

## Desain UI/UX Aplikasi SEWA Menggunakan Metode Design Thinking

Nani Purwati<sup>1\*</sup>, Akhmad Syukron<sup>2</sup>, Kuffi Attabi<sup>3</sup>, Sawwara Kuwwamri<sup>4</sup>

Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika

Indonesia

<sup>1</sup>Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika

Indonesia

<sup>2</sup>Sistem Informasi Akuntansi, Universitas Bina Sarana Informatika

Indonesia

<sup>3</sup>Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika

Indonesia

<sup>4</sup>Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika

\* Corresponding Author. E-mail: nani.npi@bsi.ac.id

### Abstract

*Stunting in toddlers is a child problem that is still a concern for the government. The government has implemented various policies in an effort to reduce cases of stunting under five in Indonesia. In line with increasingly advanced and rapid technological developments, this study aims to design the UI/UX of an early stunting detection application for toddlers to help posyandu cadres measure and detect early cases of stunting and malnutrition in toddlers. The research method used in UI/UX development is the Design Thinking method. While the application testing method uses the SEQ method. The results of usability testing use the SEQ method with a total of 6 respondents consisting of officers and parents, obtaining a SEQ value of 6.26. The test results above 5.5 mean that this application is easy to use and can provide solutions to existing problems. The Design thinking method is proven to be able to produce a good interface according to user needs.*

**Keywords:** UI/UX; User Interface; User Experience; Design Thinking; SEQ.

### Abstrak

Stunting pada balita sebagai salah satu masalah anak yang masih menjadi perhatian pemerintah. Berbagai kebijakan telah pemerintah jalankan sebagai upaya menurunkan kasus stunting balita Indonesia. Sejalan dengan perkembangan teknologi yang makin maju dan pesat, maka Penelitian ini bertujuan merancang UI/UX aplikasi deteksi dini stunting pada balita untuk membantu para kader posyandu mengukur dan mendekteksi dini kasus stunting dan gizi buruk pada balita. Metode Penelitian yang digunakan dalam pengembangan UI/UX adalah metode Design Thinking. Sedangkan metode pengujian aplikasi menggunakan metode SEQ Hasil usability testing menggunakan metode SEQ dengan jumlah responden sebanyak 6 responden yang terdiri dari petugas dan orang tua, diperoleh nilai SEQ sebesar 6,26. Hasil pengujian diatas 5,5 diartikan bahwa aplikasi ini mudah digunakan serta dapat memberikan solusi atas permasalahan yang ada. Metode Design thinking terbukti mampu menghasilkan antar muka yang baik sesuai kebutuhan pengguna.

**Kata Kunci:** UI/UX; User Interface; User Experience; Design Thinking; SEQ.

## **1. Introduction**

Salah satu permasalahan yang masih menjadi konsen pemerintah adalah kasus stunting pada balita (Alfarisi et al. 2019). Stunting terjadi akibat kondisi gizi buruk dalam jangka waktu yang panjang yang mengakibatkan tubuh tidak tinggi sesuai normal umur (Sauliyusta and Rekawati 2016). Sementara saat ini, perkembangan teknologi semakin maju dan dapat berguna dalam berbagai sektor kehidupan (Nadhif et al. 2021). Saat ini, banyak Penelitian mengenai user interface (UI). UI atau user interface menjadi aspek yang sangat diperhatikan dalam pengembangan aplikasi (Rumariana and Arifin 2022). Antar muka pengguna memainkan peran yang sangat penting dalam system perangkat lunak apapun (Vlasenko et al. 2022). Penelitian ini berkaitan tentang perancangan UI/UX untuk aplikasi stunting balita.

