

RE-DESIGN APLIKASI KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS SITUS WEB PADA ASOSIASI DOSEN INTEGRATOR DESA DENGAN DESIGN THINKING



**Arman Hakim Nasution^{1*}, Rizqa Amelia Zunaidi², Perdana Suteja Putra³,
Dominggo Bayu Baskara⁴**

¹Departemen Manajemen Bisnis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia

^{2,3}Program Studi Teknik Industri, Telkom University Surabaya, Surabaya, Indonesia

⁴Program Studi Bisnis Digital, Telkom University Surabaya, Surabaya, Indonesia

armanhakim.nasution@gmail.com^{1*}, rizqazunaidi@telkomuniversity.ac.id²,

perdanasuteja@telkomuniversity.ac.id³, domi@ittelkom-sby.ac.id⁴

Submission 2023-12-10

Review 2023-12-27

Publication 2024-01-16

ABSTRAK

Salah satu layanan administratif yang umum dilakukan oleh asosiasi dosen adalah pengumuman kegiatan kolaborasi keilmuan antar anggota. Pada Asosiasi Dosen Integrator Desa (ADIDES), hingga saat ini, proses pengajuan kegiatan kolaborasi keilmuan antar anggota masih dilakukan secara manual. Pendekatan manual ini, meskipun efektif, memerlukan waktu yang lebih lama karena melibatkan konfirmasi dan input manual oleh administrator situs web untuk setiap pengumuman kegiatan kolaborasi keilmuan. Oleh karena itu, dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) terbaru, dirancang sebuah aplikasi Knowledge Management System (KMS) berbasis situs web, memungkinkan setiap anggota asosiasi untuk menambahkan kegiatan dan berkolaborasi secara mandiri. Aplikasi KMS berbasis website ini diharapkan dapat menjadi alat komunikasi dan penyebaran informasi antar anggota asosiasi dan masyarakat umum yang tertarik dengan program kolaborasi keilmuan yang ditawarkan oleh ADIDES. Redesain KMS ADIDES berbasis situs web ini menggunakan kerangka berpikir design thinking. Metode design thinking mencakup lima tahap, yaitu empati (empathize), mendefinisikan (define), menghasilkan ide (ideate), membuat prototipe (prototype), dan menguji (testing). Penggunaan kerangka berpikir design thinking diharapkan dapat menghasilkan rancangan yang lebih unggul dari situs sebelumnya. Hasil uji SUS (System Usability Scale) terhadap rancangan KMS berbasis situs web ADIDES menunjukkan bahwa desainnya diterima dengan baik oleh pengguna dan dapat digunakan dengan lebih luas.

Kata Kunci: *Aplikasi KMS, Asosiasi Dosen, Knowledge Management System, Design Thinking*

PENDAHULUAN

Pemerataan kesejahteraan di Indonesia masih menjadi tantangan bersama, dan membangun negara ini bukan hanya tugas pemerintah semata. Pembangunan desa merupakan tanggung jawab bersama, dengan tujuan menciptakan kesejahteraan yang merata bagi seluruh rakyat Indonesia (Boekoesoe & Maksum, 2022). ADIDES hadir sebagai wujud kontribusi perguruan tinggi dalam upaya meningkatkan kesejahteraan desa di Indonesia. Organisasi ini menaungi dosen dari berbagai perguruan tinggi, termasuk mereka yang memiliki minat dalam pengabdian masyarakat (ABMAS) yang berfokus pada kemajuan desa dan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) v(ADIDES, 2023).

ADIDES memiliki sejumlah program ABMAS dan riset pengembangan di desa, yang bertumpu pada pemberdayaan masyarakat, pencapaian Sustainable Development Goals (SDG) dalam pertanian terpadu, serta pertanian dan perikanan berbasis kecerdasan. Semua ini bertujuan mendukung pertumbuhan ekonomi di tingkat desa. Dengan moto "Desa Berdaya, Negara Jaya," ADIDES juga aktif dalam menyusun rekomendasi kebijakan nasional terkait pengembangan desa digital. Oleh karena itu, perlu dibentuk sebuah situs web yang berfungsi sebagai wadah komunikasi program ADIDES kepada masyarakat dan memudahkan koordinasi kegiatan ABMAS para anggotanya, didukung oleh Sistem Manajemen Pengetahuan (Knowledge Management System) (Oktarida et al., 2020).

