

## ***Design Thinking Dalam Pengembangan Aplikasi Bisnis (Re-Wash) Bagi Usaha Mikro Laundry Kota Semarang***

**Sasono Wibowo<sup>1</sup>, Titien Suhartini Sukamto<sup>2</sup>, Indra Gamayanto<sup>3</sup>, Gilang Rizky  
Gardianto<sup>4</sup>, Harini<sup>5</sup>**

Prodi Sistem Informasi<sup>1,2,3</sup>, Prodi Desain Komunikasi Visual<sup>4</sup>, FIK UDINUS, Prodi  
BISDIG<sup>5</sup>, Fakultas SAINTEK Indonesia

---

**Info Articles**

**Abstrak**

---

*Keywords:*

*UKM Laundry; Design  
Thinking; UI/UX*

---

Perkembangan teknologi memainkan peranan penting dalam mendukung pertumbuhan UMKM, serta untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional, seperti halnya pada usaha mikro laundry di Kota Semarang. Permintaan tinggi terhadap layanan laundry memicu persaingan ketat diantara pelaku usaha, yang mendorong kebutuhan inovasi teknologi untuk tetap kompetitif. Penelitian ini mengkaji pengembangan aplikasi bisnis bagi UKM Laundry di Kota Semarang, dengan studi kasus pada 28 pelaku UKM yang tersebar di 14 Kecamatan kota Semarang. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pelaku UKM laundry belum memanfaatkan teknologi aplikasi dikarenakan kurangnya layanan aplikasi yang khusus untuk UKM Laundry. Menggunakan metode *Design Thinking* dengan tahapan 1) *Empathize*, 2) *Define*, 3) *Ideate*, 4) *Prototype*, dan 5) *Test* penelitian ini menghasilkan rancangan prototipe aplikasi bisnis yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna yaitu UKM Laundry dengan nama aplikasi Re-Wash. Prototipe yang dihasilkan berupa rancangan *UI/UX* interaktif yang dapat disimulasikan dan dicoba langsung oleh pengguna.

***Abstract***

---

*Technological developments play a crucial role in supporting the growth of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs), as well as in enhancing operational effectiveness and efficiency, as is the case with UKM Laundry in the city of Semarang. The high demand for laundry services has triggered intense competition among business actors, driving the need for technological innovation to remain competitive. This research examines the development of a business platform for UKM laundry in Semarang, with*

---

---

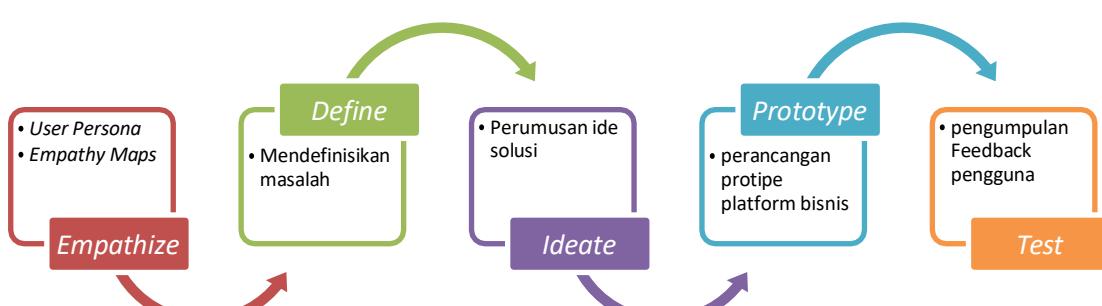
*a case study of 28 UKM business actors spread across 14 districts of the city. Interview results indicate that UKM laundry actors have not yet utilized application technology due to the lack of application services specifically for laundry MSMEs. Using the Design Thinking method with the stages of 1) Empathize, 2) Define, 3) Ideate, 4) Prototype, and 5) Test, this research produced a prototype design for a business application that aligns with the needs and desires of the users, namely laundry MSMEs. The resulting prototype is in the form of an interactive UI/UX design that can be simulated and tested directly by users.*