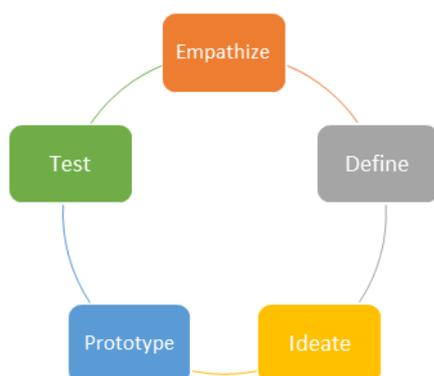
Beberapa Penelitian sebelumnya mengenai mengenai desain UI/UX antara lain oleh (Vlasenko et al. 2022), (Nadhif et al. 2021), (Haque and Indah 2022). Dalam penelitiannya (Setiyani and Tjandra 2022), merancang UI/UX aplikasi penanganan pengaduan mahasiswa berbasis mockup klasik dengan pendekatan design Thinking, namun hasil pengujian belum dipaparkan secara jelas dalam Penelitian ini. Penelitian selanjutnya oleh (Muhyidin, Sulhan, and Sevtiana 2020) merancang UI/UX aplikasi

MyCic dengan metode Prototype, akan tetapi juga belum disimpulkan secara jelas mengenai hasil pengujiannya. Sedangkan (Nasution and Nusa 2021) dalam penelitiannya, perancangan prototipe UI/UX dari aplikasi web pembelajaran bernama "IdeIn" dengan pendekatan design Thinking. Berdasarkan hasil usability testing menggunakan metode SUS, memperoleh skor 90%. Berbeda dengan beberapa Penelitian lainnya, oleh (Setiadi and Setiaji 2020) merancang UI/UX dengan pendekatan Human-Cetered Design (HCD) dengan diperoleh kesimpulan cocok dari segi karakteristik dan sisi psikologi pengguna. Penelitian lain oleh (Budiharto, Raymond, and Moch 2023) menggunakan metode pengujian Single Ease Question (SEQ) dalam perancangan UI/UX. Penelitian mengenai UI/UX juga dilakukan oleh (Safitri and Andrianingsih 2022) dengan menggunakan Metode UCD dan UEQ. Belum ada Penelitian UI/UX tentang aplikasi deteksi dini stunting balita. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang desain UI/UX untuk aplikasi SEWA (Stunting Early Warning Application) untuk membantu petugas posyandu dalam mengukur dan mendeteksi dini kasus stunting pada balita. Metode yang digunakan pada Penelitian ini adalah menggunakan pendekatan Design Thinking

dan metode usability testing untuk pengujiannya.

## 2. Materials and Methods

Dalam Penelitian ini menggunakan metode Design Thinking untuk pengembangan user interface. Design Thinking adalah sebuah metode dengan menggabungkan beberapa disiplin ilmu dengan berbagai ide untuk menghasilkan solusi Bersama (Ilham Firman Ashari and Rahmat Rizky Muharram 2022). Design Thinking bisa juga disebut sebagai complete wonder yang berarti mengkhususkan diri untuk menemukan solusi (Hamdandi et al. 2022). Jika dilihat dari sisi User Interface (UI), metode design thinking dapat menghasilkan tampilan visual yang mudah digunakan dan mengoptimalkan performa aplikasi (Angelina, Sutomo, and Nurcahyawati 2022). Gambar 1. Merupakan tahapan-tahapan dalam metode design thinking (Pratama, Ramadhan, and Hermanto 2022).



Gambar 1. Tahapan Design Thinking

(a) Empathize

Empati adalah bagaimana kita dapat merasakan hal yang sama dengan yang dirasakan oleh orang lain. Cara berempati bisa dengan cara melakukan observasi atau pengamatan, dan bisa dengan mencoba mengalami hal yang sama (Ilham, Wijayanto, and Rahayu 2021).

(b) Define

Tahap define merupakan tahap Analisa masalah dan kebutuhan yang dihasilkan setelah melalui tahap empati (Wardana, Lanang, and Eka 2022).

(c) Ideate

Pada tahap ini mulai berfokus untuk mencari solusi dan ide berdasarkan dari hasil tahapan sebelumnya (Wijaya et al. 2022).

(d) Prototype

Pada tahap prototype menghasilkan sebuah produk yang siap untuk dilakukan uji coba diimplementasikan (P et al. 2022).

