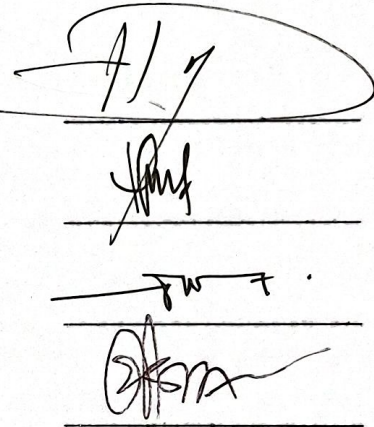
Telah diuji dan lulus pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 18 Juli 2024

Nama : Meutya Dewi Salsabila
NIM : 09031282025072
Judul : Perancangan Ulang UI/UX pada Aplikasi Period Tracker
Berbasis *Mobile* Menggunakan TCSD

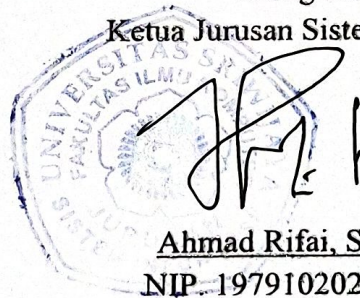
Komisi Penguji:

1. Ketua : Dr. Ali Ibrahim, S.T., M.T.
2. Sekretaris : Iin Seprina, M.Kom.
3. Pembimbing : Dwi Rosa Indah, S.T., M.T.
4. Penguji : Endang Lestari Ruskan, M.T.



The image shows four handwritten signatures, each written on a horizontal line. The first signature is circled in blue ink. The signatures are: 1. Dr. Ali Ibrahim, S.T., M.T. (circled in blue), 2. Iin Seprina, M.Kom., 3. Dwi Rosa Indah, S.T., M.T., and 4. Endang Lestari Ruskan, M.T.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi,



The image shows a blue circular stamp of Universitas Islam Sumatera Utara (UISU) Faculty of Information Systems (FASIS). Overlaid on the stamp is a handwritten signature in blue ink. Below the signature, the name and NIP of the signatory are printed.

Ahmad Rifai, S.T., M.T.
NIP. 19791020201021003

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Meutya Dewi Salsabila

NIM : 09031282025072

Program Studi : S-1 Sistem Informasi Bilingual

Judul Skripsi : Perancangan Ulang UI/UX pada Aplikasi Period Tracker
Berbasis *Mobile* Menggunakan TCSD

Hasil pengecekan *Software iThenticate/Turnitin*: 3%

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan dari pihak mana pun.



Palembang, 16 Juli 2024



Meutya Dewi Salsabila
NIM. 09031282025072

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“Kegagalan hanya terjadi jika kita menyerah.”

— B. J. Habibie

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

- Allah SWT
- Orang tua dan kedua saudara saya
- Para sahabat dan rekan seperjuangan
- Dosen Jurusan Sistem Informasi
- Fakultas Ilmu Komputer UNSRI
- Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya serta dukungan dan doa dari orang-orang terdekat sehingga pengerjaan laporan skripsi berjudul “**Perancangan Ulang UI/UX pada Aplikasi Period Tracker Berbasis *Mobile* Menggunakan TCSD**” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Penyusunan laporan ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi jenjang S-1 Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Penulisan laporan ini tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu, dengan berbahagia dan berbangga diri, persembahkan laporan kerja praktik ini diucapkan kepada:

1. Allah SWT karena hanya atas kehendak-Nya laporan penelitian skripsi ini dapat dibuat dan diselesaikan.
2. Orang tua penulis, Bapak Pratanto, S.E., M.T. dan Ibu dr. Nunik Farida yang telah memberikan dukungan secara moral dan material, tak lupa juga doa yang senantiasa mengiringi pencapaian dan keberhasilan peneliti.
3. Saudara dan saudari peneliti, Muhammad Fikri Naufal, A.Md.Pnl. dan Keisya Nisrina, yang selalu memberikan dukungan semangat selama penulis menyelesaikan kerja praktik ini.
4. Bapak Prof. Dr. Erwin, S.Si., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya dan Alm. Jaidan Jauhari, S.Pd., M.T. selaku mantan Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