## PENDAHULUAN

Usaha Mikro menurut Undang – Undang No. 20 Tahun 2008 merupakan usaha produktif yang dimiliki oleh individu atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria tertentu, biasanya berskala kecil dan merupakan bagian penting dari struktur ekonomi (UU No. 20, 2008). Kota Semarang sendiri, pelaku UMKM mengalami pertumbuhan rata-rata setiap tahunnya sebesar 1,97% dengan jumlah pada tahun 2023 sebesar 11.692 unit usaha (Adriyanto dkk., 2023). Usaha Laundry rumahan/ kiloan menjadi salah satu contoh jenis Usaha Mikro yang memberikan kontribusi dalam kerangka ekonomi produktif. Bisnis ini juga termasuk salah satu jenis usaha yang terus mengalami perkembangan di Kota Semarang, terbukti pada tahun 2021 UKM laundry berjumlah 268 unit (Lukiastuti, 2021) hingga tahun 2023 berjumlah 378 unit usaha tersebar di 14 Kecamatan Kota Semarang. Dari hasil wawancara dengan pelaku usaha laundry, mayoritas menyampaikan kebutuhan akan adanya *platform* bisnis yang dapat membantu efisiensi pelaku usaha dalam menjalankan usaha laundrynya serta memperluas jangkauan konsumen mereka. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan rancangan *platform* bisnis dalam bentuk aplikasi yang dikembangkan berorientasi pada *User*. Pengembangan *platform* bisnis menggunakan metode *Design Thinking*, dimana metode ini dapat memberikan rancangan aplikasi dengan mudah dan menyediakan pengalaman pengguna yang lebih optimal (Ilham dkk., 2021),(Miswanto et al., 2023) Beberapa penelitian juga telah menerapkan metode *Design Thinking*, seperti pengembangan *website* untuk UMKM produsen camilan di Bandung (Soedewi dkk., 2022),(Setyawan et al., 2022) dan perancangan *interface* aplikasi penjualan untuk meningkatkan keterlibatan pengguna (Zazhemi & Marcos, 2025).

## METODE

Pengembangan aplikasi bisnis bagi UKM Laundry Kota Semarang menerapkan metode *Design Thinking*, dengan tahapan seperti yang diperlihatkan pada Gambar 1 berikut :



Gambar 1. Tahapan penelitian dengan metode *Design Thinking* (Zamakhsyari & Fatwanto, 2023).

1. *Empathize*

Pada tahap ini, analisis dilakukan dengan wawancara serta observasi kepada calon pengguna (*user research*), proses ini bertujuan untuk mengumpulkan *User Persona* dan menyusun *Empathy Maps*. Empati merupakan tahapan penting dalam pembuatan aplikasi karena merupakan proses memahami apa yang dipikirkan (*thinks*), dirasakan (*feels*), dikatakan (*says*), dan dilakukan (*does*) oleh pengguna, sehingga aplikasi dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan user (Juniantari dkk., 2023).

2. *Define*

Tahapan ini merupakan proses untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh *user* yang telah dirumuskan dari tahapan sebelumnya (Buana Ayu & Wijaya, 2023). Hasil wawancara kemudian dianalisa untuk menemukan fokus permasalahan yang dihadapi oleh UKM Laundry, lalu Menyusun daftar kebutuhan dan menentukan tujuan pengguna.

3. *Ideate*

Tahapan ini merupakan proses formulasi berbagai ide yang dihasilkan dari rumusan masalah yang telah didefinisikan pada tahap *Define* (Anggraini & Hamdani, 2024). Pada tahap ini peneliti mencoba memahami target pelanggan dari UKM laundry dan kebutuhan UKM Laundry, lalu melakukan analisis untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh UKM Laundry. Tahap ini berfungsi untuk proses generasi ide sebagai dasar membuat desain prototipe aplikasi.

4. *Prototype*

Setelah memilih ide solusi yang paling tepat bagi *user*, tahap selanjutnya adalah mengembangkan prototipe yang merupakan representasi awal dari solusi yang diusulkan. Prototipe bisa berupa *wireframe* atau tampilan awal aplikasi yang dapat dicoba langsung oleh *user* (Nugroho dkk., 2025), dalam penelitian ini prototipe dikembangkan adalah *UI/UX* interaktif yang dapat digunakan secara baik untuk meningkatkan kemudahan pengguna terhadap rancangan aplikasi yang diusulkan (Haryuda Putra dkk., 2021), dengan tampilan interaktif yang menggambarkan simulasi dari aplikasi dan dapat dicoba langsung oleh pengguna, yaitu UKM Laundry. Dengan adanya prototipe, dapat dievaluasi efektifitas dari masing-masing fitur.