Pada ADIDES, proses pengajuan kegiatan kolaborasi keilmuan antar anggota masih dilakukan secara manual, yang seringkali memakan waktu lebih lama. Dalam konteks ini, dirancanglah aplikasi KMS berbasis website untuk memfasilitasi setiap anggota dalam menambahkan dan berkolaborasi pada kegiatan pengabdian masyarakat (PKM) secara mandiri. KMS merupakan sistem digital yang digunakan untuk mengelola pengetahuan dan informasi yang dimiliki oleh anggota organisasi (Fitriansyah & Suryadi, 2021). Keberadaan KMS memberikan dampak positif, memungkinkan akses mudah ke dokumentasi pengetahuan dari manapun dan kapanpun, sehingga sangat cocok untuk perkembangan organisasi seperti ADIDES (Fajrillah, 2017; Said et al., 2020).

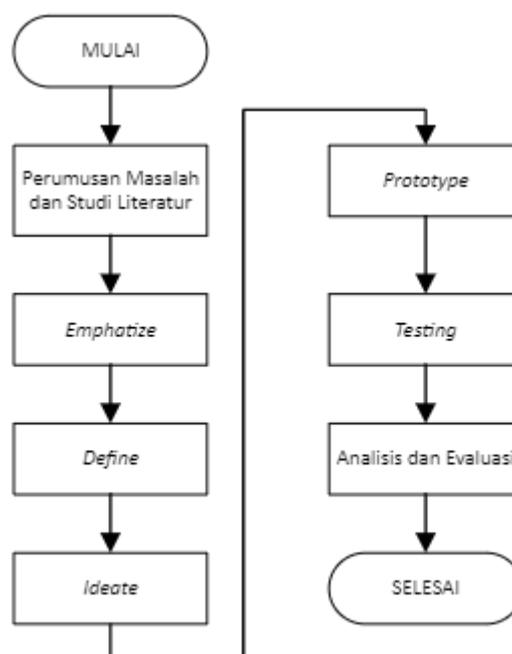
Diharapkan aplikasi KMS berbasis website ini dapat menjadi saluran efektif untuk berkomunikasi dan menyebarkan informasi antar anggota ADIDES dan masyarakat yang tertarik dengan program kolaborasi keilmuan yang ditawarkan. Program tersebut melibatkan berbagai aspek, seperti riset, ABMAS, penulisan buku ajar, jurnal internasional, konferensi internasional, dan pengembangan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) antar anggota ADIDES. Sebagai akademisi dan intelektual, saling belajar dan mengembangkan pengetahuan bersama adalah tuntutan yang wajar (Putro et al., 2020; Ridwan et al., 2021).

Desain ulang pada KMS Adides berbasis situs web menggunakan kerangka berpikir *design thinking*. *Design thinking* adalah suatu pendekatan kreatif berbasis solusi yang mengintegrasikan pemikiran analitis, keterampilan praktis, dan kemampuan berpikir kreatif (Asharudin et al., 2023). Tujuan dari metode ini adalah untuk menghasilkan solusi yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Nasution & Nusa, 2021). Pendekatan ini memusatkan perhatian pada pemahaman mendalam terhadap pengguna, pengembangan ide solusi, dan pengujian prototipe dengan melibatkan pengguna (Setiyani & Tjandra, 2022). Metode *design thinking* terdiri dari lima tahap, yaitu empati (*empathize*), mendefinisikan (*define*), menghasilkan ide (*ideate*), membuat prototipe

(*prototype*), dan menguji (*testing*) (Ilham et al., 2021). Penggunaan kerangka berpikir *design thinking* diharapkan dapat memberikan hasil rancangan yang lebih baik dari situs sebelumnya.