(e) Test

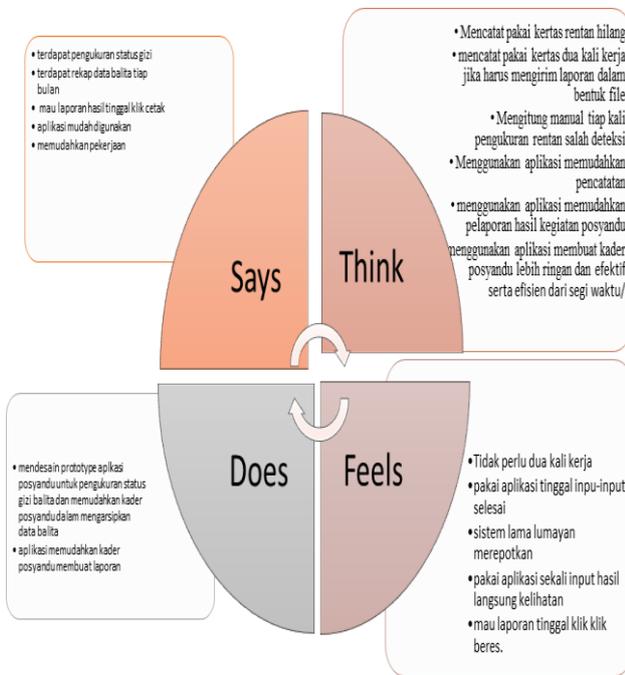
Pada tahap testing dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah produk yang dibuat sudah berjalan dengan baik atau belum, serta apakah dapat diterima oleh user (Hadafi and Herlambang 2021).

## 3. Results and Discussion

### 3.1. Empathize

Pada Tahap ini penulis melakukan pengamatan langsung pada saat kegiatan posyandu, ikut terlibat pada kegiatan serta melakukan wawancara pada kader Posyandu. Hasil wawancara dan

keterlibatan pada kegiatan dibuatkan mind mapping untuk memetakan kebutuhan pengguna. Hasil peta empati digambarkan pada gambar 2, berikut ini.



Gambar 2. Peta Empati

### 3.2. Define

Pada tahap Define merumuskan dan menjabarkan masalah yang telah teridentifikasi pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini dibuat tabel Pain Points untuk menjabarkan permasalahan yang ada. Sedangkan How-Might We/Gain untuk Menyusun resolusinya.

Tabel 1. Tahap Define

<i>Pain Points</i>	<i>How-Might We/Gain</i>
➤ Dokumentasi dalam bentuk kertas kurang aman dan mudah rusak	➤ Membutuhkan system yang memudahkan para kader dalam mengukur status gizi
➤ Pencatatan	➤ Aplikasi yang

memerlukan waktu lebih lama

dibutuhkan yang mudah digunakan semua kalangan

➤ Dua kali kerja pada saat merekap Laporan data balita karena harus merekap ulang menggunakan excel

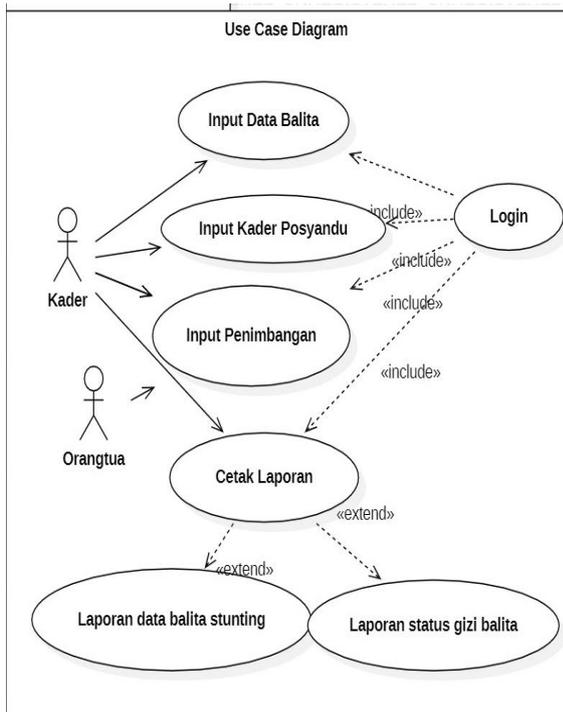
➤ System praktis dan tidak memerlukan pelatihan cukup lama dalam penggunaannya

