

Peluang Penelitian UI/UX pada Pengembangan Aplikasi *Mobile: Systematic literature review*

UI/UX Research Opportunities in Mobile Application Development: Systematic Literature Review

Unggul Utan Sufandi¹, Denisha Trihapningsari², Widya Mellysa³
^{1,2,3}Pusat Layanan Bahan Ajar, Universitas Terbuka
E-mail: ¹unggul@ecampus.ut.ac.id, ²denisha@ecampus.ut.ac.id,
³widya.mellysa@ecampus.ut.ac.id

Abstrak

Aplikasi *mobile* merupakan salah satu bentuk perkembangan teknologi informasi yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Dalam perkembangan dunia digital, semakin mendorong peningkatan keterjangkauan penggunaan perangkat *mobile* (*smartphone*) untuk menghasilkan sebagai besar pertumbuhan teknologi secara berkelanjutan. Pertumbuhan yang sangat besar ini dalam perkembangannya, memberikan dorongan kepada produsen *smartphone* untuk menghasilkan aplikasi-aplikasi baru pada perangkat *mobile* guna memenuhi kebutuhan pengguna. Suatu pengembangan aplikasi *mobile* pasti memiliki aspek *user interface* dan *user experience* sebagai bagian dari disiplin ilmu interaksi manusia dan komputer (HCI). Aplikasi *mobile* dalam proses pengembangan dapat berjalan pada *platform* Android dan iOS. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi peluang penelitian dalam aspek UI/UX pada pengembangan aplikasi *mobile* yang datanya diperoleh dari jurnal terkait pada tahun 2017-2021 untuk memberi gambaran studi terbaru mengenai penelitian terkait UI/UX aplikasi *mobile* dan menyediakan analisis tentang topik area apa saja yang tidak memiliki cukup informasi beserta faktor apa yang menjadi fokusnya. Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR). Hasil dari penelitian ini adalah memberikan tinjauan literatur secara sistematis dari studi yang ada pada UI/UX aplikasi *mobile*. Penelitian ini diharapkan dapat bagi bermanfaat komunitas HCI dalam melihat gambaran UI/UX pada pengembangan aplikais *mobile* untuk membentuk arah penelitian ke depan.

Kata kunci: tinjauan literatur sistematis, aplikasi *mobile*, antarmuka pengguna, pengalaman pengguna

Abstract

Mobile application is one form of information technology development that continues to increase from year to year. In the development of the digital world, it is increasingly encouraging to increase the affordability of the use of mobile devices (smartphones) to generate the most sustainable technological growth. This enormous growth in its development has given impetus to smartphone manufacturers to produce new applications on mobile devices to meet user needs. A mobile application development must have user interface and user experience aspects as part of the human-computer interaction (HCI) discipline. Mobile applications under development can run on Android and iOS platforms. This study aims to identify research opportunities in the UI/UX aspect of mobile application development whose data was obtained from related journals in 2017-2021 to provide an overview of the latest studies on research related to UI/UX mobile applications and provide analysis on topics and areas that do not have enough information and what factors to focus on. This study uses the Systematic Literature Review (SLR) method. The result of this research is to provide a systematic literature review of existing studies on UI/UX mobile applications. This research is expected to be useful for the HCI community in seeing the UI/UX description in the development of mobile applications to shape the direction of future research.

Keywords: systematic literatur review, mobile application, user interface, user experience

1. PENDAHULUAN

Penggunaan *smartphone* di dunia yang semakin meningkat diantaranya disebabkan oleh beragamnya aplikasi *mobile* yang banyak dikembangkan oleh developer *mobile apps* [1]. Banyaknya aplikasi *mobile* yang ada di era digital ini membuat para pengembang aplikasi *mobile* giat untuk membuat aplikasi yang menarik dan memiliki nilai manfaat bagi user. Tampilan menjadi salah satu hal yang dibutuhkan dan menjadi aspek penting dalam pembuatan aplikasi *mobile*. Tampilan antar muka pengguna atau *User interface* adalah bagian penting pada sebuah sistem atau aplikasi. *User interface* atau antarmuka pengguna memiliki arti dimana pengguna antarmuka dapat mengenali karakteristik pengguna dan karakteristik perangkat interface tertentu melalui suatu input dan output yang langsung melibatkan sistem pengguna (user) [2]. Menurut [3] *User experience (UX)* adalah tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan produk atau layanan tersebut apakah pengalaman (experience) dalam penggunaannya mudah digunakan, sederhana dan mudah dimengerti, serta seberapa efektif dan efisien interaksi yang terjadi dengan produk tersebut. UI merupakan bagian dari sebuah sistem yang digunakan untuk berinteraksi secara langsung dengan user.

Oleh sebab itu, desain dalam UI menjadi salah satu bagian yang menarik dan berpengaruh, khususnya bagi aplikasi *mobile* [4]. Menurut penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang dilakukan oleh [5] menyatakan bahwa untuk meningkatkan penilaian dan kepuasan pengguna sistem, diperlukan pemahaman pengguna terhadap interaksi antara antarmuka dengan pengguna aplikasi. Menurut KBBI, aplikasi dapat diartikan sebagai suatu program komputer (perangkat lunak/software) yang dirancang untuk dapat melakukan tugas khusus dari user/pengguna. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan tinjauan secara sistematis dari studi yang berkaitan dengan desain *User interface* dan pengalaman pengguna dalam aspek *User experience* pada aplikasi *mobile* serta memberikan gambaran secara umum terkait studi terbaru mengenai UI/UX pada aplikasi *mobile* dan juga memberikan analisis mengenai fokus area apa saja yang memiliki informasi yang mendukung penelitian dan faktor apa saja yang menjadi fokus/pusat pada penelitian.

Data-data yang dikumpulkan dan digunakan pada penelitian ini adalah jurnal/paper proceeding yang membahas mengenai desain antar muka (*user interface*) dan pengalaman pengguna (*user experience*) pada aplikasi *mobile* dari rentang tahun 2017-2021 dengan menggunakan metode *systematic literature review (SLR)*. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi organisasi dan komunitas HCI (*Human Computer Interaction*) dalam melihat ikhtisar dari hasil penelitian saat ini dan memperoleh kesenjangan/ *gap* pengetahuan untuk dapat memberikan bentuk arah penelitian dimasa yang akan datang secara objektif.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *systematic literature review* dengan berpedoman pada Kitchenham dan Charters [6]. *Systematic Literature Review* memiliki arti sebagai proses identifikasi, proses menilai, dan menafsirkan bukti-bukti penelitian yang tersedia dengan tujuan penelitian untuk memberi jawaban atas pertanyaan penelitian tertentu [6]. Metode ini memiliki fungsi mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi, dan menafsirkan semua penelitian yang tersedia dengan bidang topik fenomena yang menarik, dengan pertanyaan penelitian tertentu yang relevan. Tahapan dalam *systematic literature review* memiliki penjelasan sebagai berikut: Tahap perencanaan (*planning stage*), tahap pelaksanaan (*conducting stage*), dan tahap pelaporan (*reporting stage*). Pada tahap perencanaan (*planning stage*), dilakukan identifikasi kebutuhan ulasan literatur secara sistematis. Tujuan untuk melakukan *literature review* telah dibahas pada bagian pendahuluan. Kemudian, ulasan literatur yang ada pada topik yang dibahas dilakukan identifikasi dan ditinjau. Langkah berikutnya yaitu mengevaluasi aturan ulasan literatur untuk mengarahkan pelaksanaan tinjauan dan mengurangi kemungkinan adanya bias penelitian. Pada tahap pelaksanaan (*conducting stage*) dilakukan pendefinisian pertanyaan penelitian, strategi

pemilihan kata kunci pencarian, proses pemilihan studi literatur dengan kriteria inklusi dan eksklusi, penilaian kualitas, dan akhir proses ekstraksi serta sintesis data. Tahap akhir untuk *reporting stage* dilakukan pelaporan hasil tinjauan ulasan literatur berupa diseminasi. Metodologi yang digunakan dalam ulasan literatur mencakup [7]:

1. Pendefinisian pertanyaan penelitian (*research question*)
2. Penetapan sumber literatur
3. Penentuan kata kunci pencarian literatur
4. Pemilihan literatur
5. Mengekstraksi data dan melakukan sintesis.

2.1 Pertanyaan Penelitian

Research Question (RQ) digunakan untuk menentukan fokus pembahasan. Hal ini dirancang dengan bantuan *Population, Intervention, Comparison, Outcomes, and Context* (PICOC) [6]. Tabel 1 berikut menunjukkan struktur (PICOC) pada penelitian sebelumnya oleh [7].

Tabel 1 Summary of PICOC [7]

Population	Aplikasi <i>mobile</i> , pola desain aplikasi <i>mobile</i> , <i>user interface</i> aplikasi <i>mobile</i> , <i>user experiences</i> aplikasi <i>mobile</i>
Intervention	Pedoman material desain, kemudahan pengguna, model <i>user interface</i> aplikasi <i>mobile</i> dan metode <i>user experiences</i> aplikasi <i>mobile</i>
Comparison	n/a
Outcomes	Evaluasi <i>usability</i> dari desain aplikasi <i>mobile</i>
Context	Ruang lingkup studi di bidang akademik dan teknologi informasi mengenai <i>user interface</i> dan <i>user experience</i> pada aplikasi <i>mobile</i>

Berikut ini adalah daftar pertanyaan penelitian sebagai fokus pembahasan:

Tabel 2 Research Questions

ID	Research Question
RQ1	Fokus area apa yang biasa dibahas terkait penelitian UI/ UX aplikasi <i>mobile</i> dalam rentang tahun 2017-2021?
RQ2	Pendekatan/metode apa yang biasa digunakan terkait penelitian UI/ UX aplikasi <i>mobile</i> ?
RQ3	Teknik pengumpulan data apa yang biasa digunakan untuk penelitian terkait <i>usability</i> UI/UX aplikasi <i>mobile</i> ?

2.2 Strategi Pencarian Literatur

Pada tahap ini, dilakukan strategi pencarian literatur sebagai bagian dari tahap *Search Primary Study* yang terdiri dari beberapa aktivitas diantara adalah memilih digital *library*, dan menentukan string kata kunci pencarian literatur, selanjutnya menjalankan contoh dari kata kunci pencarian yang diperoleh, memperbaiki string pencarian dan mengambil daftar awal referensi sebagai studi utama dari digital library untuk dicocokkan kembali pada string kata kunci pencarian [7].