5. Bapak Ahmad Rifai, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi dan Ibu Endang Lestari Ruskan, S.Kom., M.T. selaku mantan Ketua Jurusan Sistem Informasi.
6. Ibu Dwi Rosa Indah, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Penelitian Skripsi yang selalu menjalankan tugas, membimbing, dan mendukung peneliti sebaik mungkin, terlepas dari ketidaksempurnaan apapun yang peneliti perlihatkan selama penelitian berlangsung.
7. Ibu Ken Ditha Tania, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah senantiasa memberikan bimbingan dan dukungan.
8. Seluruh jajaran dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan dan keterampilan sehingga hal tersebut dapat diimplementasikan saat menjalani kerja praktik.
9. Ibu Rifka Ariza Nurhandini, S.E. selaku Administrator Jurusan Sistem Informasi yang telah membantu peneliti selama menjalankan studi dalam urusan administrasi.
10. Seluruh staf dan karyawan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah mendukung berjalannya proses akademis
11. Sahabat dan teman seperjuangan dalam menjalani skripsi, terutama Saudari Anggun Ramadina, Luthfiah Mufidah, Ovie Nur Faizah, Adien Khalishah Nadia, Aliyyah Putri Ardy, Putri Ayu Salsabila, atas bantuan, dukungan, dan kebahagiaan yang telah dibagikan sehingga peneliti dapat melakukan penelitian dengan suasana hati yang baik.

12. Saudara Muhammad Raihan Habibullah dan keluarga atas kasih sayang dan dukungan secara emosional maupun material yang telah diberikan selama peneliti mengerjakan laporan penelitian ini.

13. Seluruh teman Jurusan Sistem Informasi Angkatan 2020 yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

14. Seluruh pihak lainnya yang membantu penulis selama menjalani penelitian skripsi yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Laporan ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu, saran, masukan, bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan seluruh pihak.

Palembang, 18 Juli 2024



Meutya Dewi Salsabila
NIM. 09031282025072

PERANCANGAN ULANG UI/UX PADA APLIKASI PERIOD TRACKER BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN TCSD

Oleh

Meutya Dewi Salsabila
09031282025072

ABSTRAK

Menstruasi adalah proses fisiologis bulanan pada wanita yang melibatkan pengeluaran darah dan jaringan dari rahim sebagai bagian dari siklus menstruasi. Pemanfaatan teknologi mHealth (aplikasi kesehatan berbasis *mobile*) dan edukasi melalui teknologi seluler mendorong kemajuan literasi kesehatan menstruasi. Salah satu aplikasi yang beredar di masyarakat adalah aplikasi Period Tracker yang dikembangkan oleh Simple Design Ltd. Berdasarkan ulasan aplikasi yang ditilik dari aplikasi *mobile* Period Tracker pada Play Store, beberapa pengguna memberikan umpan balik negatif yang mengarah pada satu kesimpulan, yaitu aplikasi yang tidak *user-friendly*. Antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) adalah faktor yang berpengaruh besar pada sebuah aplikasi karena hal yang diperhatikan pengguna adalah tampilan dan fungsi yang disediakan. Period Tracker membutuhkan rekomendasi desain yang *user-friendly* atau prototipe UI. Untuk mencapai target ini, *Task-Centered System Design* (TCSD) menjadi pilihan metode yang digunakan untuk memfokuskan proses desain. Hasil perancangan UI akan dievaluasi menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dan *heuristic evaluation*. Kedua metode ini dinilai cukup baik sehingga peneliti sering merekomendasikan kombinasi dari SUS dan *heuristic evaluation*. Berdasarkan hasil *heuristic evaluation*, desain aplikasi dinilai telah memiliki *usability ratings* yang tinggi, yaitu skor 0, pada seluruh instrumen. Total skor SUS sebesar 91 dengan *grade A* dan termasuk ke dalam kategori “*acceptable*” berdasarkan *acceptability ranges*. Hasil ini menunjukkan tingginya tingkat penerimaan dan kepuasan pengguna pada rancangan ulang desain aplikasi Period Tracker.