➤ Pengukuran status gizi memerlukan waktu lebih lama karena menghitung manual

➤ Sistem harus akurat dalam hasil perhitungannya

### 3.3. Ideate

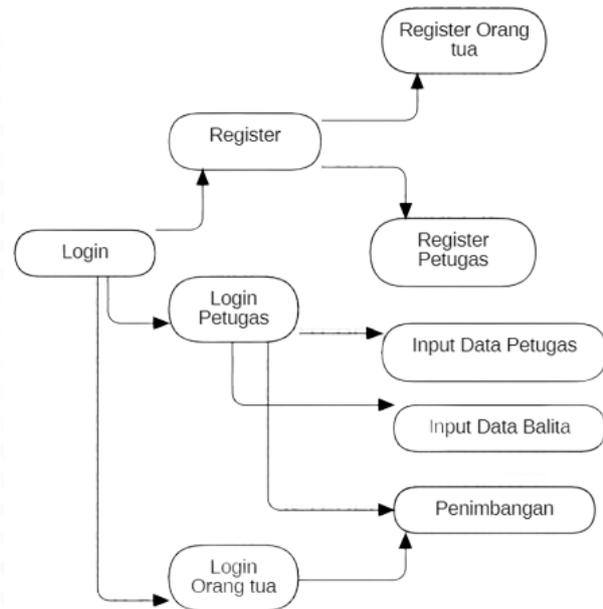
Permasalahan yang telah dirangkum pada Define kemudian dicarikan ide solusi yang tepat melalui tahap ini. Berdasarkan tahap ini diperoleh ide solusi dengan membuat desain prototype yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Gambaran ide pada tahap ini digambarkan pada gambar 3. Gambar 3 merupakan use case diagram pada aplikasi yang diusulkan. Terdapat dua actor yang dapat masuk kedalam system yaitu kader posyandu dan orangtua balita. Kader posyandu setelah melaksanakan login dapat mengakses menu input data balita, input data kader, input penimbangan, dan Laporan. Sementara actor orang tua hanya dapat melakukan input penimbangan.



Gambar 3. Use Case Diagram Aplikasi Sewa

### 3.4. Prototype

Pada tahap prototype diperoleh hasil antar muka berdasarkan permasalahan yang telah dirangkum pada tahap ideate dan penyelesaian permasalahan yang ada pada tahap define. Hasil prototype yang telah dirancang bersifat high-fidelity yang artinya dapat dilakukan tahap berikutnya yaitu test. Pada gambar 4 berikut merupakan sitemap dari desain UI yang telah dibuat sebagai acuan dalam menentukan flow pada saat desain.



Gambar 4. Sitemap desain Sewa

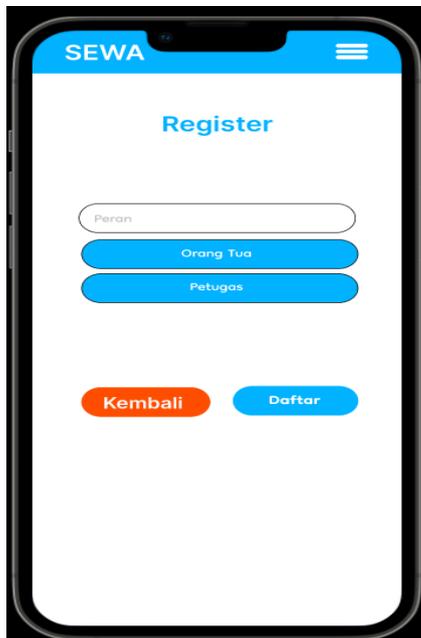
Setelah menentukan sitemap prototype maka mulai dilakukan desain prototype sesuai kebutuhan. Pada gambar 5 merupakan tampilan login aplikasi, terdapat tombol login apabila sudah mempunyai username dan password dengan cara melakukan register sebelumnya.