2.2.1 Sumber Literatur

Sebelum memulai untuk melakukan pencarian, file set database yang sesuai harus dipilih untuk meningkatkan kemungkinan menemukan artikel/jurnal yang relevan. Database literatur yang populer dicari untuk memperoleh kumpulan studi literatur seluas mungkin. Perspektif yang luas diperlukan untuk memperoleh cakupan literatur yang luas. Sumber data yang dipilih pada

studi ini yaitu basis data yang komprehensif pada bidang UI/UX dan *Human Computer Interaction* pada pengembangan aplikasi *mobile*. Berikut merupakan daftar *database* literatur digital yang dicari:

1. Garuda Kemdikbud (<https://garuda.kemdikbud.go.id/>)
2. Proquest (<https://www.proquest.com/>)
3. Google Scholar (<https://scholar.google.com/>)
4. ScienceDirect (Elsevier) (<https://www.sciencedirect.com/>)

2.2.2 Kata Kunci Pencarian Literatur

Menurut penelitian [7], string kata kunci pencarian dikembangkan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Identifikasi istilah pencarian dari PICOC, terutama dari populasi dan intervensi
2. Identifikasi istilah pencarian dari pertanyaan penelitian
3. Identifikasi istilah pencarian dalam judul yang relevan, abstrak dan kata kunci
4. Identifikasi sinonim, ejaan alternatif dan antonim dari istilah pencarian
5. Konstruksi string pencarian menggunakan istilah penelusuran yang teridentifikasi, Boolean AND dan OR

String kata kunci pencarian yang digunakan yaitu sebagai berikut:

("User Interface" OR "UI") AND ("User Experience" OR "UX") AND ("mobile apps" OR "Mobile Application").

2.2.3 Strategi Seleksi Literatur

Strategi pada seleksi studi literatur yang dilakukan yaitu *database* literatur digital yang digunakan untuk pencarian berdasarkan judul, kata kunci, dan abstrak. Pencarian tahun publikasi juga dibatasi dengan rentang tahun terbaru yaitu publikasi untuk tahun 2017-2021.

Tipe Publikasi yang digunakan yaitu:

1. Jurnal dan artikel
2. *Conferences Proceedings*

Pencarian artikel yang diterbitkan menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.

2.2.4 Kriteria Inklusi dan Eklusi

Pemilihan literatur utama/ *primary studies* dilakukan dalam dua tahap, yaitu: pengecualian studi primer berdasarkan judul dan abstrak serta pengecualian studi primer berdasarkan teks lengkap. Studi literatur dan studi lain yang tidak termasuk dalam hasil penelitian dikecualikan [7]. Penilaian literatur dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eklusi sebagai pemilihan jurnal yang akan dibahas seperti pada Tabel 3.

Tabel 3 Inclusion and Exclusion Criteria

Inclusion Criteria	Ruang lingkup berupa referensi pada penelitian bidang akademik dan teknologi informasi berupa jurnal, artikel, dan <i>online proceedings</i>
	Isi jurnal/ <i>paper</i> sesuai dengan yang dibahas dengan terlebih dahulu membaca abstrak penelitian.
	Menggunakan 2 buah versi jurnal (Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris)
	Hanya <i>include</i> jurnal saja apabila terdapat 2 versi publikasi pada referensi (versi <i>conference</i> atau jurnal)
	Tahun publikasi jurnal/artikel, dan <i>online proceedings</i> yang digunakan yaitu 5 tahun terakhir (2017-2021)
Exclusion Criteria	Artikel/jurnal yang dipilih mendeskripsikan UI/UX dan aspek HCI pada pengembangan aplikasi <i>mobile</i>
	Jurnal yang didalamnya memuat pembahasan desain aplikasi (UI) selain aplikasi <i>mobile</i>
	Jurnal yang tidak berkaitan dengan studi UI/UX pada aplikasi <i>mobile</i>

	Tahun referensi jurnal yang digunakan selain dari rentang tahun 2017-2021
--	---

2.3 Kualitas Penilaian (Quality Assessment)

Untuk memeriksa validitas jurnal/*paper* yang dipilih, telah dikembangkan pertanyaan kualitas berdasarkan kriteria penilaian kualitas. Setiap jurnal/*paper* yang dipilih harus memenuhi kualitas dari daftar *checklist* yang ditunjukkan pada Tabel 4 seperti yang telah dilakukan oleh [8]. Penelitian yang telah dilakukan oleh [8] mengembangkan kriteria penilaian kualitas untuk menganalisis setiap jurnal/*paper* yang telah ditemukan dan dipilih sehingga keaslian setiap jurnal/*paper* yang dipilih dapat dipastikan. Dalam penelitian SLR, data yang ditemukan akan dievaluasi berdasarkan pertanyaan kriteria penilaian kualitas sebagai Tabel 4 berikut:

Tabel 4 *Quality Assessment Checklist Model* [8]

No	<i>Quality Assessment Checklist</i>
QA1	Apakah jurnal/ <i>paper proceedings online</i> diterbitkan pada rentang waktu 2017-2021?
QA2	Apakah jurnal/ <i>paper proceedings online</i> yang dipilih menuliskan metode yang digunakan pada penelitian bidang ui/ux aplikasi <i>mobile</i> ?
QA3	Apakah jurnal/ <i>paper proceedings online</i> yang dipilih menuliskan teknik pengumpulan data uji coba/ <i>usability UI/UX</i> pengguna aplikasi <i>mobile</i> ?

Dari masing-masing artikel akan diberi nilai jawaban di bawah ini untuk tiap-tiap pertanyaan di atas.

1. Y (Ya): untuk jurnal/*paper proceedings* yang sesuai dengan pertanyaan pada *Quality Assessment*, dan
2. T (Tidak): untuk jurnal/*paper proceedings* yang tidak sesuai dengan pertanyaan pada *Quality Assessment*

2.4 Klasifikasi Jurnal

Klasifikasi jurnal/*paper* yang telah diperoleh berdasarkan pengukuran kualitas. Pengukuran kualitas berdasarkan hal sebagai berikut:

1. Penelitian termasuk dalam bidang UI/UX pada pengembangan aplikasi *mobile*.
2. Metode yang digunakan dalam penelitian bidang UI/UX aplikasi *mobile* (HCI, UCD (*User Centered Design*, berkaitan *design pattern*, *usability* dan sebagainya).
3. Termasuk ke dalam tipe penelitian: *Survey/Questionnaire-based research* dan *Non Questionnaire-based research*.
4. Temuan yang didapatkan dari penelitian.
5. Limitasi yang dapat menjadi peluang pada penelitian selanjutnya.

2.5 Data Extraction and Synthesis

Ekstraksi data untuk memperoleh informasi yang akurat dan konsisten. Adapun data yang termasuk dalam ekstraksi adalah identifikasi, nama penulis, tahun publikasi, sumber, referensi, metodologi pengumpulan data, analisis data serta konsep. Adapun pencarian jurnal/*paper* tambahan juga didapatkan dari referensi jurnal/*paper* utama yang menjadi landasan ide dari pembuatan studi *literature review*. Sintesis dilakukan berdasarkan pengelompokan tema jurnal/*paper* yang didapatkan untuk dapat memetakan penelitian terkait yang telah ditemukan [9].

Ekstraksi data dan sintesis data dari studi yang dipilih dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5. Ekstraksi data (ditentukan pada nomor 2-4) dilakukan pada penelitian spesifik dengan mengekstraksi sejumlah besar data sesuai dengan kriteria pemilihan/penolakan yang telah ditentukan. Sintesis data dilakukan berupa detail studi dan analisis penelitian yang dipilih untuk identifikasi metode yang tepat didefinisikan di nomor 5-6.

Tabel 5 Elements of Data Synthesis and Extraction

No	Description	Details
1	Bibliographic Information	Authors, research type, publication year, title etc.
Data Extraction		
2	Overview	Tujuan utama adalah untuk mengidentifikasi penelitian terkait UI/UX aplikasi <i>mobile</i> yang selama ini dilakukan dan dipresentasikan dari 2017 hingga 2021.
3	Result	Hasil yang dicapai dari studi saat ini.
4	Data Collection	Data primer dan data sekunder
Data Synthesis		
5	UI Mobile Apps	Penelitian pada jurnal/publikasi terkait membahas <i>user interface</i> aplikasi <i>mobile</i>
6	UX Mobile Apps	Penelitian pada jurnal/publikasi terkait membahas <i>user experience</i> aplikasi <i>mobile</i>

2.6 Data Collection

Data Collection atau pengumpulan data adalah tahap di mana data-data untuk penelitian dikumpulkan [10]. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder.

2.6.1 Data Primer

Pada penelitian ini data primer yang diambil adalah jurnal-jurnal yang berasal dari ke empat portal jurnal yang menjadi daftar *database* literatur digital yang dicari.

2.6.2 Data Sekunder

Data sekunder digunakan untuk melengkapi data primer, apabila pada data primer hanya terdapat abstrak, maka diperlukan data sekunder untuk melengkapi data primer. Data sekunder diperoleh dengan menggunakan bantuan *search engine* Google [10]. Pengumpulan data dalam penelitian diperoleh melalui beberapa tahap, meliputi:

a. Observasi (Pengamatan)

Merupakan tahap pengumpulan data melalui pengamatan langsung ke sumber yaitu:

1. Garuda Kemdikbud (<https://garuda.kemdikbud.go.id/>)
2. Proquest (<https://www.proquest.com/>)
3. Google Scholar (<https://scholar.google.com/>)
4. ScienceDirect (Elsevier) (<https://www.sciencedirect.com/>)

b. Studi Pustaka

Merupakan tahap untuk melakukan studi pengkajian data terkait dengan Metode SLR pada jurnal yang diperoleh dari:

1. Garuda Kemdikbud (<https://garuda.kemdikbud.go.id/>)
2. Proquest (<https://www.proquest.com/>)
3. Google Scholar (<https://scholar.google.com/>)
4. ScienceDirect (Elsevier) (<https://www.sciencedirect.com/>)

c. Dokumentasi

Merupakan tahap di mana data yang telah dikumpulkan disimpan ke dalam perangkat lunak Mendeley.