5. *Test*

Tahap ini berisi proses pengumpulan *feedback* dari pengguna atas rancangan prototipe yang dihasilkan (Sari dkk., 2020). *Testing* dilaksanakan untuk memastikan bahwa rancangan prototipe telah sesuai dengan kebutuhan dan harapan dari UKM Laundry.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode *Design Thinking*, yang terdiri dari 5 (lima) tahapan. Berikut paparan dari masing-masing tahapan pengembangan aplikasi yang dinamakan aplikasi Re-Wash.

1. *Empathize*

Proses dimulai dengan memilih pelaku UKM Laundry yang akan dijadikan studi kasus. Setelah mengamati data UKM Laundry dari Dinas Koperasi dan UMKM Kota Semarang, dipilih 28 UKM Laundry yang tersebar di 14 Kecamatan di Kota Semarang. UKM yang menjadi studi kasus dipilih berdasarkan 5 kriteria, yaitu 1) kondisi UKM Laundry yang belum menggunakan teknologi atau sistem apapun, 2) jumlah karyawan maksimal 2 orang termasuk pemilik, 3) menjalankan layanan secara manual dengan mencatatkan di buku, 4) layanan yang diberikan terbatas, 5) memiliki keinginan kuat untuk mengembangkan bisnis di masa depan dengan memanfaatkan teknologi.

Setelah objek studi kasus dipilih, lalu dilakukan wawancara guna merumuskan *User Persona* dan *Empathy Maps*. *User Persona* merupakan proses pembuatan profil yang cukup rinci dan mendalam mengenai karakteristik, kebutuhan dan tujuan pengguna. *User Persona* ditunjukkan pada gambar 2 dan *Empathy Maps* ditunjukkan pada gambar 3. *User Persona* dan *Empathy Maps* disusun untuk setiap objek UKM Laundry.

### User Persona

**Linda**

|              |                  |
|--------------|------------------|
| Nama Usaha : | Sekar Laundry    |
| Pekerjaan :  | Pemilik Laundry  |
| Usia :       | 55 Tahun         |
| Alamat :     | Semarang Selatan |
| Lama Usaha : | 5 Tahun          |

**Bio**

Ibu Linda adalah pemilik usaha Sekar Laundry yang berada di Jl. Barusari no 18, laundry ibu Linda sudah berjalan selama 5 tahun dan memiliki 1 karyawan

**Frustration**

- nota setting terlukut
- Kadang sulit lupa mencatat transaksi karena ramai pelanggan yang datang

**Goals**

- Ingin punya sistem yang mempermudah proses transaksi agar tidak bekerja 2 kali mencatat

Gambar 2. *User Persona*

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Says (apa yang dikatakan pengguna)</b></p> <p>Apakah nantinya akan ada aplikasi yang bisa mempermudah kami mengelola pesanan?</p> | <p><b>Thinks (apa yang pengguna pikirkan)</b></p> <p>Sistem yang dapat mencatat pesanan masuk dan mengeluarkan bukti pembayaran</p> |
| <p><b>Does (apa yang pengguna lakukan)</b></p> <p>Mencari platform untuk mempermudah menjalankan usaha laundry</p>                      | <p><b>Feels (apa yang pengguna rasakan)</b></p> <p>Masih bingung dengan cara menggunakan sistem</p>                                 |

Gambar 3. *Empathy Maps*

*Empathy Maps* disusun untuk dapat merincikan aspek kunci pengalaman pengguna, seperti apa yang dipikirkan (*Thinks*), rasakan (*feels*), lakukan (*does*) dan katakan (*says*) terhadap penggunaan aplikasi baru. 1) *Thinks* menggambarkan mengenai harapan, kekhawatiran dan spekulasi yang dipikirkan oleh pemilik UKM Laundry rata-rata memiliki harapan aplikasi Re-Wash dapat meningkatkan efisiensi operasional serta kekhawatiran tentang biaya penggunaan aplikasi, 2) *Feels* memberikan gambaran tentang perasaan dan emosi yang dirasakan seperti perasaan antusiasme terhadap potensi kemudahan yang dapat diperoleh melalui aplikasi Re-Wash, 3) *Does* menggambarkan tentang tindakan dalam mengadopsi aplikasi baru, 4) *Says* memberikan gambaran tentang kebutuhan yang diungkapkan oleh pemilik UKM Laundry.