Gambar 5. Login aplikasi

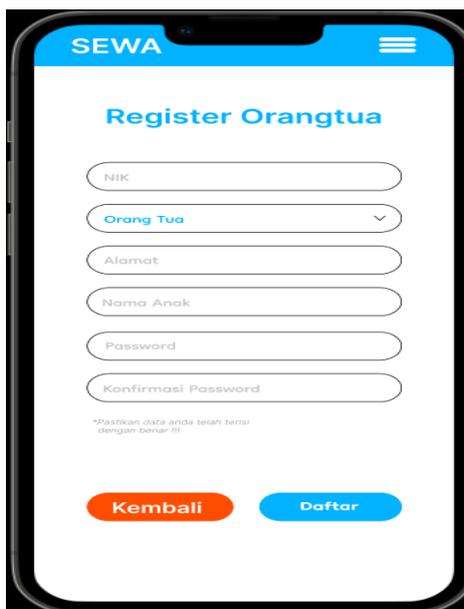
Pada saat belum mempunyai akun, maka calon user akan diminta untuk register. Pada gambar 6, terdapat dua pilihan peran pada saat register, apakah perannya sebagai orang tua atau perannya sebagai petugas. Peran ini akan mempengaruhi hak akses terhadap

system menu yang ada sesuai use case diagram yang sudah digambarkan sebelumnya pada tahap define.



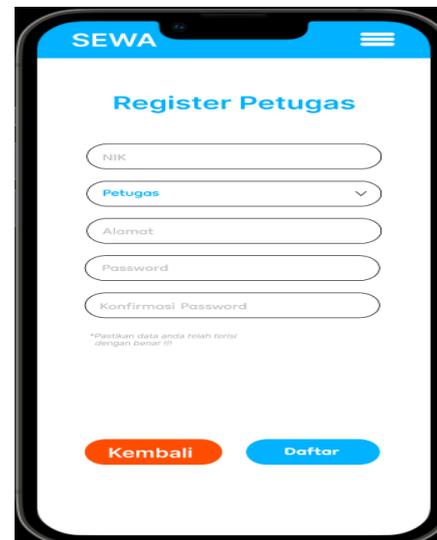
Gambar 6. Tampilan Menu Register

Apabila memilih peran sebagai orang tua maka flow akan mengarah pada menu register orangtua sesuai gambar 7 berikut ini. Pada saat register orangtua terdapat isian yang harus mengisi nama anak.



Gambar 7. Tampilan menu register Orang tua

Apabila memilih peran sebagai petugas maka flow akan diarahkan ke menu register petugas sesuai gambar 8 berikut. Pada register petugas berbeda dengan register orang tua.



Gambar 8. Tampilan Menu register Petugas atau kader

Menu Data balita pada gambar 9 hanya dapat diisi oleh petugas dan hasil luaran berupa Laporan data balita hanya dapat diakses oleh petugas.



Gambar 9. Tampilan Menu Data Balita

Gambar 10. Form data petugas kader posyandu

Menu data petugas pada gambar 10 berfungsi sebagai master data petugas posyandu.

Gambar 11. Tampilan Form Penimbangan

Pada menu penimbangan gambar 11, dapat diakses oleh petugas maupun oleh orangtua, hal ini bertujuan untuk antisipasi apabila

orangtua atau balita berhalangan hadir pada saat kegiatan posyandu berlangsung. Dengan demikian orang tua tetap bisa melakukan pelaporan hasil penimbangan secara rutin.

### 3.5. Test

Pada tahap test merupakan tahap terakhir yang bertujuan untuk memvalidasi hasil prototype yang sudah dirancang. Pada tahap usability testing, tabel 2 merupakan task yang dibuat untuk pengujian prototype. Usability Testing aplikasi SEWA menggunakan metode Single Ease Questions (SEQ).