2.7 Data Analysis.

Pada tahap ini, data yang telah dikumpulkan akan dianalisis untuk menunjukkan:

1. Fokus area yang dibahas pada penelitian UI/ UX aplikasi *mobile* dalam rentang

- tahun 2017-2021 (mengacu pada RQ1).
2. Pendekatan/metode yang biasa digunakan terkait penelitian UI/UX aplikasi *mobile*(mengacu pada RQ2).
 3. Teknik pengumpulan data yang biasa digunakan untuk penelitian terkait *usability* UI/UX aplikasi *mobile* (mengacu pada RQ3).

2.8 Penyimpangan Laporan

Penelitian melakukan beberapa perubahan pada *deviation from protocol*:

1. Penelitian mengidentifikasi *platform* dalam desain UI/UX pengembangan aplikasi *mobile* dan menjawab pertanyaan penelitian (*Research Question*).
2. Memperluas deskripsi *Systematic Literature Review*.
3. Mengumpulkan jurnal untuk menjawab dan memastikan kualitas serta menyediakan informasi yang dibutuhkan.

3.HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Search Process

Hasil *search process* yang ditampilkan pada tabel 6 dikelompokkan berdasarkan jenis jurnal untuk mempermudah melihat jenis data atau jenis jurnal yang diperoleh melalui kata kunci pada seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengelompokan Berdasarkan Jenis Jurnal

No	Jenis Jurnal	Tahun Publikasi	Jumlah Jurnal
1	TELKOMNIKA (Telecommunication Computing Electronics and Control) Vol 19, No 2: April	2021	1
2	Arty: Jurnal Seni Rupa Vol 9 No 2: Journal of Visual Arts	2020	2
3	Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi Vol 6 No 2: JuTISI	2020	1
4	Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi (JNTETI) Vol 7, No 2	2018	1
5	INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science Vol 1 No 1	2018	1
6	Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIK) Vol 10, No 2	2017	2
7	Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol 4 No 9	2020	1
8	Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol 3 No 6	2019	1
9	Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi Akuntansi (JSIKA) Vol 7, No 5	2018	1
10	Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol 3 No 5	2019	1
11	Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol 3 No 8	2019	2
12	Journal of Engineering and Applied Technology Vol 2, No 1	2021	1
13	Jurnal Seni dan Reka Rancang: Jurnal Ilmiah Magister Desain Vol 1, No 1	2018	1
14	Inter Komunika Vol 2, No 2: Inter Komunika	2017	1
16	Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol 4 No 3	2020	1
17	IJNMT (International Journal of New Media Technology) Vol 7 No 1	2020	1
18	Jurnal Repositor Vol 2, No 10: Oktober 2020	2020	1
19	SMATIKA JURNAL Vol 10 No 02: SMATIKA Jurnal : STIKI Informatika Jurnal	2020	1
20	Journal of Applied Information, Communication and Technology Vol. 7	2020	1

No	Jenis Jurnal	Tahun Publikasi	Jumlah Jurnal
	No. 2		
21	Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan: Memberdayakan Riset dan Inovasi untuk Teknologi yang Berkelanjutan	2020	1
22	Jurnal Teknik Informatika Vol 13, No 2: Jurnal Teknik Informatika	2020	1
23	Jurnal Buana Informatika Vol 12, No 1: Jurnal Buana Informatika Volume 12 - Nomor 1 - April 2021	2020	1
24	Journal Cerita Vol 7 No 1: Journal Cerita	2021	1
25	JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi) Vol 9, No 2	2021	1
26	Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol 4 No 9	2020	1
27	Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol 5 No 6	2021	1
28	Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science Vol 24, No 2: November	2021	1
29	Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi Vol 10, No 3: Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi	2021	1
30	Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol 5 No 12	2021	1
31	Jurnal Sistem dan Manajemen Industri Vol. 5 No. 2	2021	1
32	IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering	2019	3
33	IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering	2020	1
34	IOP Conference Series. Materials Science and Engineering; Bristol Vol. 1098, Iss. 4	2021	1
35	Journal of Physics: Conference Series; Bristol Vol. 1737, Iss. 1	2021	1
36	Journal of Physics: Conference Series; Bristol Vol. 1856, Iss. 1	2021	1
37	Journal of Physics: Conference Series; Bristol Vol. 1779, Iss. 1	2021	1
38	Journal of Physics: Conference Series; Bristol Vol. 1884, Iss. 1	2021	1
39	Journal of Physics: Conference Series; Bristol Vol. 1875, Iss. 1	2021	1
40	Journal of Physics: Conference Series; Bristol Vol. 1810, Iss. 1	2021	1
41	Journal of Physics: Conference Series; Bristol Vol. 1880, Iss. 1	2021	1
42	IOP Conference Series. Materials Science and Engineering; Bristol Vol. 1042, Iss. 1	2021	1
43	IOP Conference Series. Earth and Environmental Science; Bristol Vol. 720, Iss. 1	2021	1
44	Indonesian Journal of Information Systems (IJIS)	2021	1
45	Journal of Information Technology and Computer Science	2021	1
46	Cogent Engineering	2017	1
47	Advances in Human-Computer Interaction	2017	1
48	Journal of Digital Ecosystem for Natural Sustainability (JoDENS)	2021	1
49	Conference Paper from ResearchGate	2021	1
50	Jurnal Informatika (JUITA)	2021	1
51	Scientific Journal of Informatics	2021	1
52	International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)	2021	1
53	International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering	2020	1
54	International Journal of Environmental Research and Public Health	2020	1
55	Institute of Electrical and Electronics Engineers Journal	2019	1
56	Institute of Electrical and Electronics Engineers Journal	2020	2
57	Transactions of Maritims Science	2021	1
58	The Asian Journal of Technology Management	2021	1
59	Association for Computing Machinery	2021	1
60	Kurawal Jurnal Teknologi Informasi dan Industri	2021	1
61	Jurnal Seni dan Reka Rancang	2018	1
62	Intercoms: Journal of Information Technology and Computer Science	2018	1

No	Jenis Jurnal	Tahun Publikasi	Jumlah Jurnal
63	Elsevier: Procedia Computer Science	2019	1
64	Elsevier: Procedia Computer Science	2021	3
65	Elsevier: Procedia Computer Science	2018	1
66	Elsevier: International Journal of Medical Informatics	2019	1
67	Elsevier: The Journal of Systems and Software	2019	1
68	Future Computing and Informatics Journal	2018	1
69	Elsevier: Journal of Biomedical Informatics	2020	1
70	Elsevier: Journal of Biomedical Informatics	2018	1
71	Elsevier: Journal of Biomedical Informatics	2019	2
72	Elsevier: Journal of The American College of Cardiology	2018	1
73	Diseminasi of Research Result and are Integrated with the Rest of EasyChair	2021	1
	Total		81

3.2 Hasil Seleksi Inclusion and Exclusion Criteria

Hasil dari *search process* kemudian diseleksi berdasarkan kriteria batasan dan pemasukan (*inclusion and exclusion criteria*). Pada proses pencarian awal terdapat 1172 jurnal dan selanjutnya dilakukan *scanning data*. Pada Tabel 7 mencantumkan jumlah artikel yang dihasilkan dari proses pencarian dengan menggunakan *keyword* “*User Interface User Experience Mobile Application*”. Peneliti selanjutnya memeriksa relevansi artikel dengan menerapkan kriteria inklusi pada judul dan kemudian abstrak artikel. Kemudian, peneliti memperoleh 81 artikel untuk ditinjau.

Tabel 7. Hasil Seleksi *Inclusion* dan *Exclusion*

Database	Pencarian Awal	Hasil Seleksi
Garuda Kemdikbud	380	35
Proquest	38	10
Google Scholar	616	24
ScienceDirect	138	12
Total	1172	81

3.3 Hasil Kualitas Penilaian (Quality Assessment)

Tabel 9 menunjukkan hasil kualitas penilaian untuk yang memperlihatkan apakah data tersebut digunakan atau tidak dalam penelitian ini. Dari 81 Jurnal hasil *search process* berdasarkan *inclusion* dan *exclusion* di ke 4 *database* pencarian, terdapat judul jurnal/artikel yang sama pada *database* yang berbeda, sehingga diperoleh 75 jurnal yang diseleksi kembali dengan menggunakan *Quality Assessment* seperti pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Kualitas Penilaian (Quality Assessment)

No	Penulis	Sitasi	Judul Jurnal	Tahun	QA1	QA2	QA3	Hasil
1	Komang Candra Brata, Aryo Pinandito, Nurizal Dwi Priandani, Mahardeka Tri Ananta.	[11]	<i>Usability Improvement Of Public Transit Application Through Mental Model And User Journey</i>	2021	Y	Y	Y	Diterima
2	Muhammad Raffi Fadli, Wandah Wibawanto.	[12]	<i>User Interface And User Experience Of Indosport Mobile Applications Using A User Centered Design Approach</i>	2020	Y	Y	Y	Diterima