METODE

Gambar 1 merupakan langkah-langkah pada kegiatan pengabdian masyarakat ini. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dengan studi pada objek dan studi literatur untuk merumuskan masalah kegiatan ini. Seperti telah dijelaskan pada bagian pendahuluan, masalah yang dibawa pada kegiatan ini adalah merancang ulang *knowledge management system* berbasis situs web pada ADIDES. Perancangan ulang KMS ini menggunakan kerangka berpikir *design thinking*. Setelah ditentukan rumusan masalah pada kegiatan PKM ini, tahap berikutnya adalah tahapan pertama pada *design thinking* yaitu *emphatize*.



Gambar 1. Diagram Alir Kegiatan PKM

Dalam tahap empati (*empathize*), upaya dilakukan untuk memahami secara mendalam masalah yang ingin diatasi. Dengan bersikap empati, penulis dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap permasalahan yang akan diatasi, sehingga kebutuhan pengguna terhadap solusi dapat terpenuhi secara optimal (Suratno & Shafira, 2022). Pada tahap ini, fokus utama adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi oleh pengguna yang dituju (Suratno & Shafira, 2022). Setelah penulis mengetahui siapa pengguna yang akan dijangkau, langkah selanjutnya adalah memahami pengalaman, emosi, dan situasi yang dialami oleh pengguna tersebut. Pendekatan ini dapat dilakukan melalui observasi dan wawancara, sehingga penulis dapat memahami interaksi antara pengguna dan *website* dengan lebih baik.

Tahap kedua pada *design thinking* adalah *define*. Proses *define* ini akan mendukung tim kegiatan PKM dalam menghimpun ide-ide untuk merancang fungsionalitas yang akan digunakan guna menyelesaikan permasalahan yang ada. Tujuan tahap *define* adalah mengidentifikasi masalah yang telah diperoleh pemahamannya pada tahap *empathize*

(Suryani et al., 2023). Hasil dari pengamatan tersebut akan dianalisis untuk memahami kebutuhan pengguna, sehingga dapat membentuk ide-ide dasar yang akan menjadi landasan untuk pembuatan KMS berbasis situs web pada ADIDES.

Tahap berikutnya pada kegiatan PKM ini adalah *ideate*. Pada tahap *ideate*, tujuannya adalah menghasilkan ide dan solusi guna menemukan solusi untuk masalah yang sudah diidentifikasi sebelumnya (Lestyanto Ardi Ramadhan et al., 2023). Selama proses ini, berbagai gagasan akan timbul yang dapat berkontribusi dalam menyelesaikan suatu masalah (Lestyanto Ardi Ramadhan et al., 2023). Ide-ide tersebut akan membantu dalam menemukan solusi baru dan merinci ide desain untuk menciptakan antarmuka pengguna yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, dengan fokus pada perancangan *user interface* yang sederhana.

Tahap berikutnya pada kegiatan PKM ini adalah *prototype*. Dalam tahap prototipe, tujuan utamanya adalah menghasilkan sebuah produk inovatif yang mampu mengatasi masalah yang telah diidentifikasi dari ide yang sudah dirumuskan sebelumnya (Ilham et al., 2021). Dengan mengimplementasikan ide-ide tersebut, produk dapat dikembangkan secara optimal untuk meningkatkan pengalaman pengguna (Suratno & Shafira, 2022).