Kata Kunci: *user interface, user experience, task-centered system design, heuristic evaluation, system usability scale*

PERANCANGAN ULANG UI/UX PADA APLIKASI PERIOD TRACKER BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN TCSD

Oleh

Meutya Dewi Salsabila
09031282025072

ABSTRACT

Menstruation is a monthly physiological process in women that involves the discharge of blood and tissue from the uterus as part of the menstrual cycle. The utilization of mHealth technology (mobile-based health applications) and education through mobile technology promotes the advancement of menstrual health literacy. One of the applications circulating in the community is the Period Tracker app developed by Simple Design Ltd. Based on reviews of the Period Tracker mobile application on the Play Store, some users have provided negative feedback leading to one conclusion: the app is not user-friendly. The user interface (UI) and user experience (UX) are significant factors for an application because what users pay attention to are the appearance and functionality provided. Period Tracker needs a user-friendly design recommendation or UI prototype. To achieve this target, Task-Centered System Design (TCSD) is the chosen method to focus the design process. The resulting UI design will be evaluated using the System Usability Scale (SUS) and heuristic evaluation. These two methods are considered quite good, so researchers often recommend a combination of SUS and heuristic evaluation. Based on the heuristic evaluation results, the app design is rated with high usability ratings, achieving a score of 0 on all instruments. The total SUS score is 91 with a grade of A, and it falls into the “acceptable” category based on acceptability ranges. These results show a high level of acceptance and user satisfaction with the redesigned Period Tracker app.

Keywords: *user interface, user experience, task-centered system design, heuristic evaluation, system usability scale*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Batasan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Penelitian Terdahulu.....	7
2.2. Tinjauan Teori	9
2.2.1. <i>User Interface</i>	9
2.2.2. <i>User Experience</i>	9
2.2.3. <i>Task-Centered System Design</i>	9
2.2.4. <i>System Usability Scale</i>	10
2.2.5. <i>Heuristic Evaluation</i>	11
2.2.6. <i>Human-Computer Interaction</i>	11
2.2.7. <i>User Journey Map</i>	11

2.2.8.	<i>Hierarchical Task Analysis</i>	12
2.2.9.	<i>Brainstorming</i>	12
2.2.10.	<i>User Flow</i>	12
2.2.11.	<i>Wireframe</i>	12
2.2.12.	<i>Prototype</i>	12
2.2.13.	<i>Aplikasi Mobile</i>	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		14
3.1.	Objek Penelitian	14
3.2.	Pengumpulan Data	14
3.2.1.	Jenis Data	14
3.2.2.	Sumber Data.....	14
3.2.3.	Metode Pengumpulan Data.....	14
3.3.	<i>Identification</i>	15
3.4.	<i>User Requirement Analysis</i>	16
3.5.	<i>Design as Scenario</i>	16
3.6.	<i>Walkthrough Evaluate</i>	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		22
4.1.	<i>Identification</i>	22
4.1.1	Pengumpulan Data Ulasan	22
4.1.2	Wawancara.....	23
4.2.	<i>User Requirement Analysis</i>	24
4.2.1.	<i>User Journey Map</i>	24
4.2.2.	<i>Brainstorming</i>	29
4.2.3.	<i>Point of View</i>	29
4.2.4.	<i>Hierarchical Task Analysis Chart</i>	33
4.3.	<i>Design as Scenario</i>	42
4.3.1.	<i>User Flow</i>	42
4.3.2.	Perancangan Lo-Fi dan Hi-Fi.....	46
4.4.	<i>Walkthrough Evaluate</i>	62
4.4.1.	<i>Heuristic Evaluation</i>	62
4.4.2.	Iterasi <i>Heuristic Evaluation</i>	71
4.4.3.	<i>System Usability Scale</i>	80