No	Penulis	Sitasi	Judul Jurnal	Tahun	QA1	QA2	QA3	Hasil
3	Nucky Vilano, Setia Budi.	[13]	Penerapan Kansei Engineering dalam Perbandingan Desain Aplikasi <i>Mobile</i> Marketplace di Indonesia	2020	Y	Y	Y	Diterima
4	Edi Susilo, Danang Wijaya, F., Rudy Hartanto.	[14]	Perancangan dan Evaluasi <i>User interface</i> Aplikasi Smart Grid Berbasis <i>Mobile</i> Application	2018	Y	Y	Y	Diterima
5	Ika Devi Perwitasari	[15]	Teknik Marker Based Tracking Augmented Reality untuk Visualisasi Anatomi Organ Tubuh Manusia Berbasis Android	2018	Y	Y	Y	Diterima
6	Naila Elma Nuarisya, Ismiarta Aknuranda, Alfi Nur Rusydi	[16]	Perancangan Antarmuka Pengguna Aplikasi Pengingat Jadwal Vaksinasi Hewan Peliharaan menggunakan Human-Centred Design (HCD)	2020	Y	Y	T	Diterima
7	Maulidina, Prima Rizki; Az-Zahra, Hanifah Muslimah; Rokhmawati, Retno Indah	[17]	Analisis Pengalaman Pengguna pada Aplikasi Perangkat Bergerak Qlue dengan Pemetaan User Journey	2019	Y	Y	Y	Diterima
8	Saputra, Erwin; Sulistiowati, Sulistiowati; Lemantara, Julianto	[18]	Designing <i>User interface/User experience</i> of Layanan Informasi Kampus (LIK) Using Lean <i>User experience</i> (Lean UX) Method at Dr. Soetomo University	2018	Y	Y	Y	Diterima
9	Kurniawan, Abid Bagus; Aknuranda, Ismiarta; Perdanakusuma, Andi Reza	[19]	Evaluasi dan Perbaikan Pengalaman Pengguna Menggunakan <i>User experience</i> Questionnaire (UEQ) dan Heuristic Evaluation (HE) Pada Aplikasi <i>Mobile</i> Info BMKG	2019	Y	Y	T	Diterima
10	Rolando, Edo Yokko; Tolle, Herman; Az-Zahra, Hanifah Muslimah	[20]	Evaluasi dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Aplikasi <i>Mobile</i> Tulungagung Tourism dengan Metode Usability Testing dan <i>User experience</i> Questionnaire (UEQ)	2019	Y	Y	Y	Diterima
11	Kartiko, Condro; Arrasyid, Hesa Abda; Wardhana, Ariq Cahya	[21]	Designing a <i>mobile user experience</i> student knowledge management system using Lean UX	2021	Y	Y	Y	Diterima
12	Tirtadarma, Edo; Waspada, Agung Eko Budi; Jasjfi, Elda Franzia	[22]	Kajian Peranan Desain UX (Pengalaman Pengguna) - UI (Antar Muka Pengguna) <i>Mobile</i> Application Kategori Transportasi Online terhadap Gaya Hidup Bertransportasi Masyarakat Urban	2018	Y	Y	Y	Diterima
13	Azmi, Muhammad; Kharisma, Agi Putra; Akbar, Muhammad Aminul	[23]	Evaluasi <i>User experience</i> Aplikasi <i>Mobile</i> Pemesanan Makanan Online dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus GrabFood)	2019	Y	Y	Y	Diterima
14	Irwansyah, Irwansyah	[24]	Emosional Pengguna Dalam Mengakses Aplikasi Situs Non <i>Mobile</i> Dan <i>Mobile</i>	2017	Y	Y	T	Tidak diterima
15	Nafianti, Rida; Tolle, Herman; Rokhmawati, Retno Indah	[25]	Perancangan <i>User experience</i> Aplikasi Cuti Online Telkom Indonesia Menggunakan Pendekatan Human-Centered Design (HCD)	2020	Y	Y	Y	Diterima
16	Parahita, Alivia Dewi; Lestari, Dessi Puji; Niwanputri, Ginar Santika	[26]	Designing <i>Mobile</i> Application Interaction for School Internal Communication Using User-Centered Design	2020	Y	Y	Y	Diterima
17	Ahsan, Moh; Arianto, Wahyudi; Murdani, Robbi Tri	[27]	<i>User interface</i> Design and <i>User experience</i> Kuysedekah.Id <i>Mobile</i> Applications	2020	Y	Y	T	Diterima

No	Penulis	Sitasi	Judul Jurnal	Tahun	QA1	QA2	QA3	Hasil
18	Putri, Rahmi Rizkiana; Sodik, Anwar; Pakarbudi, Adib	[28]	Perancangan <i>User experience</i> Aplikasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Menggunakan Metode Human-Centered Design	2020	Y	Y	Y	Diterima
19	Yastin, Diana Nur; Suseno, Hendra Bayu; Arifin, Viva	[29]	Evaluasi Dan Perbaikan Desain <i>User interface</i> Untuk Meningkatkan <i>User experience</i> Pada Aplikasi <i>Mobile</i> Siaran Tangsel Menggunakan Metode Goal Direct Design (GDD)	2020	Y	Y	Y	Diterima
20	Agusdin, Riza Prapascatama; Salsabila, Amira; Kartika Putri, Dyah Angraini	[30]	Designing <i>User experience</i> Design of the Healthy Diet <i>Mobile</i> Application Using the Fives Planes Framework	2021	Y	Y	Y	Diterima
21	Henderi, Henderi; Aliftiar, Praditya; Hibatullah, Alwan	[31]	Prototype <i>User interface</i> <i>Mobile</i> App E-Learning	2021	Y	Y	T	Diterima
22	Frobenius, Arvin Claudy	[32]	Perencanaan dan Evaluasi <i>User interface</i> untuk Aplikasi Tunanetra Berbasis <i>Mobile</i> Menggunakan Metode User Center Design dan QUIM Evaluation	2021	Y	Y	Y	Diterima
23	Perdana, Jerry Deska; Az-zahra, Hanifah Muslimah; Rachmadi, Aditya	[33]	Evaluasi dan Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Menggunakan Metode Usability Testing dan Human-Centered Design (Studi Kasus: DPAD Malang <i>Mobile</i> Library)	2020	Y	Y	T	Diterima
24	Hati, Revina Laksmi Permata; Rokhmawati, Retno Indah; Fanani, Lutfi	[34]	Evaluasi Dan Perbaikan Rancangan Antarmuka Pengguna Aplikasi MboisApp Menggunakan Metode Goal-Directed Design	2021	Y	Y	Y	Diterima
25	Shafrida Kurnia, Rakhma; Faticha Alfa Aziza, Rifda	[35]	Desain <i>User interface</i> Personal Asisten Keuangan Digital	2021	Y	Y	Y	Diterima
26	Azhardika, Amir Saqib; Tolle, Herman; Brata, Komang Candra	[36]	Perancangan <i>User experience</i> Aplikasi Pencarian dan Manajemen Indekos berbasis Android dengan pendekatan Human-Centered Design	2021	Y	Y	Y	Diterima
27	Pasmawati, Yanti; Wijayanto, Titis; Tontowi, Alva Edy; Hartono, Budi	[37]	A <i>mobile</i> application for assessing the product success on crowdfunding campaign: the development and usability testing	2021	Y	Y	Y	Diterima
28	Shabrina, G; Lestari, L A; Iqbal, B M; Syaifullah, D H.	[38]	Redesign of <i>User interface</i> Zakat <i>Mobile</i> Smartphone Application with <i>User experience</i> Approach	2019	Y	Y	T	Diterima
29	Muslim, Erlinda; Lestari, Reshinta A; Hazmy, Asa Ibnu; Sitti Alvina.	[39]	<i>User interface</i> evaluation of <i>mobile</i> application krl access using <i>user experience</i> approach	2019	Y	Y	Y	Diterima
30	Muslim, Erlinda; Moch, Boy Nurtjahyo; Wilgert, Yosua; Fristya Fadhilah Utami; Indriyani, Dea.	[40]	<i>User interface</i> redesign of e-commerce platform <i>mobile</i> application (Kudo) through <i>user experience</i> evaluation to increase user attraction	2019	Y	Y	T	Diterima
31	Xu, Cong; Li, Tingting	[41]	Comparative Analysis of Reading <i>Mobile</i> Applications in <i>User experience</i> Design	2020	Y	T	T	Tidak Diterima
32	Imbugwa, Gerald; Mazzara, Manuel; Distefano, Salvatore.	[42]	Developing a <i>Mobile</i> Application Using Open Source Parking Management System on Ethereum Smart Contracts	2020	Y	Y	Y	Diterima
33	Purbasari, M; Sasmoko; Caroline, O S; Manalu, S R	[43]	Architecture design of the nusantara traditional Wastra digital repository	2021	T	Y	T	Tidak Diterima

No	Penulis	Sitasi	Judul Jurnal	Tahun	QA1	QA2	QA3	Hasil
34	Prastyo, E; Budiyanto, C W; Yuana, R A.	[44]	Measuring <i>mobile</i> applications user's satisfaction: A closer look into the appropriate information systems user's satisfaction	2021	T	Y	T	Tidak Diterima
35	Abubakari, M S; Nurkhamid; Hungilo, G	[45]	Evaluating an e-Learning Platform at Graduate School Based on <i>User experience</i> Evaluation Technique	2021	Y	Y	X	Diterima
36	Zhang, ya xian; Cui, huai feng; Lin yuanchang; Liu, zhen quan; Wu, shi yun	[46]	Design of Motor Operation Monitoring and Cooling Control System	2021	Y	T	T	Tidak Diterima
37	Handayani, Popon; Imron, Imron; Prihatin, Titin; Nurmalasari, Nurmalasari; Kristiana, Titin; dkk.	[47]	The Evaluate of Usability Web Design Based on the <i>User experience</i>	2021	Y	T	T	Tidak Diterima
38	Chen, Shaohan; Khairul Manami Kamarudin; Shihua Yan.	[48]	Product Innovation: A Multimodal Interaction Design Method based on HCI and TRIZ	2021	Y	Y	T	Tidak Diterima
39	I M A O Gunawan; Indrawan, G; Sariyasa. Journal of Physics: Conference Series;	[49]	<i>User experience</i> evaluation of academic progress information systems using retrospective think aloud and <i>user experience</i> questionnaire	2021	Y	T	T	Tidak Diterima
40	Song, Yulun; Xie, Yunlong; Zhu, Runya; Pang, Zhihui; Zhuang, Yuan.	[50]	Anov: A Framework for Rapid Construction and Development of Web-Based Large Screen Visual Dashboard	2021	Y	T	T	Tidak Diterima
41	Pulmamidi, Nikhitha; Aluvalu, Rajanikanth; Maheswari, V Uma.	[51]	Intelligent Travel Route Suggestion System Based on Pattern of Travel And Difficulties	2021	Y	T	T	Tidak Diterima
42	Heriyandi, A; Reza, R F; Albar, C N	[52]	Designing <i>user interface</i> of web-based e-commerce application	2021	Y	T	T	Tidak Diterima
43	Sankar, Sasirekha; Amudha, S; Madhavan, P; Lamba, Dev Krishna.	[53]	Personalized Dynamic <i>User interfaces</i>	2021	Y	Y	T	Tidak Diterima
44	I D Sabukunze, A Arakaza	[54]	<i>User experience</i> Analysis on <i>Mobile</i> Application Design Using <i>User experience</i> Questionnaire	2021	Y	Y	Y	Diterima
45	Biabdillah, F., Tolle, H., & A. Bachtiar, F.	[55]	Go Story: Design and Evaluation Educational <i>Mobile</i> Learning Podcast using Human Centered Design Method and Gamification for History	2021	Y	Y	Y	Diterima
46	Mohammad Zarour & Mubarak Alharbi	[56]	<i>User experience</i> framework that combines aspects, dimensions, and measurement methods	2017	Y	Y	T	Tidak Diterima
47	Lumpapun Punchoojit dan Nuttanont Hongwarittorn	[57]	Usability Studies on <i>Mobile User interface</i> Design Patterns: A <i>Systematic literature review</i>	2017	Y	Y	T	Tidak Diterima
48	A Avindra, CM Cahyani, Ningsih Linda Ratu	[58]	Rancangan UI/UX Aplikasi Analytics Pada Toko Online Wao. Sneakers Menggunakan Aplikasi Figma	2021	Y	Y	T	Diterima
49	E. Ubam, I. Hipiny and H. Ujir	[59]	UI/UX Analysis & Design of <i>Mobile</i> Banking App for Senior Citizens: A Case Study in Sarawak, Malaysia	2021	Y	Y	Y	Diterima
50	Mychael Maoeretz Engel, Jenny Lukito Setiawan, Lisa Indriati	[60]	Development of Cloud-Based Co-Parenting Strengthening System	2021	Y	X	T	Tidak Diterima
51	I Made Sukarsa, I Nyoman Piarsa, Erlangga Bayu Linggar Sukarta	[61]	Goal Directed Design Method Application on UI/UX of Dua Mata <i>Mobile</i> Apps	2021	Y	Y	Y	Diterima