### 2. Define

Tahapan ini dilakukan analisa proses bisnis yang saat ini berjalan di UKM Laundry, lalu mengidentifikasi masalah melalui temuan. Masalah yang ditemukan berupa:

- Pengelolaan laundry masih berupa pencatatan dengan menulis di buku, hal ini menyebabkan sering hilangnya data pelanggan
- Kesulitan untuk mencari nota karena penyimpanan dalam bentuk arsip dokumen fisik yang tidak teratur
- Proses pembayaran dicatat dalam buku sebagai rekap data, dan pemberian nota sebagai bukti pembayaran, hal ini berpotensi terjadi kesalahan dalam mencatat dan tidak bisa menghasilkan laporan dengan akurat dan tepat waktu

### 3. Ideate

Pada tahapan ini dirumuskan solusi berdasarkan kebutuhan dari *user*. Dirumuskan bahwa *user* dari aplikasi Re-Wash ada 2 (dua) yaitu Mitra UKM dan Pelanggan. Dengan penjabaran fitur melalui *User Story*. *User Story* mencakup kenginginan pengguna terhadap fitur yang akan dikembangkan pada aplikasi, serta menetapkan *acceptance criteria* untuk setiap fitur, dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. *User Story*

| No | Feature                         | Story  | User Acceptance Criteria   |
|----|---------------------------------|--|--|
| 1  | Registration Page<br>Mitra UMKM | UMKM Laundry ingin bergabung menjadi mitra pada aplikasi Re-Wash | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mitra membuka aplikasi Re-Wash</li> <li>Mitra memasukan nama lengkap</li> <li>Mitra memasukan e-mail</li> <li>Mitra melakukan pembuatan password</li> <li>Memilih daftar sebagai UMKM</li> <li>Mitra menekan tombol daftar</li> <li>Mitra mengisi daftar</li> </ol> |

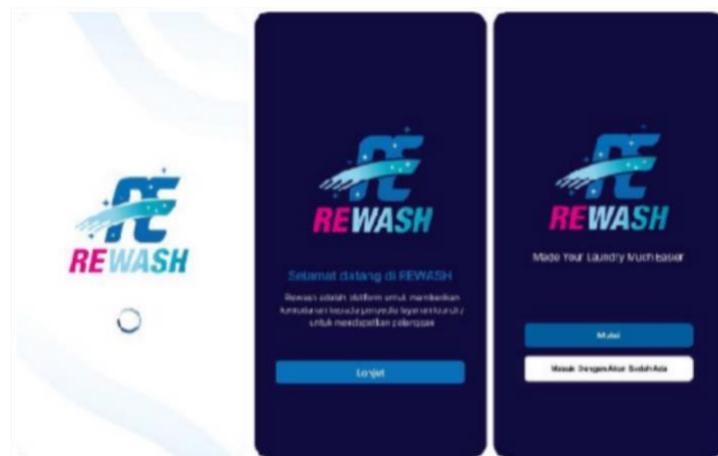
- pendaftaran usaha (nama pemilik, nama usaha, alamat, no tlp, foto tempat usaha)
8. Mitra menerima kode verifikasi
  9. Mitra berhasil mendaftar
- 

Fitur yang diusulkan pada aplikasi Re-Wash adalah sebagai berikut:

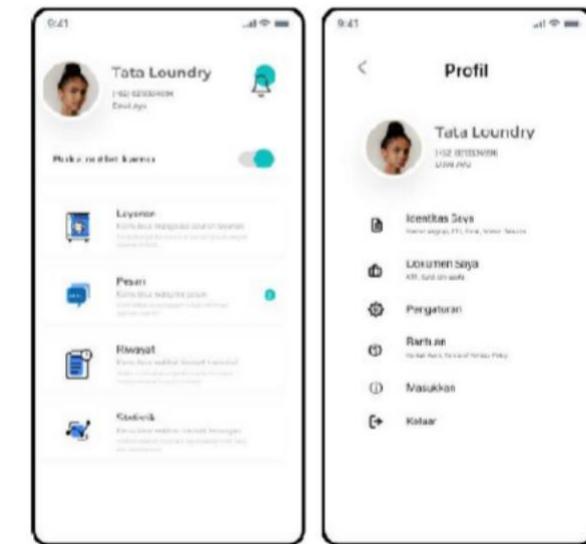
- a. Halaman registrasi Mitra UKM : halaman yang ditujukan untuk UKM yang ingin bergabung menjadi mitra aplikasi Re-Wash
- b. Halaman Login Mitra UKM : Mitra dapat melakukan login untuk mulai menggunakan aplikasi
- c. Halaman Pesanan Masuk : Mitra dapat melihat setiap pesanan yang masuk dan dapat memilih untuk menerima atau menolak pesanan tersebut
- d. Halaman Buat Pesanan : mitra dapat membuat pesanan baru apabila terdapat pelanggan yang datang laung ke outlet
- e. Halaman Layanan Baru : mitra dapat memasukkan data jenis layanan yang diberikan
- f. Halaman Pesan : halaman untuk berkirim pesan dengan pelanggan
- g. Halaman Statistik Keuangan : halaman dimana mitra dapat melihat aktivitas keuangan
- h. Halaman Aktivitas Pesanan : mitra dapat melihat seluruh aktivitas layanan kepada pelanggan.