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
5.1. Kesimpulan.....	82
5.2. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	A-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Metode Penelitian	15
Gambar 3.2 Panduan Ketentuan Penilaian SUS	21
Gambar 4.1 <i>User Journey Map</i> Narasumber 1	25
Gambar 4.2 <i>User Journey Map</i> Narasumber 2	26
Gambar 4.3 <i>User Journey Map</i> Narasumber 3	27
Gambar 4.4 <i>User Journey Map</i> Narasumber 4	28
Gambar 4.5 HTA Chart Task 1-4 Aplikasi Saat Ini	35
Gambar 4.6 HTA Chart Task 5 (1-5) Aplikasi Saat Ini.....	37
Gambar 4.7 HTA Chart Task 5 (6-9) Aplikasi Saat Ini.....	38
Gambar 4.8 HTA Chart Task 1-2 Aplikasi Setelah Dirancang Ulang	39
Gambar 4.9 HTA Chart Task 3 Aplikasi Setelah Dirancang Ulang.....	40
Gambar 4.10 HTA Chart Task 4 Aplikasi Setelah Dirancang Ulang.....	41
Gambar 4.11 <i>User Flow</i> Menambahkan Akun Email	43
Gambar 4.12 <i>User Flow</i> Menambahkan Siklus Menstruasi.....	43
Gambar 4.13 <i>User Flow</i> Melacak Gejala dan Aktivitas.....	44
Gambar 4.14 <i>User Flow</i> Melihat Prediksi Masa Subur.....	44
Gambar 4.15 <i>User Flow</i> Melacak Kehamilan	45
Gambar 4.16 <i>User Flow</i> Melihat Artikel.....	45
Gambar 4.17 <i>Loading Page</i>	50
Gambar 4.18 <i>Fill in Data</i>	51
Gambar 4.19 <i>Login Page</i>	52
Gambar 4.20 <i>Homepage</i> Mode Pelacakan Menstruasi.....	53
Gambar 4.21 <i>Homepage</i> Mode Pelacakan Kehamilan.....	54
Gambar 4.22 <i>Prototype</i> Histori Siklus	55

Gambar 4.23 Prediksi Siklus	56
Gambar 4.24 Kalender.....	57
Gambar 4.25 Pencatatan Gejala dan Aktivitas	58
Gambar 4.26 <i>Prototype</i> Halaman <i>Insights</i>	59
Gambar 4.27 Pengaturan Profil Pengguna	60
Gambar 4.28 Notifikasi	61
Gambar 4.29 <i>Reminder</i>	61
Gambar 4.30 Halaman Pengisian Data Menstruasi	72
Gambar 4.31 Halaman Pengisian Data Mode Kehamilan.....	73
Gambar 4.32 <i>Homepage</i> untuk Pengguna Baru, Pengguna Lama, dan Pengguna Lama dengan Mode Kehamilan	74
Gambar 4.33 Fitur Notifikasi pada <i>Homepage</i>	75
Gambar 4.34 Halaman Kalender	76
Gambar 4.35 Fitur <i>Cycle Log</i> pada <i>Homepage</i>	77
Gambar 4.36 Kalender.....	78
Gambar 4.37 Fitur Pencarian pada Halaman <i>Insights</i>	78
Gambar 4.38 Fitur <i>Bookmarks</i> pada Halaman <i>Insights</i>	79

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>Heuristic Evaluation Severity Ratings</i>	17
Tabel 3.2 Instrumen <i>Heuristic Evaluation</i>	17
Tabel 3.3 Instrumen Penelitian <i>System Usability Scale</i>	20
Tabel 4.1 POV Pengguna Aplikasi yang Diwawancarai.....	30
Tabel 4.2 Frekuensi Temuan Masalah Usability	62
Tabel 4.3 Temuan <i>Usability Problem</i> Instrumen H1	63
Tabel 4.4 Temuan <i>Usability Problem</i> Instrumen H2	64
Tabel 4.5 Temuan <i>Usability Problem</i> Instrumen H3	66
Tabel 4.6 Temuan <i>Usability Problem</i> Instrumen H4	67
Tabel 4.7 Temuan <i>Usability Problem</i> Instrumen H5	68
Tabel 4.8 Temuan <i>Usability Problem</i> Instrumen H6	68
Tabel 4.9 Temuan <i>Usability Problem</i> Instrumen H8	69
Tabel 4.10 Temuan <i>Usability Problem</i> Instrumen H9	69
Tabel 4.11 Temuan <i>Usability Problem</i> Instrumen H10 (<i>Help and Documentation</i>)	70
Tabel 4.12 Penilaian Tahap 1 <i>Heuristic Evaluation</i>	70
Tabel 4.13 Penilaian Tahap 2 <i>Heuristic Evaluation</i>	79
Tabel 4.14 Perhitungan Kuesioner SUS	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara	A-1
Lampiran 2 Surat Kesiediaan Membimbing.....	B-1
Lampiran 3 Kartu Konsultasi Tugas Akhir	C-1
Lampiran 4 Surat Keputusan Pembimbingan Tugas Akhir	D-1
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian	E-1
Lampiran 6 <i>Similarity Check</i>	F-1
Lampiran 7 Hasil Kuesioner SUS	G-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menstruasi adalah proses fisiologis bulanan pada wanita yang melibatkan pengeluaran darah dan jaringan dari rahim sebagai bagian dari siklus menstruasi (Li et al., 2021). Nelson (dalam Karasneh et al., 2022) menganggap bahwa siklus menstruasi menjadi penanda biologis yang memprediksi kesehatan perempuan secara umum. Matteson et al. (dalam Gregersen et al., 2020) menyatakan bahwa hingga 30% wanita mengalami pendarahan menstruasi yang tidak normal. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) mengusulkan agar evaluasi siklus menstruasi turut ditandai sebagai tanda vital bagi remaja karena dapat meningkatkan deteksi dini potensi masalah kesehatan. Dengan demikian, evaluasi atau penilaian siklus menstruasi dan gejala terkait kesehatan menstruasi merupakan komponen penting dalam perawatan kesehatan wanita dewasa (Matteson & Zaluski, 2019). Kondisi ini mengarah pada kesempatan untuk mendidik dan meningkatkan kesadaran wanita tentang menstruasi melalui literasi kesehatan menstruasi.