No	Penulis	Sitasi	Judul Jurnal	Tahun	QA1	QA2	QA3	Hasil
52	Lisa Marahani, Yusuf Durachman, dan Suci Ratnawati	[62]	<i>Systematic literature review: Evaluate User Experience On the Ticket Booking Application</i>	2021	Y	Y	Y	Diterima
53	Mohamad Shahfik Afendi Bin Abdul Ghani, Syadiyah Nor Binti Wan Shamsuddin	[63]	<i>A Systematic literature review: User experience (UX) Elements in Digital Application for Virtual Museum</i>	2020	Y	X	T	Diterima
54	Na Yu dan Yi Ting Huang	[64]	<i>Important Factors Affecting User experience Design and Satisfaction of a Mobile Health App—A Case Study of Daily Yoga App</i>	2020	Y	Y	Y	Diterima
55	Paweł Weichbroth	[65]	<i>Usability of Mobile Application: A Systematic literature review</i>	2020	Y	T	T	Tidak Diterima
56	Purnama Nancy Lumban Batu, Antoni Arif Priadi, Wida Cahyaningrum	[66]	<i>Accessible Learning Sources: A Need Analysis on Maritime English Learning Apps</i>	2021	Y	T	T	Tidak Diterima
57	Yaroslav Neznaradko, Lyubomyr Demkiv	[67]	<i>Mobile Application of Information System for Smartphone Use Control</i>	2021	Y	T	Y	Diterima
58	Utari, Mentari Nur; Novani, Santi.	[68]	<i>Development of IES (Innovation Entrepreneurship System) Application Mobile for Start-Ups Using Service Science Perspective (Study Case: LPIK ITB)</i>	2021	Y	Y	Y	Diterima
59	Ayushi Srivastava, Shivani Kapania, Anupriya Tuli, Pushendra Sing	[69]	<i>Actionable UI Design Guidelines for Smartphone Applications Inclusive of Low-Literate Users</i>	2021	Y	Y	Y	Diterima
60	Dimas Ari Anggara, Wahyudi Harianto, Abdul Aziz	[70]	<i>Prototipe Desain User interface Aplikasi Ibu Siaga Menggunakan Lean UX</i>	2021	Y	Y	Y	Diterima
61	Murein Miksa Mardhia, Ela Dwi Anggraini	[71]	<i>Implement A Lean UX Model: Integrating Students Academic Monitoring Through A Mobile App</i>	2019	Y	Y	Y	Diterima
62	Perwitasari, Ika Devi	[15]	<i>Teknik Marker Based Tracking Augmented Reality untuk Visualisasi Anatomi Organ Tubuh Manusia Berbasis Android</i>	2018	Y	X	T	Tidak Diterima
63	Kristine Mae P.Escanillan-Galera, Cenie M.Vilela-Malabanan	[72]	<i>Evaluating on User experience and User interface (UX/UI) of EnerTrApp a Mobile Web Energy Monitoring System</i>	2019	Y	Y	Y	Diterima
64	Claudio Senna Frederico, Arnaldo Luís S.Pereira, Claudio Luiz Marte, Leopoldo Rideki Yoshioka.	[73]	<i>Mobile application for bus operations controlled by passengers: A user experience design project (UX)</i>	2021	Y	Y	T	Diterima
65	Luis Corral, Ilenia Fronza, Tommi Mikkonen	[74]	<i>User interface Matters: Analysing the Complexity of Mobile Applications from a Visual Perspective</i>	2021	Y	Y	T	Diterima
66	Rui Neves Madeira, Helena Germano, Patrícia Macedo, Nuno Correia	[75]	<i>Personalising the User experience of a Mobile Health Application towards Patient Engagement</i>	2018	Y	Y	T	Diterima
67	Marcel Pikhart	[76]	<i>Human-computer interaction in foreign language learning applications: Applied linguistics viewpoint of mobile learning</i>	2021	Y	Y	T	Diterima
68	Julian Hamm, Arthur Money, Anita Atwal	[77]	<i>Guide to measure-OT: A mobile 3D application to improve the accuracy, consistency, and efficiency of</i>	2019	Y	Y	Y	Diterima

No	Penulis	Sitasi	Judul Jurnal	Tahun	QA1	QA2	QA3	Hasil
			clinician-led home-based falls-risk assessments					
69	Christoph Rieger, Tim A. Majchrzak	[78]	Towards the definitive evaluation framework for cross-platform app development approaches	2019	Y	T	T	Tidak Diterima
70	Lamia Gaouar, Abdelkrim Benamar, Olivier Le Goar, Frederique Biennier	[79]	HCIDL: Human-computer interface description language for multi-target, multimodal, plastic <i>user interfaces</i>	2018	Y	Y	T	Tidak Diterima
71	Javier Navarro-Alamán, Raquel Lacuesta, Iván García-Magariño, Jesús Gallardo	[80]	A methodology for the design and development of gamified <i>mobile</i> apps for monitoring cancer survivors	2020	Y	Y	Y	Diterima
72	Hwayoung Cho, Po-Yin Yen, Dawn Dowding, Jacqueline A. Merrill, Rebecca Schnall.	[81]	A multi-level usability evaluation of <i>mobile</i> health applications: A case study	2018	Y	Y	Y	Diterima
73	Mattias Georgsson, Nancy Staggers, Eirik Årsand, Andre Kushniruk	[82]	Employing a user-centered cognitive walkthrough to evaluate a mHealth diabetes self-management application A case study and beginning method validation	2019	Y	Y	Y	Diterima
74	Annie T. Chen, Shuyang Wu, Kathryn N. Tomasino, Emily G. Lattie, David C. Mohr	[83]	A multi-faceted approach to characterizing user behavior and experience in a digital mental health intervention	2019	Y	T	T	Tidak Diterima
75	Samit Bhatheja, Valentin Fuster, Surbhi Chamaria, Sarthak Kakkar, Rivelle Zlatopolsky, Jason Rogers, Emamuzo Otobo, Ashish Atreja, Samin K. Sharma, Annapoorna S. Kini	[84]	Developing a <i>Mobile</i> Application for Global Cardiovascular Education	2018	Y	Y	Y	Diterima

Dari 75 judul jurnal/artikel yang diseleksi kembali menggunakan *Quality Assessment*, menyisakan 54 jurnal yang relevan yang kemudian di kelompokkan untuk dapat menjawab *Research Question* (RQ1-RQ3).

3.4 Pembahasan Hasil

Pada bagian sub bab ini akan menjelaskan dan menjawab hasil *Research Question* (RQ) 1, 2 dan 3.

RQ1. Fokus area apa yang biasa dibahas terkait penelitian UI/ UX aplikasi *mobile* dalam rentang tahun 2017-2021?

Tabel 9 memberikan informasi mengenai daftar pengelompokan fokus cakupan area UI/UX pada penelitian terkait pengembangan aplikasi *mobile mobile* yang menjawab pertanyaan RQ1. Berdasarkan pada Tabel 9 fokus area UI/UX pada penelitian pengembangan aplikasi *mobile* yang paling sering digunakan dalam rentang tahun 2017-2021 adalah penelitian UI/UX yang membahas mengenai layanan informasi.

Tabel 9. Pengelompokan Fokus Area Penelitian

No	Fokus Area	Jurnal Terkait	Jumlah
1	Aplikasi <i>Marketplace</i>	[13]	1
2	Aplikasi Olahraga	[12]	1

No	Fokus Area	Jurnal Terkait	Jumlah
3	Aplikasi <i>Augmented Reality</i>	[85]	1
4	Aplikasi Layanan Informasi	[11], [22], [16], [19], [27], [29], [30], [32], [28], [35], [36], [14], [38], [72], [70], [18]	16
5	Aplikasi <i>Smart City</i>	[17]	1
6	Aplikasi Pariwisata	[20], [34]	2
7	Aplikasi Pembelajaran/Akademik	[21], [26], [45], [71], [76]	5
8	Aplikasi Pemesanan Makanan <i>Online</i>	[23], [86]	2
9	Aplikasi Transportasi	[39], [73]	2
10	Aplikasi e-commerce	[40]	1
11	Aplikasi Analytics	[58]	1
12	Aplikasi <i>Banking</i>	[59]	1
13	Aplikasi Pengabdian Masyarakat	[61]	1
14	Aplikasi Kesehatan	[64], [75], [77], [80], [81], [82], [83], [84]	8
15	Aplikasi Bisnis	[68]	1

Layanan informasi saat ini banyak di gunakan oleh masyarakat dalam bentuk *mobile platform*. Pembuatan desain ui/ux yang baik dapat memudahkan *user* menemukan dan mengakses informasi yang diperlukan (informatif) pada aplikasi suatu aplikasi *mobile*.

RQ2. Pendekatan/metode apa yang biasa digunakan terkait penelitian UI/ UX aplikasi *mobile*?

Tabel 10 memberikan informasi mengenai daftar pengelompokan metode yang menjawab pertanyaan RQ2. Berdasarkan pada Tabel 10 metode yang paling sering digunakan dalam penelitian UI/UX aplikasi *mobile* dalam rentang tahun 2017-2021 adalah pendekatan/metode dengan *User Centered Design* (UCD).