Tahap terakhir pada kerangka *design thinking* adalah *testing* atau pengujian. Tahap pengujian bertujuan untuk menguji *prototype* dengan melibatkan pengguna guna mendapatkan masukan dan tanggapan (Suratno & Shafira, 2022). Ide-ide yang telah dikembangkan akan mengalami proses uji lebih lanjut. Hasil pengujian tersebut akan dimanfaatkan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam terhadap produk yang telah dibuat (Suratno & Shafira, 2022). Pengujian pada kegiatan ini menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). SUS adalah Instrumen pengukuran yang diterapkan untuk mengevaluasi kemanfaatan suatu produk, aplikasi, atau sistem (Nielsen, 2012). Pengujian pada kegiatan ini melibatkan lima orang responden sesuai dengan kebutuhan minimal pengujian menggunakan SUS (Nielsen, 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. *Emphatize*

Di tahap ini, tim kegiatan PKM mengumpulkan dua belas orang ke dalam *Focus Group Discussion* yang dilakukan secara daring. Responden yang diikutkan pada FGD ini merupakan dosen-dosen yang menjadi anggota dari ADIDES. Gambar 2 merupakan dokumentasi kegiatan FGD pada tahap *emphatize*.



Gambar 2. Dokumentasi FGD

Hasil dari tahap *emphatize* pada kegiatan ini adalah anggota ADIDES ingin memiliki KMS yang mengakomodasi kemudahan anggota dalam mencari informasi dan data secara cepat dan tepat serta adanya broadcasting informasi secara langsung seperti melalui surel. Selain itu anggota adides juga ingin KMS yang memudahkan koordinasi dan kolaborasi antar anggota dan stakeholder lain, termasuk dengan adanya digitalisasi database anggota ADIDES. Sistem KMS ini juga diharapkan sebagai media peningkatan ilmu dan skill serta membantu penyelesaian problem anggota melalui blog dan FAQ pada situs web ADIDES.

b. Define

Dari hasil yang didapat pada tahap *emphatize*, berikut merupakan penjabaran kebutuhan design KMS berbasis situs web ADIDES.

- **Fasilitas Pencarian Informasi**
Mempermudah anggota asosiasi untuk dengan cepat dan efisien mencari data dan pengetahuan seperti dokumen resmi pendirian, AD/ART organisasi, kartu anggota, dan materi presentasi organisasi. Data penting mengenai kegiatan yang telah dilakukan dapat disimpan sesuai kebutuhan dengan menggunakan media yang sesuai, aman, dan mudah diakses.
- **Wadah Koordinasi**
Sistem KMS menyederhanakan proses koordinasi dan kolaborasi antar anggota asosiasi dalam pelaksanaan aktivitas Tridharma Perguruan Tinggi melalui fitur forum. Ini mencakup kolaborasi dalam penulisan bab buku, riset di bidang pengembangan desa, serta koordinasi untuk konferensi internasional dan jurnal internasional.
- **Broadcast Informasi**
Sistem KMS yang terhubung dengan email menjadi sarana efektif untuk menyampaikan informasi secara cepat, seperti agenda kongres berikutnya, undangan acara penandatanganan MoU, serta peluang magang dan KKN.
- **Wadah Problem Solving**
Melalui sistem KMS, tercipta wadah untuk mendokumentasikan aktivitas problem solving berdasarkan pengalaman anggota. Informasi ini dapat dibagikan sebagai pembelajaran kepada anggota lain melalui fitur penulisan blog dan artikel.
- **Peningkatan Ilmu & Skill**
Sistem KMS juga memfasilitasi anggota untuk berbagi informasi keilmuan dalam bentuk modul ajar dan video pembelajaran yang terstruktur melalui fitur Learning Management System (LMS).
- **Digitalisasi Informasi Dan Pengetahuan**
Fitur dashboard management memetakan profil dan penyebaran anggota ADIDES berdasarkan wilayah DPW. Sistem ini juga berperan sebagai portal database profil desa binaan/mitra yang terdigitalisasi dengan baik, membantu anggota ADIDES dalam perencanaan ABMAS sesuai potensi masing-masing desa binaan.
- **Halaman FAQ**
Sistem KMS menjadi penting bagi organisasi karena mampu mendokumentasikan berbagai pertanyaan yang sering diajukan oleh anggota. Informasi ini disusun menjadi halaman FAQ, memudahkan anggota untuk menemukan jawaban tanpa kesulitan. Bahkan, pengetahuan ini tetap terjaga dan tersimpan dengan baik meskipun anggota tersebut tidak lagi berada di asosiasi.

c. Ideate

Dari hasil pendefinisian masalah pada tahap sebelumnya, berikut merupakan program kerja ADIDES dalam waktu dekat yang dimasukkan ke dalam KMS berbasis web milik ADIDES.