Persatuan Bangsa-Bangsa (PBB) telah mengusung 17 *Sustainable Development Goals*. Tujuan ketiga di dalamnya adalah memastikan kehidupan yang sehat dan meningkatkan kesejahteraan bagi semua orang di segala usia. Salah satu indikatornya menyebutkan, pada tahun 2030, anggota PBB menjamin akses universal terhadap layanan kesehatan seksual dan reproduksi.

Pemanfaatan teknologi *mHealth* (aplikasi kesehatan berbasis *mobile*) dan edukasi melalui teknologi seluler mendorong kemajuan literasi kesehatan menstruasi (Gregersen et al., 2020). Aplikasi seluler dapat membantu wanita subur karena aplikasi tersebut menawarkan fitur efektif untuk perawatan diri dan manajemen gejala (Karasneh et al., 2022). Hal-hal ini mendukung pentingnya penggunaan aplikasi pelacakan kesehatan menstruasi dan kehamilan bagi wanita usia subur. Salah satu aplikasi yang beredar di masyarakat adalah aplikasi Period Tracker yang dikembangkan oleh Simple Design Ltd.

Berdasarkan ulasan aplikasi yang ditilik dari aplikasi *mobile* Period Tracker pada Play Store, beberapa pengguna memberikan umpan balik negatif yang mengarah pada satu kesimpulan, yaitu aplikasi yang tidak *user-friendly*. Pengguna menyebutkan bahwa UI aplikasi berantakan, ikon dan logo tidak beraturan, UI yang menyesatkan dan sulit dikelola, pengaturannya menjengkelkan dan membingungkan, fitur sampingan lebih ramah pengguna daripada fitur utama, ketidakjelasan *login* dan *logout* saat menggunakan fitur multi akun, aplikasi tidak ramah pengguna bagi pengguna dengan siklus menstruasi yang tidak teratur, pengguna tidak dapat menambahkan informasi untuk siklus menstruasi sebelumnya atau informasi apa pun sebelum hari ini, dan pengguna perlu waktu untuk memahami aplikasi. Sementara itu, aplikasi ini mencantumkan deskripsi yang kontradiktif dengan ulasan pengguna, salah satu klaimnya adalah aplikasi ini berguna walaupun pengguna mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur.

Antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) adalah faktor yang berpengaruh besar pada sebuah aplikasi karena hal yang diperhatikan pengguna adalah tampilan dan fungsi yang disediakan (Pratama & Cahyadi, 2020).

Desain UI/UX yang baik membuat pengguna nyaman dan membantu pengguna mendapatkan informasi yang diperlukan. Menurut ISO 9241-210:2019, UI mencakup semua komponen dari sistem interaktif (perangkat lunak atau perangkat keras) yang menyediakan informasi dan cara mengelolanya (Vlasenko et al., 2022). Dengan kata lain, UI adalah perantara antara manusia dan komputer yang memfasilitasi interaksi. Hassenzahl menyatakan bahwa salah satu atribut penting untuk mengevaluasi aplikasi perangkat lunak adalah *user experience* (UX) (Nakamura et al., 2017). UX mempertimbangkan setiap bagian interaksi pengguna, mulai dari konsekuensi keadaan internal pengguna, yaitu pengaruh, sensasi, dan emosi, hingga karakteristik sistem yang dirancang, dan konteks di mana interaksi itu terjadi.