Tabel 2. Task Aplikasi SEWA

NO.	Fungsi	Tugas
F1	Login	Pengguna dapat login dan masuk ke beranda pada saat login berhasil
F2	Register	Pengguna dapat melakukan pendaftaran akun dengan memilih peran yang sesuai,
F3	Data balita	Pengguna dapat menginput data balita dengan mudah
F4	Data petugas	Pengguna dapat menginput data petugas dengan mudah
F5	penimbangan	Pengguna dapat

menginput hasil penimbangan dan diperoleh hasil yang sesuai

Berdasarkan penilaian oleh 6 responden yang terdiri dari 4 petugas dan 2 orang tua diperoleh hasil SEQ sebesar 6,26. Hasil SEQ terlihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penilaian Responden

No.	Responden	Nilai				
		F1	F2	F3	F4	F5
1	R1	7	6	6	6	6
2	R2	6	6	7	7	6
3	R3	7	7	6	6	6
4	R4	6	6	6	6	6
5	R5	6	6	6	6	6
6	R6	7	7	7	6	6
	Rata-rata	6,5	6,33	6,33	6,17	6
	SEQ	6,26				

#### 4. Conclusions

Berdasarkan hasil Penelitian yang telah dilakukan tahap demi tahap menggunakan metode Design Thinking diperoleh rancangan UI/UX aplikasi sewa dengan nilai SEQ 6,26 yang artinya aplikasi layak digunakan dan mudah digunakan oleh user atau pengguna. Metode Design Thinking terbukti membantu dalam perancangan

UI/UX. Nilai SEQ diatas 5.5 dapat disimpulkan aplikasi yang dibuat tidak perlu diiterasi kembali.

#### Acknowledgments

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Bina Sarana Informatika yang telah memberikan support sehingga Penelitian ini terlaksana dengan baik.

#### References

- Alfarisi, Ringgo, Yesi Nurmalasari, Syifa Nabilla, Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati, Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati, Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, and Universitas Malahayati. 2019. "Status Gizi Ibu Hamil Dapat Menyebabkan." *Jurnal Kebidanan* 5(3):271–78.
- Angelina, Kristin, Erwin Sutomo, and Vivine Nurcahyawati. 2022. "Desain UI UX Aplikasi Penjualan Dengan Menyelaraskan Kebutuhan Bisnis Menggunakan Pendekatan Design Thinking." *Tematik : Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi (e-Journal)* 9(x):70–78.
- Budiharto, Sigit, Yudhi Raymond, and Ramadhan Moch. 2023. "Perancangan User Interface / User Experience Aplikasi Mobile Menggunakan Metode Design Thinking Pada Only One Cloth Di Purwakarta." 7:146–57.

- Hadafi, M. S., and B. A. Herlambang. 2021. "Pengembangan Ui/Ux Design Studi Kasus Aplikasi Campaign Menggunakan Metode Design Thinking." *Science and Engineering National Seminar 6(Sens 6)*:297–307.
- Hamdandi, Muhammad, Riki Chandra, Frans Bachtiar, Nathacia Lais, Dwi Apriyanti Sastika, and Muhammad Rizky Pribadi. 2022. "Perancangan UI / UX Pada Aplikasi Bapakkost Idempot Dengan Menggunakan Metode Design Thinking." *MDP Student Conference 2022* 1(1):504–11.
- Haque, Miftahurrohmah, and Dwi Rosa Indah. 2022. "Design of Digital Library Prototype Using The Design Thinking Method." *Jurnal Riset Informatika* 5(1):451–58. doi: 10.34288/jri.v5i1.442.
- Ilham Firman Ashari, and Rahmat Rizky Muharram. 2022. "Pengembangan Antarmuka Pengguna Kolepa Mobile App Menggunakan Metode Design Thinking Dan System Usability Scale." *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)* 9(2):168–76. doi: 10.30656/jsii.v9i2.4993.
- Ilham, Hananda, Bangun Wijayanto, and Swahesti Puspita Rahayu. 2021. "Analysis and Design of User Interface/User Experience With the Design Thinking Method in the Academic Information System of Jenderal Soedirman University." *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)* 2(1):17–26. doi: 10.20884/1.jutif.2021.2.1.30.
- Muhyidin, Muhammad Agus, Muhammad Afif Sulhan, and Agus Sevtiana. 2020. "Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma." *Jurnal Digit* 10(2):208. doi: 10.51920/jd.v10i2.171.
- Nadhif, Ahmad Khainur, Dian Taufiq Wijaya Jati, Muh. Fajar Hussein, and Ina Sholihah Widiati. 2021. "Perancangan UI/UX Aplikasi Penjualan Dengan Pendekatan Design Thinking." *Jurnal Ilmiah IT CIDA* 7(1):44–55. doi: 10.55635/jic.v7i1.146.
- Nasution, Winda Suci Lestari, and Patriot Nusa. 2021. "UI/UX Design Web-Based Learning Application Using Design Thinking Method." *ARRUS Journal of Engineering and Technology* 1(1):18–27. doi: 10.35877/jetech532.
- P, Hendra Nata Niko., Jonathan Stanly, Dicko David K, Jeason Lie, Russel Wijaya, and Hafic Irsyad. 2022.