- RESEARCH COLLABORATION – International Conference
Diseminasi luaran Riset dan ABDIMAS dalam bentuk Konferensi Internasional
- RESEARCH COLLABORATION – International Journal
Diseminasi luaran Riset dan ABDIMAS dalam Jurnal Internasional
- ABMAS COLLABORATION
Kolaborasi ABDIMAS lintas negara
- KKN CROSS COUNTRY
Kegiatan Kemahasiswaan berupa KKN dan Magang lintas Negara
- INTELECTUAL PROPERTY – Book Chapter
Kolaborasi Penulisan Buku Ajar
- INTELECTUAL PROPERTY – Video Content
Kolaborasi Pembuatan konten video podcast atau e-learning

Pada KMS berbasis web milik ADIDES terdapat dua fitur unggulan yang dapat digunakan oleh anggota ADIDES. Kedua fitur unggulan tersebut sebagai berikut:

1. BUKA Peluang Kolaborasi untuk membuka peluang
2. CARI Peluang Kolaborasi untuk mencari peluang yang sedang aktif

Selain kedua fitur unggulan tersebut, terdapat beberapa fitur lain pada KMS berbasis situs web milik ADIDES. Fitur-fitur lain tersebut antara lain blog anggota, FAQ, halaman database anggota, serta beberapa dokumen ADIDES yang tersimpan secara digital dan diperbarui secara berkala.

d. Prototype

Tahap berikutnya pada kegiatan PKM ini adalah pembuatan KMS berbasis web milik ADIDES. Hasil KMS tersebut dapat diakses pada adides.or.id. Gambar 3 merupakan tangkapan layar web ADIDES tersebut. Contoh Tampilan Sistem BUKA Peluang Kolaborasi, ditunjukkan pada gambar 4. Contoh Tampilan Sistem CARI Peluang Kolaborasi, ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 3. Tangkapan Layar Website ADIDES

Gambar 4. Tampilan BUKA Kolaborasi

Gambar 5. Tampilan CARI Kolaborasi

e. Test

Setelah aplikasi dan data berhasil diaktifkan di portal website ADIDES yang dapat diakses melalui tautan <https://adides.or.id/>, langkah selanjutnya adalah melaksanakan tahap uji coba menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Tabel X merupakan hasil pengujian SUS pada web ADIDES. Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa hasil pengujian SUS rancangan KMS berbasis situs web ADIDES dapat diterima oleh pengguna dan sudah dapat digunakan lebih luas.

Tabel 1. Hasil Pengujian SUS KMS berbasis Situs Web ADIDES

No	Nama	X Score	Y Score	SUS Score	Interpretasi	Rata-rata Score SUS	Interpretasi score SUS
1	Responden 1	14	13	67.5	Marginal	72.5	Acceptable
2	Responden 2	15	16	77.5	Acceptable		
3	Responden 3	14	16	75	Acceptable		
4	Responden 4	14	15	72.5	Acceptable		
5	Responden 5	13	15	70	Marginal		

KESIMPULAN

Usulan rancangan aplikasi Knowledge Management System (KMS) menggunakan kerangka design thinking yang dihasilkan dari kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) ini dinilai sangat efektif dan dapat memberikan kemudahan bagi anggota Asosiasi Dosen Integrator Desa (ADIDES) dan masyarakat umum dalam mengakses serta mencari peluang kolaborasi keilmuan. Pengembangan dan pelatihan terus-menerus terhadap aplikasi KMS berbasis situs web seperti ini sangat diperlukan untuk meningkatkan kecepatan dan kualitas layanan ADIDES dan akan mendukung pencapaian program kerja ADIDES sebagai asosiasi dosen yang berbasis keilmuan, khususnya dalam bidang pengembangan desa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan rasa terima kasih kepada Pusat Kajian Kebijakan Publik, Bisnis, dan Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (PK-KPBI ITS) atas pendanaan yang telah diberikan untuk mendukung kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, serta kepada Asosiasi Dosen Integrator Desa (ADIDES) sebagai mitra kerja kami.