Atas dasar pentingnya pemenuhan kebutuhan pengguna dan apa yang ingin pengguna capai dengan aplikasi, ditemukan bahwa Period Tracker membutuhkan rekomendasi desain yang *user-friendly* atau prototipe UI. Untuk mencapai target ini, *Task-Centered System Design* (TCSD) menjadi pilihan metode yang digunakan untuk memfokuskan proses desain. Praseptiawan, et al. (2023) menerangkan *Task-Centered System Design* (TCSD) sebagai metode dalam interaksi manusia dan komputer untuk mengidentifikasi *task* dan *user requirements*. Greenberg menjelaskan bahwa TCSD adalah proses di mana desainer meniru deskripsi tugas yang dilakukan oleh manusia di dunia nyata, memanfaatkannya untuk memilih kategori pengguna dan tugas yang harus didukung oleh sistem, membangun prototipe UI yang memenuhi kualifikasi, dan melakukan evaluasi UI melalui simulasi pengguna mengerjakan tugas tertentu (*task-centered walkthrough*) (Alfaridzi & Yulianti, 2020). Selain itu, (Alfaridzi & Yulianti, 2020) juga

menyebutkan bahwa dalam pendekatan desain yang berfokus pada tugas (*task-centered design*), fitur yang tidak terkait dengan task pengguna tidak memberikan nilai tambah bagi sistem dan harus dipertimbangkan untuk dihapus. Hal ini berarti fitur dalam aplikasi terkait dengan *task* pengguna. Oleh karena itu, TCSD menjadi metode yang tepat untuk digunakan dalam penelitian ini. TCSD mencakup empat tahapan, di antaranya *identification*, *user-requirement analysis*, *design through scenarios*, dan *evaluate design* (Khumairah et al., 2022).

Hasil perancangan UI akan dievaluasi menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dan *heuristic evaluation*. Kedua metode ini dinilai cukup baik sehingga peneliti sering merekomendasikan kombinasi dari SUS dan *heuristic evaluation*. Penggunaan kuesioner SUS dalam pengukuran *usability* sudah banyak dilakukan, tetapi skor SUS kurang memadai untuk menunjukkan tingkat penerimaan dan kepuasan pengguna. Metode ini mengandung penilaian subjektif pengguna sehingga perlu dikombinasikan dengan metode lain. Penilaian berdasarkan evaluasi dari para ahli diperlukan untuk melengkapi uji kegunaan (Wahyuningrum et al., 2020). SUS digunakan untuk melihat apakah desain yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sementara itu, *heuristic evaluation* bertujuan untuk mengetahui apakah masih terdapat permasalahan *usability* pada desain UI yang dibangun (Praseptiawan et al., 2023). *Heuristic evaluation* melibatkan evaluator yang ahli di bidang desain UI/UX dan *Human-Computer Interaction* (HCI). Dengan demikian, penelitian ini berjudul **“Perancangan Ulang UI pada Aplikasi Period Tracker Berbasis *Mobile* Menggunakan TCSD”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah dalam penelitian ini.

1. Bagaimana menerapkan pendekatan *Task-Centered System Design* (TCSD) untuk merancang ulang UI/UX aplikasi Period Tracker berbasis *mobile*?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Melakukan perancangan ulang dengan metode *Task-Centered System Design* (TCSD).
2. Merancang *prototype* antarmuka pengguna (UI) berdasarkan pengalaman pengguna (UX) aplikasi Period Tracker berbasis *mobile* yang memenuhi kebutuhan pengguna.
3. Mengevaluasi UI aplikasi Period Tracker berbasis *mobile* yang baru dengan *System Usability Scale* (SUS) dan *heuristic evaluation* untuk melihat apakah aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna dan sesuai dengan prinsip desain.

1.4. Manfaat Penelitian

Di bawah ini adalah manfaat dari penelitian.

1. Menyediakan rekomendasi prototipe desain UI untuk aplikasi Period Tracker berbasis *mobile* yang lebih *user-friendly*.

1.5. Batasan Penelitian

Agar menghindari agar pembahasan tidak menyimpang dari rumusan masalah, peneliti membatasi penelitian ini dengan poin berikut.