Tabel 10. Pengelompokan Metode

No	Jenis Pendekatan (Metode)	Jurnal Terkait	Jumlah
1	<i>Usability Oriented Approach</i>	[11]	1
2	<i>Usability Evaluation Method by Three Levels</i>	[81]	1
3	<i>User Centered Design</i> (UCD)	[12], [85], [32], [26], [33], [12], [77], [80]	8
4	<i>User Centered-Cognitive Walkthrough</i> (UC-CW)	[82]	1
5	<i>Human Centered Design</i>	[16], [28], [36], [25],	4
6	<i>Kansei Engineering</i>	[13]	1
7	<i>Material Design for Android</i> (MDfA) dan <i>Common Element Sets</i> (CES)	[14]	1
8	<i>Marker Based AR</i>	[85]	1
9	<i>User Journey</i>	[17], [35]	2
10	<i>Heuristic Evaluation</i> (HE)	[19]	1
11	<i>Usability Testing</i>	[20], [37], [38], [86], [72]	5
12	<i>Enhanced Cognitive Walkthrough</i> (ECW)	[21]	1
13	<i>Lean UX</i>	[21], [70], [71], [18]	3

No	Jenis Pendekatan (Metode)	Jurnal Terkait	Jumlah
14	<i>Direct dan Indirect Motivation</i>	[22]	1
15	<i>Design Thinking</i>	[23], [27], [68]	3
16	<i>Goal Direct Design (GDD)</i>	[29], [61]	2
17	<i>Five Planes of UX</i>	[30], [35]	2
18	<i>Goal Direct Design</i>	[34]	1
19	<i>TRIZ Method</i>	[38], [48]	2
20	<i>UX Approach with Performance Metrics</i>	[39], [40]	2
21	<i>Systematic Literature Review</i>	[44]	1
22	<i>UEQ Scale</i>	[45]	1
23	<i>Human Computer Interaction</i>	[48], [75], [76], [79]	4
24	<i>Prototype</i>	[58]	1
25	<i>Delphi Method, Decision Making and Trial Evaluation Laboratory (Demantel) based Analytic Network Process (ANP) / (D-ANP Framework, Important Performance Analysis (IPA), dan Network Relationship Map (NRM).</i>	[64]	1
26	<i>Use Control Method</i>	[67]	1
27	<i>Blue Prints</i>	[68]	1
28	<i>UX Method</i>	[73]	1
29	<i>UI Metric</i>	[74]	1
30	<i>Central Illustration (Process of App Development)</i>	[84]	1

UCD merupakan istilah umum yang mendeskripsikan proses desain dimana pengguna terlibat dalam pembentukan sebuah desain [87]. Pada metode/pendekatan dengan UCD, menggambarkan bagaimana pengguna terlibat dalam proses UCD. Konsep pentingnya menurut penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh [87] metode UCD melibatkan pengguna untuk terlibat lebih dalam pada waktu proses desain berjalan.

RQ3. Teknik pengumpulan data apa yang biasa digunakan untuk penelitian terkait *usability* UI/UX aplikasi *mobile*?

Tabel 11 memberikan informasi mengenai daftar pengelompokan teknik pengumpulan data responden terkait *usability* UI/UX aplikasi *mobile* yang menjawab pertanyaan RQ3. Berdasarkan pada Tabel 11 teknik yang paling sering digunakan dalam rentang tahun 2017-2021 adalah SUS (*System Usability Scale*)

Tabel 11. Teknik Pengumpulan Data Usability UI/UX

No	Teknik Penilaian Responden	Jurnal Terkait	Jumlah
1	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	[11], [14], [27], [29], [34], [36], [38], [70], [72], [77],[80], [84]	12
2	<i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i>	[12], [14], [20], [28], [29], [45], [86], [64]	8
3	<i>Software Usability Testing Questionnaire</i>	[85], [26], [71]	3
4	<i>Single Ease Questions (SEQ)</i>	[16], [23], [27], [38], [39], [70]	6
5	<i>Task Scenario</i>	[17], [36]	2
6	<i>Interview & User Questionnaire</i>	[22], [35], [76], [81]	4
7	<i>Prinsip Heuristic</i>	[25]	1

No	Teknik Penilaian Responden	Jurnal Terkait	Jumlah
8	User Acceptance Test (UAT)	[30]	1
9	Quality in User Integrated Measurement (QUIM)	[32], [61]	2
10	Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ)	[33], [39]	2
11	USE Questionnaire	[37]	1
12	Questionnaire for User Interaction Satisfaction (QUIS)	[38], [39]	2
13	Service Quality (SERVQUAL) Questionnaire	[68]	1
14	Think Aloud Interview Testing	[71]	1
15	Experience moderator and observer	[73]	1
16	Demographic questionnaires & NASA RTLX	[82]	1

SUS (*System Usability Scale*) merupakan salah satu alat yang paling sering digunakan untuk menilai kegunaan (*usability*) dari suatu sistem ataupun produk [88]. John Brooke mengembangkan *System Usability Scale* pada tahun 1986 sebagai metode yang praktis [89][90]. *System Usability Scale* digunakan untuk mengukur *usability* dikarenakan memiliki beberapa kelebihan, antara lain [90]:

1. dapat dikalkulasikan dengan sederhana, dan luaran hasilnya berupa skor 0-100 sehingga lebih mudah dimengerti,
2. tidak membutuhkan biaya dalam penggunaannya
3. dengan ukuran sampel yang relatif kecil tetap terbukti valid dan *reliable*.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil dari *Systematic Literature Review* (SLR) yang dilakukan pada kumpulan jurnal yang telah diteliti dan dipublikasi dari rentang tahun 2017-2021, menunjukkan bahwa, fokus area yang paling sering dibahas dan dapat dijadikan peluang penelitian UI/UX aplikasi *mobile* yaitu topik mengenai aplikasi informasi.
2. Hasil dari *Systematic Literature Review* (SLR) yang dilakukan pada kumpulan jurnal yang telah diteliti dan dipublikasi dari rentang tahun 2017-2021, metode/pendekatan yang paling banyak digunakan pada pengembangan aplikasi UI/UX aplikasi *mobile* adalah *User Centered Design* (UCD).
3. *System Usability Scale* merupakan sebuah teknik pengumpulan data untuk penilaian uji usabilitas pengembangan UI/UX aplikasi *mobile* yang paling banyak digunakan untuk penelitian pada jurnal yang dipublikasi dari rentang tahun 2017-2021.
4. Saran yang dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya untuk peluang penelitian UI/UX tidak hanya pada pengembangan aplikasi berbasis *mobile* saja akan tetapi dapat pula pada penelitian berbasis website atau *hybrid* (web dan *mobile*).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. N. El Ghiffary, T. D. Susanto, and A. H. Prabowo, "Analisis Komponen Desain Layout, Warna, dan Kontrol pada Antarmuka Pengguna Aplikasi Mobile Berdasarkan Kemudahan Penggunaan (Studi Kasus: Aplikasi Olride)," *J. Tek. ITS*, vol. 7, no. 1, 2018, doi: 10.12962/j23373539.v7i1.28723.
- [2] R. B. Satzinger John W., *Introduction To Systems Analysis And Design: An Agile*,

- Iterative Approach. Paperback.* 2012.
- [3] J. Garret, *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond, Second Edition.* Berkeley:California: New Riders, 2011.
 - [4] A. Tarute, S. Nikou, and G. Rimantas, "Mobile Application Driven Consumer Engagement," *Telemat. Informatics*, vol. 34, no. 4, pp. 145–156, 2017, doi: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.01.006>.
 - [5] S. C. Yang, T. L. Lee, and T. T. Feng, "User Experience of Mobile Application's Interface: Measurement Development," *Assoc. Comput. Mach. New York NY United States*, pp. 1–5, 2018.
 - [6] B. Kitchenham and S. Charters, "Guidelines for Performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering," *Tech. Rep. EBSE-2007-01*, vol. 4, 2007, doi: 10.1145/1134285.1134500.
 - [7] R. S. Wahono, "A Systematic Literature Review of Software Defect Prediction: Research Trends, Datasets, Methods and Frameworks," *J. Softw. Eng.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–16, 2007, doi: 10.3923/jse.2007.1.12.
 - [8] I. Qasim, F. Azam, M. W. Anwar, H. Tufail, and T. Qasim, "Mobile User Interface Development Techniques: A Systematic Literature Review," *2018 IEEE 9th Annu. Inf. Technol. Electron. Mob. Commun. Conf. IEMCON 2018*, no. June 2019, pp. 1029–1034, 2019, doi: 10.1109/IEMCON.2018.8614764.
 - [9] N. F. Najwa and T. D. Susanto, "Kajian dan Peluang Penelitian Tata Kelola Teknologi Informasi: Ulasan Literatur," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 5, p. 517, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201855827.
 - [10] E. Triandini, S. Jayanatha, A. Indrawan, G. Werla Putra, and B. Iswara, "Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia," *Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 2, p. 63, 2019, doi: 10.24002/ijis.v1i2.1916.
 - [11] K. C. Brata, A. Pinandito, N. D. Priandani, and M. T. Ananta, "Usability improvement of public transit application through mental model and user journey," *Telkomnika (Telecommunication Comput. Electron. Control.*, vol. 19, no. 2, pp. 397–405, 2021, doi: 10.12928/TELKOMNIKA.v19i2.18323.
 - [12] M. R. Fadli *et al.*, "Arty: Journal of Visual Arts USER INTERFACE AND USER EXPERIENCE OF INDOSPORT MOBILE APPLICATIONS USING A USER CENTERED DESIGN APPROACH PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE PADA APLIKASI MOBILE," vol. 9, no. 2, 2020.
 - [13] N. Vilano and S. Budi, "Penerapan Kansei Engineering dalam Perbandingan Desain Aplikasi Mobile Marketplace di Indonesia," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 354–364, 2020, doi: 10.28932/jutisi.v6i2.2705.
 - [14] E. Susilo, F. D. Wijaya, and R. Hartanto, "Perancangan dan Evaluasi User Interface Aplikasi Smart Grid Berbasis Mobile Application," *J. Nas. Tek. Elektro dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 2, pp. 150–157, 2018, doi: 10.22146/jnteti.v7i2.416.
 - [15] I. D. Perwitasari, "TEKNIK MARKER BASED TRACKING AUGMENTED REALITY UNTUK VISUALISASI ANATOMI ORGAN TUBUH MANUSIA BERBASIS ANDROID," *Intercoms J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–9, 2018, [Online]. Available: <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.101.089902><http://dx.doi.org/10.1016/j.nantod.2015.04.009><http://dx.doi.org/10.1038/s41467-018-05514-9><http://dx.doi.org/10.1038/s41467-019-13856-1><http://dx.doi.org/10.1038/s41467-020-14365-2><http://dx.doi.org/10.1038/s41467-020-14365-2>
 - [16] N. E. Nuarisya, I. Aknuranda, and A. N. Rusydi, "Perancangan Antarmuka Pengguna Aplikasi Pengingat Jadwal Vaksinasi Hewan Peliharaan Menggunakan Human-Centred Design (HCD)," vol. 4, no. 9, 2020, [Online]. Available: <http://repository.ub.ac.id/id/eprint/183847>.
 - [17] P. R. Maulidina, H. M. Az-zahra, and R. I. Rokhmawati, "Analisis Pengalaman Pengguna