#### 4. Prototype

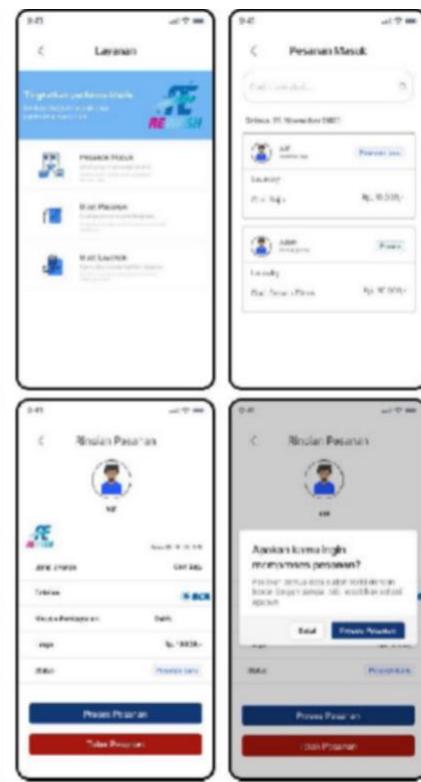
Pada tahapan ini dirancang model dari aplikasi. Menggunakan UML untuk pemodelan yang terperinci. UML yang diterapkan meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, serta Class Diagram. Kemudian merancang *UI/UX* interaktif dengan Figma. Hasil rancangan *interface* disajikan pada gambar 4, gambar 5 dan gambar 6.



Gambar 4. Tampilan awal aplikasi (*splash screen*)



Gambar 5. Tampilan Dashboard setelah user Login



Gambar 6. Tampilan fitur utama

### 1. Test

Prototipe yang dirancang kemudian diuji menggunakan platform Maze dengan metode UAT (*User Acceptance Test*). UAT dilakukan dengan membandingkan hasil prototipe dengan kriteria yang telah ditentukan, untuk menilai sejauh mana prototipe tersebut memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna. Terdapat 7 skenario pengujian, sesuai dengan *User Story* yang telah dibuat pada tabel 1. Hasil pengujian menunjukkan sebesar

73% pengguna setuju dengan fitur layanan dan tampilan dari prototipe aplikasi Re-Wash. Selanjutnya menghitung *feedback* pengguna. *Feedback* ini diperoleh setelah user menguji aplikasi, dimana user lalu diberikan beberapa pertanyaan untuk mengukur nilai kepuasan pengguna terhadap tampilan dan fitur Re-Wash. Hasil pengujian menunjukkan 65,04% pengguna menyatakan bahwa aplikasi Re-Wash dapat diterima.

## SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan metode *Design Thinking* sangat efektif dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan, serta memberikan solusi yang inovatif. Melalui tahapan *Design Thinking*, yaitu *empathize* berfokus untuk mengetahui kebutuhan pengguna, *define* untuk merumuskan masalah, *ideate* untuk memberikan solusi, *prototype* guna merancang desain aplikasi berupa tampilan UI/UX dengan tools figma, serta *Test* untuk menguji rancangan aplikasi. Dari hasil pengujian, 73% dari 28 pelaku UKM Laundry yang menjadi responden menyatakan bahwa aplikasi Rewash yang dirancang sangat membantu dan memudahkan nantinya dalam mengelola operasional layanan bisnis mereka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriyanto, A. T., Saddewisasi, W., & Prasetyo, A. (2023). Pelatihan Pembukuan Sederhana Berbasis Microsoft Excel Pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Kota Semarang. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Radisi*, 3(2), 46–52. <https://doi.org/10.55266/pkmradisi.v3i2.308>
- Anggraini, D., & Hamdani, D. (2024). Implementasi Metode Design Thinking Dalam Perancangan Prototype Sistem Pengelolaan Data Barang. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis-JTEKSIS*, 6(3), 597–608. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v6i3.1469>
- Buana Ayu, T., & Wijaya, N. (2023). PENERAPAN METODE DESIGN THINKING PADA PERANCANGAN PROTOTYPE APLIKASI PAYOPRINT BERBASIS ANDROID. *2 ND MDP STUDENT CONFERENCE (MSC) 2023*, 68–75. <https://www.payoprint.id/>.
- Haryuda Putra, D., Asfi, M., & Fahrudin, R. (2021). PERANCANGAN UI/UX MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING BERBASIS WEB PADA LAPORTEA COMPANY. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan (JITTER)*, 8(1), 111–117.
- Ilham, H., Wijayanto, B., & Rahayu, S. P. (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. <https://doi.org/10.20884/1.jutif.2021.2.1.30>
- Juniantari, M., Ulfia, S., & Praherdhiono, H. (2023). Design Thinking Approach in The Development of Cirgeo's World Media. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 12(1), 42–55. <https://doi.org/10.23887/janpati.v12i1.55203>

- Lukiastuti, F. (2021). ORIENTASI WIRAUSAHA, ORIENTASI PASAR DAN KINERJA UKM : PENGARUH MEDIASI STRATEGI COST LEADERSHIP DI MASA PANDEMI COVID 19 (Studi Pada UKM Laundry di Kota, Semarang). *Jurnal Magisma*, IX(2), 168–190.
- Miswanto, E. A., Pratama, H., Khasanah, M., Nidzar, S., & Mazia, L. (2023). IMPLEMENTASI DESIGN THINKING UNTUK BUSINESS SUSTAINABILITY USAHA GOKIL (GOSOK KILAT LAUNDRY). *Jurnal Pariwisata Bisnis Digital dan Manajemen*, 2(2), 52–58. <https://doi.org/10.33480/jasdim.v2i2.4315>
- Nugroho, A., Purwanto, J., Muin, M. A., & Mahardika, F. (2025). UI/UX Design of a Web-Based Student Organizations System Using the Design Thinking Method Approach. *Journal of Technology and Informatics (JoTI)*, 7(1), 24–38. <https://doi.org/10.37802/joti.v7i1.983>
- Sari, I. P., Kartina, A. H., Pratiwi, A. M., Oktariana, F., Nasrulloh, M. F., & Zain, S. A. (2020). Implementasi Metode Pendekatan Design Thinking dalam Pembuatan Aplikasi Happy Class Di Kampus UPI Cibiru. *Edsence: Jurnal Pendidikan Multimedia*, 2(1), 45–55. <https://doi.org/10.17509/edsence.v2i1.25131>
- Setyawan, I., Daihani, D. U., & Kisowo, I. (2022). Pengembangan Model Bisnis UMKM VIA laundry and Shop dengan Pendekatan Design Thinking pada Masa Pandemi Covid-19. *JURNAL TEKNIK INDUSTRI*, 12(3), 247–257. <https://doi.org/10.25105/jti.v12i3.15656>
- Soedewi, S., Mustikawan, A., & Swasty, W. (2022). Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan Website UMKM Kirihuci. *Visualita*, 10(2), 79–96.
- UU No. 20. (2008). *Undang-Undang Pemerintah Republik Indonesia No. 20 Tahun 2008*.
- Zamakhsyari, F., & Fatwanto, A. (2023). A Systematic Literature Review of the Design Thinking Approach for User Interface Design. *INTERNATIONAL JOURNAL ON INFORMATICS VISUALIZATION*, 7(4), 2313–2320. [www.jiov.org/index.php/jiov](http://www.jiov.org/index.php/jiov)
- Zazhemi, N., & Marcos, H. (2025). Penerapan Metode Design Thinking untuk Perancangan UI/UX Aplikasi GhosyDonat dalam Meningkatkan Keterlibatan Pengguna. *Jurnal Media Informatika (JUMIN)*, 6(2), 1380–1387.