1. Penelitian ini melibatkan sejumlah responden, yaitu wanita subur berdomisili di Indonesia yang pernah menggunakan aplikasi Period Tracker dalam rentang waktu tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, D. K., Rahayu, S. P., & Kurniawan, Y. I. (2022). Implementation of User Interface and User Experience Car Wash Service Provider Android Based Application “Spotless” Using Design Thinking Method. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 3(6), 1825–1836. <https://doi.org/10.20884/1.jutif.2022.3.6.283>
- Agusti, E. (2022). Perancangan Aplikasi Invoice Berbasis Mobile Studi Kasus Umkm. *Hexatech: Jurnal Ilmiah Teknik*, 1(01), 19–33. <https://doi.org/10.55904/hexatech.v1i01.56>
- Alfaridzi, M. D., & Yulianti, L. P. (2020). UI-UX design and analysis of local medicine and medication mobile-based apps using task-centered design process. *2020 International Conference on Information Technology Systems and Innovation, ICITSI 2020 - Proceedings*, 443–450. <https://doi.org/10.1109/ICITSI50517.2020.9264947>
- Anggraini, F. (2020). Brainstorming Technique In Teaching Writing Descriptive Text. *Channing: Journal of English Language Education and Literature*, 5(2), 71–74. <https://doi.org/10.30599/channing.v5i2.840>
- Costa, S. D., Barcellos, M. P., Falbo, R. de A., Conte, T., & de Oliveira, K. M. (2022). A core ontology on the Human–Computer Interaction phenomenon. *Data and Knowledge Engineering*, 138(January). <https://doi.org/10.1016/j.datak.2021.101977>
- Diaper, D., & Stanton, N. (2008). *The Handbook of Task Analysis for HCI.pdf* (B. Webber & K. Duch (eds.)). Lawrence Erlbaum Associates, Inc. <https://books.google.co.id/books?id=EuddOAMeI5sC>
- Ependi, U., Kurniawan, T. B., & Panjaitan, F. (2019). System Usability Scale Vs Heuristic Evaluation: a Review. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 10(1), 65–74. <https://doi.org/10.24176/simet.v10i1.2725>
- Fatihahsari, F., & Darujati, C. (2021). *Analisis Usability Mobile Apps Edlink dengan Menggunakan Heuristic Evaluation*. 10, 404–413.
- Flood, M., Ennis, M., Ludlow, A., Sweeney, F. F., Holton, A., Morgan, S., Clarke, C., Carroll, P., Mellon, L., Boland, F., Mohamed, S., De Brún, A., Hanratty, M., & Moriarty, F. (2021). Research methods from human-centered design: Potential applications in pharmacy and health services research. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 17(12), 2036–2043. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2021.06.015>
- Gregersen, P. K., Kilcoyne, A., Kim, J. J., Lavender, M., Marsh, E. E., Matteson, K. A., Maybin, J. A., Metz, C. N., Moreno, I., Silk, K., Sommer, M., Simon,

- C., Wagner, P., Griffith, L. G., Tariyal, R., & Taylor, H. S. (2020). Expert Reviews Menstruation : science and society. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 2019(November), 624–664.
- Hinderks, A., Schrepp, M., Domínguez Mayo, F. J., Escalona, M. J., & Thomaschewski, J. (2019). Developing a UX KPI based on the user experience questionnaire. *Computer Standards and Interfaces*, 65(April 2018), 38–44. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2019.01.007>
- Jeon, J. E. (2021). The Effects of User Experience-Based Design Innovativeness on User– Metaverse Platform Channel Relationships in South Korea. *Journal of Distribution Science*, 19(11), 81–90. <https://doi.org/10.15722/jds.19.11.202111.81>
- Karasneh, R. A., Al-Azzam, S. I., Alzoubi, K. H., Hawamdeh, S., Jarab, A. S., & Nusair, M. B. (2022). Smartphone applications for sleep tracking: rating and perceptions about behavioral change among users. *Sleep Science*, 15, 65–73. <https://doi.org/10.5935/1984-0063.20210007>
- Katona, J. (2021). A review of human–computer interaction and virtual reality research fields in cognitive infocommunications. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(6). <https://doi.org/10.3390/app11062646>
- Khumairah, A. R., Sabariah, M. K., & Effendy, V. (2022). Modeling the Digital Al-Quran User Experience as Tahfidzul Quran Media using the Task-Centered System Design. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(4), 921. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i4.4649>
- Krishnavarty, A. A., Defriani, M., & Hermanto, T. I. (2022). UI/UX Design for Language Learning Mobile Application Chob Learn Thai Using the Design Thinking Method. *Sinkron*, 7(3), 1044–1053. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v7i3.11585>
- Kumar, B. A., Goundar, M. S., & Chand, S. S. (2020). A framework for heuristic evaluation of mobile learning applications. *Education and Information Technologies*, 25(4), 3189–3204. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10112-8>
- Li, K., Chen, G., Hou, H., Liao, Q., Chen, J., Bai, H., Lee, S., Wang, C., Li, H., Cheng, L., & Ai, J. (2021). Analysis of sex hormones and menstruation in COVID-19 women of child-bearing age. *Reproductive BioMedicine Online*, 42(1), 260–267. <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2020.09.020>
- Matteson, K. A., & Zaluski, K. M. (2019). Menstrual Health as a Part of Preventive Health Care. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 46(3), 441–453. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2019.04.004>
- Nakamura, W. T., De Oliveira, E. H. T., & Conte, T. (2017). Usability and user experience evaluation of learning management systems a systematic mapping