- “Perancangan UI / UX Pada Aplikasi Bapakkost Idemopet Dengan Menggunakan Metode Design Thinking.” *MDP Student Conference 2022* 1(1):504–11.
- Pratama, Muhammad Adhitya Dhita, Yudhi Raymond Ramadhan, and Teguh Iman Hermanto. 2022. “Rancangan UI/UX Design Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Pada Sekolah Menengah Atas Menggunakan Metode Design Thinking.” *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)* 9(4):980. doi: 10.30865/jurikom.v9i4.4442.
- Rumariana, Aida, and Mokhammad Arifin. 2022. “Kepuasan Pengguna Aplikasi Geographic Information System (GIS) Stunting.” 28–36.
- Safitri, Destiara Kirana, and Andrianingsih Andrianingsih. 2022. “Analisis UI/UX Untuk Perancangan Ulang Front-End Web Smart-SITA Dengan Metode UCD Dan UEQ.” *Techno.Com* 21(1):127–38. doi: 10.33633/tc.v21i1.5639.
- Sauliyusta, Mersiliya, and Ety Rekawati. 2016. “Pendahuluan Metode.” 19(2):71–77.
- Setiadi, Arief Ramadhan, and Hari Setiaji. 2020. “Perancangan UI/UX Menggunakan Pendekatan HCD (Human-Centered Design) Pada Website Thriftdoor.” *Automata* 1(2):228–33.
- Setiyani, Lila, and Evelyn Tjandra. 2022. “UI / UX Design Model for Student Complaint Handling Application Using Design Thinking Method (Case Study: STMIK Rosma Karawang).” *International Journal of Science, Technology & Management* 3(3):690–702. doi: 10.46729/ijstm.v3i3.505.
- Vlasenko, Kateryna V., Iryna V. Lovianova, Sergii V. Volkov, Iryna V. Sitak, Olena O. Chumak, Andrii V. Krasnoshchok, Nataliia G. Bohdanova, and Serhiy O. Semerikov. 2022. “UI/UX Design of Educational on-Line Courses.” *CEUR Workshop Proceedings* 3085:184–99. doi: 10.55056/cte.114.
- Wardana, Fadilah Candra, I. Gusti Lanang, and Putra Eka. 2022. “Perancangan Ulang UI & UX Menggunakan Metode Design Thinking Pada Aplikasi Siakadu Mahasiswa Berbasis Mobile.” *Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence* 03(04):1–12.
- Wijaya, Andrian, Kevin Agustria, Michael Wijaya, Rivaldo Therino Elean, Ronaldo Putra, Rizky Pribadi, and

Kata Kunci. 2022. “Perancangan  
Ui/Ux Pada Aplikasi We-Care  
Menggunakan Metode Design

Thinking.” *Mdp Student Conference*  
*(Msc)* 465–71.