- pada Aplikasi Perangkat Bergerak Qlue dengan Pemetaan User Journey,” vol. 3, no. 6, 2019.
- [18] E. Saputra, Sulistiowati, and J. Lemantara, “Perancangan Desain User Interface / User Experience Layanan Informasi Kampus (LIK) Dengan Metode Lean User Experience (Lean UX) Pada Universitas Dr. Soetomo,” *Jsika*, vol. 7, no. 5, pp. 1–10, 2018, [Online]. Available: <http://lik.unitomo.ac.id>.
- [19] A. B. Kurniawan, I. Aknuranda, and A. R. Perdanakusuma, “Evaluasi dan Perbaikan Pengalaman Pengguna Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) dan Heuristic Evaluation (HE) Pada Aplikasi Mobile Info BMKG,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 5, pp. 4997–5006, 2019.
- [20] E. Y. Rolando, H. Tolle, and H. M. Az-zahra, “Evaluasi dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Aplikasi Mobile Tulungagung Tourism dengan Metode Usability Testing dan User Experience Questionnaire (UEQ),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 8, pp. 7929–7937, 2019.
- [21] C. Kartiko, H. A. Arrasyid, and A. C. Wardhana, “Designing a mobile user experience student knowledge management system using Lean UX,” vol. 2, no. 1, pp. 43–52, 2021.
- [22] E. Tirtadarma, A. E. B. Waspada, and E. F. Jasjfi, “Kajian Peranan Desain UX (Pengalaman Pengguna) - UI (Antar Muka Pengguna) Mobile Application Kategori Transportasi Online terhadap Gaya Hidup Bertransportasi Masyarakat Urban,” *J. Seni dan Reka Ranc. J. Ilm. Magister Desain*, vol. 1, no. 1, p. 181207, 2018, doi: 10.25105/jsrr.v1i1.4046.
- [23] M. Azmi, A. P. Kharisma, and M. A. Akbar, “Evaluasi User Experience Aplikasi Mobile Pemesanan Makanan Online dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus GrabFood),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 8, pp. 7963–7972, 2019.
- [24] J. K. Issn *et al.*, “E P M A S N M M Irwansyah,” 2006.
- [25] R. Nafianti, H. Tolle, and R. I. Rokhmawati, “Perancangan User Experience Aplikasi Cuti Online Telkom Indonesia Menggunakan Pendekatan Human-Centered Design (HCD),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 3, pp. 848–857, 2020, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/7073/3417>.
- [26] A. D. Parahita, D. P. Lestari, and G. S. Niwanputri, “Designing Mobile Application Interaction for School Internal Communication using User-centered Design,” *IJNMT (International J. New Media Technol.*, vol. 7, no. 1, pp. 5–10, 2020, doi: 10.31937/ijnmt.v7i1.1491.
- [27] M. Ahsan, W. Arianto, and R. T. Murdani, “User Interface Design And User Experience Kuysedekah.Id Mobile Applications,” *Smatika J.*, vol. 10, no. 02, pp. 109–114, 2020, doi: 10.32664/smatika.v10i02.515.
- [28] R. R. Putri, A. Sodik, and A. Pakarbudi, “Perancangan User Experience Aplikasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Menggunakan Metode Human-Centered Design,” *Semin. Nas. Sains dan Teknol. Terap.*, no. 8, pp. 83–92, 2020.
- [29] D. N. Yastin, H. B. Suseno, and V. Arifin, “Evaluasi Dan Perbaikan Desain User Interface Untuk Meningkatkan User Experience Pada Aplikasi Mobile Siaran Tangsel Menggunakan Metode Goal Direct Design (Gdd),” *J. Tek. Inform.*, vol. 13, no. 2, pp. 157–170, 2021, doi: 10.15408/jti.v13i2.18479.
- [30] R. P. Agusdin, A. Salsabila, and D. A. Kartika Putri, “Designing User Experience Design of the Healthy Diet Mobile Application Using the Fives Planes Framework,” *J. Buana Inform.*, vol. 12, no. 1, p. 11, 2021, doi: 10.24002/jbi.v12i1.4376.
- [31] H. Henderi, P. Aliftiar, and A. Hibatullah, “Prototype User Interface Mobile App E-Learning,” *J. CERITA*, vol. 7, no. 1, pp. 61–70, 2021, doi: 10.33050/cerita.v7i1.1480.
- [32] A. C. Frobenius, “Perencanaan dan Evaluasi User Interface untuk Aplikasi Tunanetra Berbasis Mobile Menggunakan Metode User Center Design dan QUIM Evaluation,” *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 9, no. 2, pp. 135–143, 2021, doi: 10.26418/justin.v9i2.43040.
- [33] J. D. Perdana, H. M. Az-zahra, and A. Rachmadi, “Evaluasi dan Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Menggunakan Metode Usability Testing dan Human-Centered

- Design (Studi Kasus: DPAD Malang Mobile Library),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komputer; Vol 4 No 9*, vol. 4, no. 9, pp. 3225–3234, 2020.
- [34] R. Laksmi, P. Hati, R. I. Rokhmawati, and L. Fanani, “Evaluasi Dan Perbaikan Rancangan Antarmuka Pengguna Aplikasi MboisApp Menggunakan Metode Goal-Directed Design,” vol. 5, no. 6, pp. 2718–2726, 2021.
- [35] R. Shafrida Kurnia and R. Faticha Alfa Aziza, “Desain User Interface Personal Asisten Keuangan Digital,” *Sistemasi*, vol. 10, no. 3, p. 502, 2021, doi: 10.32520/stmsi.v10i3.1306.
- [36] A. Saqib Azhardika, H. Tolle, and K. C. Brata, “Perancangan User Experience Aplikasi Pencarian dan Manajemen Indekos berbasis Android dengan pendekatan Human-Centered Design,” vol. 5, no. 12, pp. 5237–5243, 2021, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- [37] Y. Pasmawati, T. Wijayanto, A. E. Tontowi, and B. Hartono, “A mobile application for assessing the product success on crowdfunding campaign : the development and usability testing,” vol. 5, no. 2, pp. 125–134, 2021.
- [38] G. Shabrina, L. A. Lestari, B. M. Iqbal, and D. H. Syaifullah, “Redesign of User Interface Zakat Mobile Smartphone Application with User Experience Approach,” *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 505, no. 1, pp. 1–9, 2019, doi: 10.1088/1757-899X/505/1/012088.
- [39] E. Muslim, R. A. Lestari, A. I. Hazmy, and S. Alvina, “User interface evaluation of mobile application krl access using user experience approach,” *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 508, no. 1, pp. 1–7, 2019, doi: 10.1088/1757-899X/508/1/012110.
- [40] E. Muslim, B. N. Moch, Y. Wilgert, F. F. Utami, and D. Indriyani, “User interface redesign of e-commerce platform mobile application (Kudo) through user experience evaluation to increase user attraction,” *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 508, no. 1, pp. 1–7, 2019, doi: 10.1088/1757-899X/508/1/012113.
- [41] X. Cong and T. Li, “Comparative analysis of reading mobile applications in user experience design,” *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 750, no. 1, pp. 1–6, 2020, doi: 10.1088/1757-899X/750/1/012073.
- [42] G. Imbugwa, M. Manuel, and S. Distefano, “Developing a Mobile Application Using Open Source Parking Management System on Ethereum Smart Contracts,” *J. Phys. ...*, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1694/1/012022.
- [43] M. Purbasari, Sasmoko, O. S. Caroline, and S. R. Manalu, “Architecture design of the nusantara traditional Wastra digital repository,” *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 729, no. 1, pp. 1–9, 2021, doi: 10.1088/1755-1315/729/1/012043.
- [44] E. Prastyo, C. W. Budiyanto, and R. A. Yuana, “Measuring mobile applications user’s satisfaction: A closer look into the appropriate information systems user’s satisfaction,” *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 1098, no. 4, p. 042002, 2021, doi: 10.1088/1757-899x/1098/4/042002.
- [45] M. S. Abubakari, Nurkhamid, and G. Hungilo, “Evaluating an e-Learning Platform at Graduate School Based on User Experience Evaluation Technique,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1737, no. 1, pp. 1–12, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1737/1/012019.
- [46] Z. Ya Xian, C. Huai Feng, L. Yuanchang, L. Zhen Quan, W. Shi Yun, and H. Guotian, “Design of Motor Operation Monitoring and Cooling Control System,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1884, no. 1, pp. 1–7, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1884/1/012030.
- [47] P. Handayani *et al.*, “The Evaluate off Usability Web Design Based on the User Experience,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1779, no. 1, pp. 1–7, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1779/1/012012.
- [48] S. Chen, K. M. Kamarudin, and S. Yan, “Product Innovation: A Multimodal Interaction Design Method based on HCI and TRIZ,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1875, no. 1, pp. 1–10, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1875/1/012012.
- [49] I. M. A. O. Gunawan, G. Indrawan, and Sariyasa, “User experience evaluation of academic progress information systems using retrospective think aloud and user experience questionnaire,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1810, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1810/1/012015.