study. *ICEIS 2017 - Proceedings of the 19th International Conference on Enterprise Information Systems*, 3(Iceis), 97–108.
<https://doi.org/10.5220/0006363100970108>

Paramarini Hardianto, Z. I., & Karmilasari. (2019). Analysis and Design of User Interface and User Experience (UI / UX) E-Commerce Website PT Pentasada Andalan Kelola Using Task System Centered Design (TCSD) Method. *Proceedings of 2019 4th International Conference on Informatics and Computing, ICIC 2019*.
<https://doi.org/10.1109/ICIC47613.2019.8985854>

Praseptiawan, M., Untoro, M. C., Fahrianto, F., Prabandari, P. R., & Wisnubroto, M. S. (2023). Redesigning UI/UX of A Mobile Application Using Task Centered System Design Approach. *Applied Information System and Management (AISM)*, 6(1), 21–28. <https://doi.org/10.15408/aism.v6i1.24665>

Pratama, M. A. T., & Cahyadi, A. T. (2020). Effect of User Interface and User Experience on Application Sales. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 879(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/879/1/012133>

Syahrul, Y., & Pertiwi, D. H. (2020). Designing Mobile Based User Interface for Promotion of Lakeur Craft Art Application at Balaputra Dewa State Museum. *Journal of Physics: Conference Series*, 1500(1).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1500/1/012120>

Vlachogianni, P., & Tselios, N. (2022). Perceived usability evaluation of educational technology using the System Usability Scale (SUS): A systematic review. *Journal of Research on Technology in Education*, 54(3), 392–409. <https://doi.org/10.1080/15391523.2020.1867938>

Vlasenko, K. V, Lovianova, I. V, Volkov, S. V, Sitak, I. V, Chumak, O. O., Krasnoshchok, A. V, Bohdanova, N. G., & Semerikov, S. O. (2022). *UI / UX design of educational on-line courses*. 9, 184–199.

Wahyuningrum, T., Kartiko, C., & Wardhana, A. C. (2020). Exploring e-Commerce Usability by Heuristic Evaluation as a Complement of System Usability Scale. *2020 International Conference on Advancement in Data Science, E-Learning and Information Systems, ICADEIS 2020*, 1–5.
<https://doi.org/10.1109/ICADEIS49811.2020.9277343>

Wong, K., & Riwinoto, R. (2023). *User Experience Analysis On Application Simulation “Healthy Lifestyle At Home” Based On Virtual Reality*.
<https://doi.org/10.4108/eai.5-10-2022.2327745>

Xu, H., Wu, Y., & Hamari, J. (2023). Musical atmosphere as a (dis)tructive facet of user interfaces: An experiment on sustainable consumption decisions in eCommerce. *International Journal of Information Management*, October, 102715. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102715>

Xu, W., Dainoff, M. J., Ge, L., & Gao, Z. (2021). From Human-Computer Interaction to Human-AI Interaction: New Challenges and Opportunities for Enabling Human-Centered AI. *ArXiv*, 1–73. <http://arxiv.org/abs/2105.05424>