- [50] Y. Song, Y. Xie, R. Zhu, Z. Pang, and Y. Zhuang, "Anov: A Framework for Rapid Construction and Development of Web-Based Large Screen Visual Dashboard," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1880, no. 1, pp. 1–8, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1880/1/012036.
- [51] N. Pulmamidi, R. Aluvalu, and V. Uma Maheswari, "Intelligent Travel Route Suggestion System Based on Pattern of Travel And Difficulties," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 1042, no. 1, p. 012010, 2021, doi: 10.1088/1757-899x/1042/1/012010.
- [52] A. Heriyandi, R. F. Reza, and C. N. Albar, "Designing user interface of web-based e-commerce application," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1764, no. 1, pp. 1–8, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1764/1/012187.
- [53] S. Sankar, S. Amudha, P. Madhavan, and D. K. Lamba, "Personalized Dynamic User Interfaces," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 1130, no. 1, p. 012070, 2021, doi: 10.1088/1757-899x/1130/1/012070.
- [54] I. D. Sabukunze and A. Arakaza, "User Experience Analysis on Mobile Application Design Using User Experience Questionnaire," ... *J. Inf. Syst.*, 2021, [Online]. Available: <https://ojs.uajy.ac.id/index.php/IJIS/article/view/4646>.
- [55] F. Biabdillah, H. Tolle, and F. A. Bachtiar, "Go Story: Design and Evaluation Educational Mobile Learning Podcast using Human Centered Design Method and Gamification for History," *J. Inf. Technol. ...*, 2021, [Online]. Available: <https://jitecs.uib.ac.id/index.php/jitecs/article/view/345>.
- [56] M. Zarour and M. Alharbi, "User experience framework that combines aspects, dimensions, and measurement methods," *Cogent Eng.*, vol. 4, no. 1, 2017, doi: 10.1080/23311916.2017.1421006.
- [57] L. Punchoojit and N. Hongwarittorn, "Usability Studies on Mobile User Interface Design Patterns: A Systematic Literature Review," *Adv. Human-Computer Interact.*, vol. 2017, 2017, doi: 10.1155/2017/6787504.
- [58] A. Avindra, C. M. Cahyani, and ..., "Rancangan UI/UX Aplikasi Analytics Pada Toko Online Wao. Sneakers Menggunakan Aplikasi Figma," *J. Digit. ...*, 2021, [Online]. Available: <http://journal.uvers2.ac.id/index.php/jodens/article/view/35>.
- [59] E. Ubam, I. Hipiny, and H. Ujir, "User Interface/User Experience (UI/UX) Analysis & Design of Mobile Banking App for Senior Citizens: A Case Study in Sarawak, Malaysia," no. October, pp. 1–6, 2021, doi: 10.1109/iceei52609.2021.9611136.
- [60] M. M. Engel, J. L. Setiawan, and L. Indriati, "Development of Cloud-Based Co-Parenting Strengthening System," *JUITA J. Inform.*, vol. 9, no. 2, p. 163, 2021, doi: 10.30595/juita.v9i2.11127.
- [61] I. M. Sukarsa, I. N. Piarsa, and ..., "Goal Directed Design Method Application on UI/UX of Dua Mata Mobile Apps," *Sci. J. ...*, 2021, [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/sji/article/view/30216>.
- [62] L. Maharani, Y. Durachman, and S. Ratnawati, "Systematic Literature Review Method for Evaluation of User Experience on Ticket Booking Applications," 2021, doi: 10.1109/CITSM52892.2021.9588807.
- [63] M. S. B. A. Ghani, "A Systematic Literature Review: User Experience (UX) Elements in Digital Application for Virtual Museum," *Int. J. Adv. Trends Comput. Sci. Eng.*, vol. 9, no. 3, pp. 2801–2807, 2020, doi: 10.30534/ijatcse/2020/49932020.
- [64] N. Yu and Y. T. Huang, "Important factors affecting user experience design and satisfaction of a mobile health app—a case study of daily yoga app," *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 17, no. 19, pp. 1–17, 2020, doi: 10.3390/ijerph17196967.
- [65] P. Weichbroth, "Delivering usability in IT products: empirical lessons from the field," *Int. J. Softw. Eng. ...*, 2018, doi: 10.1142/S0218194018500298.
- [66] P. N. Lumban Batu, A. A. Priadi, and W. Cahyaningrum, "Accessible Learning Sources: A Need Analysis on Maritime English Learning Apps," *Trans. Marit. Sci.*, vol. 10, no. 2, pp. 520–525, 2021, doi: 10.7225/toms.v10.n02.020.
- [67] Y. Neznaradko and L. Demkiv, "Mobile application of information system for smartphone use control," *CEUR Workshop Proc.*, vol. 2917, pp. 783–829, 2021.

- [68] M. N. Utari and S. Novani, "Development of IES (Innovation Entrepreneurship System) Application Mobile for Start-Ups Using Service Science Perspective (Study Case: LPIK ITB)," ... *Journal of Technology Management*. search.proquest.com, 2021, [Online]. Available: <https://search.proquest.com/openview/186020364ec295bddd1262d04919a151/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2034124>.
- [69] A. Srivastava, S. Kapania, A. Tuli, and P. Singh, "Actionable UI Design Guidelines for Smartphone Applications Inclusive of Low-Literate Users," *Proc. ACM Human-Computer Interact.*, vol. 5, no. CSCW1, pp. 1–30, 2021, doi: 10.1145/3449210.
- [70] D. A. Anggara, W. Harianto, A. Aziz, T. Informatika, U. Kanjuruhan, and S. Malang, "Prototipe Desain User Interface Aplikasi Ibu Siaga," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, pp. 58–74, 2021.
- [71] M. M. Mardhia and E. D. Anggraini, "Implement a Lean UX Model: Integrating Students' Academic Monitoring through a mobile app," *Proc. - 2019 Int. Conf. Adv. Informatics Concepts, Theory, Appl. ICAICTA 2019*, pp. 1–5, 2019, doi: 10.1109/ICAICTA.2019.8904323.
- [72] K. M. P. Escanillan-Galera and C. M. Vilela-Malabanan, "Evaluating on user experience and user interface (UX/UI) of Enertrapp a mobile web energy monitoring system," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 161, pp. 1225–1232, 2019, doi: 10.1016/j.procs.2019.11.236.
- [73] C. S. Frederico, A. L. S. Pereira, C. L. Marte, and L. R. Yoshioka, "Mobile application for bus operations controlled by passengers: A user experience design project (UX)," *Case Stud. Transp. Policy*, vol. 9, no. 1, pp. 172–180, 2021, doi: 10.1016/j.cstp.2020.11.014.
- [74] L. Corral, I. Fronza, and T. Mikkonen, "User Interface Matters: Analysing the Complexity of Mobile Applications from a Visual Perspective," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 191, pp. 9–16, 2021, doi: 10.1016/j.procs.2021.07.039.
- [75] R. N. Madeira, H. Germano, P. Macedo, and N. Correia, "Personalising the user experience of a mobile health application towards patient engagement," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 141, pp. 428–433, 2018, doi: 10.1016/j.procs.2018.10.173.
- [76] M. Pikhart, "Human-computer interaction in foreign language learning applications: Applied linguistics viewpoint of mobile learning," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 184, pp. 92–98, 2021, doi: 10.1016/j.procs.2021.03.123.
- [77] J. Hamm and A. Money, "Guidetomeasure-OT: A mobile 3D application to improve the accuracy, consistency, and efficiency of clinician-led home-based falls-risk assessments," *Int. J. Med. Inform.*, vol. 129, no. July, pp. 349–365, 2019, doi: 10.1016/j.ijmedinf.2019.07.004.
- [78] C. Rieger and T. A. Majchrzak, "Towards the definitive evaluation framework for cross-platform app development approaches," *J. Syst. Softw.*, vol. 153, pp. 175–199, 2019, doi: 10.1016/j.jss.2019.04.001.
- [79] L. Gaouar, A. Benamar, O. Le Goer, and F. Biennier, "HCIDL: Human-computer interface description language for multi-target, multimodal, plastic user interfaces," *Future Computing and Informatics Journal*, vol. 3, no. 1. Elsevier, pp. 110–130, 2018, doi: 10.1016/j.fcij.2018.02.001.
- [80] J. Navarro-Alamán, R. Lacuesta, I. Garcia-Magariño, and J. Gallardo, "A methodology for the design and development of gamified mobile apps for monitoring cancer survivors," *J. Biomed. Inform.*, vol. 106, no. May, p. 103439, 2020, doi: 10.1016/j.jbi.2020.103439.
- [81] H. Cho, P. Y. Yen, D. Dowding, J. A. Merrill, and R. Schnall, "A multi-level usability evaluation of mobile health applications: A case study," *J. Biomed. Inform.*, vol. 86, no. July, pp. 79–89, 2018, doi: 10.1016/j.jbi.2018.08.012.
- [82] M. Georgsson, N. Staggers, E. Årsand, and A. Kushniruk, "Employing a user-centered cognitive walkthrough to evaluate a mHealth diabetes self-management application: A case study and beginning method validation," *J. Biomed. Inform.*, vol. 91, no. February, 2019, doi: 10.1016/j.jbi.2019.103110.
- [83] A. T. Chen, S. Wu, K. N. Tomasino, E. G. Lattie, and D. C. Mohr, "A multi-faceted

- approach to characterizing user behavior and experience in a digital mental health intervention,” *J. Biomed. Inform.*, vol. 94, no. April, p. 103187, 2019, doi: 10.1016/j.jbi.2019.103187.
- [84] S. Bhatheja *et al.*, “Developing a Mobile Application for Global Cardiovascular Education,” *J. Am. Coll. Cardiol.*, vol. 72, no. 20, pp. 2518–2527, 2018, doi: 10.1016/j.jacc.2018.08.2183.
- [85] I. D. Perwitasari, “Marker Based Tracking Augmented Reality Technique for the Visualization of Human Organs Anatomy Based on Android,” *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 8–18, 2018.
- [86] I. Sabukunze and A. Arazaka, “User Experience Analysis on Mobile Application Design Using User Experience Questionnaire,” *Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 4, no. 1, pp. 15–26, 2021.
- [87] A. A. Akhsan and F. Faizah, “Analisis dan Perancangan Interaksi Chatbot Reminder dengan User-Centered Design,” *J. Sist. Inf.*, vol. 13, no. 2, p. 78, 2017, doi: 10.21609/jsi.v13i2.555.
- [88] B. Aaron, P. T. Kortum, and J. T. Miller, “An Empirical Evaluation of The System Usability Scale,” *Intl. J. Human-Computer Interact.*, vol. 24 No. 6, pp. 574–594, 2008.
- [89] B. Albert and T. Tullis, *Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics (Interactive Technologies)*. 2008.
- [90] J. Brooke, “SUS - A quick and dirty usability scale,” *A Panaroma Harmon. Anal.*, vol. 189, no. 8, pp. 313–314, Jun. 1999, doi: 10.5948/UPO9781614440260.011.