REFERENSI

- ADIDES. (2023). *Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga*.
- Asharudin, F., Supriatin, S., Nur'aini, & Sidik, A. D. (2023). Penerapan Design Thinking Dalam Perancangan User Interface Website Smarteye Virtual Convention Center. *Indonesian Journal of Computer Science*, 12(1). <https://doi.org/10.33022/ijcs.v12i1.3158>
- Boekoesoe, L., & Maksum, T. S. (2022). Optimalisasi Pembangunan Desa dalam Mewujudkan SDGs Desa. *Jurnal SIBERMAS*, 11(1), 209–218.
- Fajrillah, A. A. N. (2017). Pengaruh Penerapan Knowledge Management (KM) Terhadap Kesuksesan Pengadaan Sistem Informasi: Pendekatan Kuantitatif. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI)*, 4(02). <https://doi.org/10.25124/jrsi.v4i02.266>
- Fitriansyah, A., & Suryadi, S. (2021). RANCANGAN E-REPOSITORY UNTUK Mendukung Knowledge Management System (KMS) pada SMA PGRI 24 Jakarta. *JRIS: JURNAL REKAYASA INFORMASI SWADHARMA*, 1(2), 24–30. <https://doi.org/10.56486/jris.vol1no2.91>
- 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>
- Lestyanto Ardi Ramadhan, Paska Dani A, Emmanuel Sahna Nugraha Y.P, Trianggulo Pundi P, & Ina Sholihah Widiati. (2023). UI/UX Design in the Hotel Reservation Application Using the Design Thinking Method. *Formosa Journal of Computer and Information Science*, 2(2), 209–222. <https://doi.org/10.55927/fjcis.v2i2.5015>
- Nasution, W. S. L., & Nusa, P. (2021). UI/UX Design Web-Based Learning Application Using Design Thinking Method. *ARRUS Journal of Engineering and Technology*, 1(1), 18–27. <https://doi.org/10.35877/jetech532>
- Nielsen, J. (2012, January 3). *Usability 101: Introduction to Usability*. Nielsen Norman Group.
- Oktarida, A., Dewata, E., Sarikadarwati, S., Aryani, Y., & Sulaiman, S. (2020). KOMPUTERISASI PERSEDIAAN DAN PENJUALAN KAIN TENUN KHAS DAERAH PADA CENTRA TENUN TAJUNG PALEMBANG. *APTEKMAS*, 3(1), 55–60.
- Putro, Z. A. E., Nurhayati, I., Maria, I., Rosyidah, A., Susanto, I., & Sari, N. P. (2020). KNOWLEDGE SHARING LINTAS KEILMUAN MELALUI WEB-BASED SEMINAR DI MASA WORK FROM HOME. *APTEKMAS*, 3(4), 26–36.
- Ridwan, R., Kustian, N., & Julaeha, S. (2021). MEDIA CLOUD STORAGE PADA POSYANDU ASOKA II JATI RANGGON BEKASI. *APTEKMAS*, 2(1), 40–45.
- Said, Muh., Fatmawati, F., & Hakim, L. (2020). KNOWLEDGE MANAGEMENT DAN PENGARUHNYA DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PADA BADAN PEMBENTUKAN PERATURAN DAERAH DEWAN PERWAKILAN RAKYAT DAERAH KABUPATEN TAKALAR. *JPPM: Journal of Public Policy and Management*, 2(2), 121–127. <https://doi.org/10.26618/jppm.v2i2.4570>
- Setiyani, L., & Tjandra, E. (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. <https://doi.org/10.46729/ijstm.v3i3.505>
- Suratno, B., & Shafira, J. (2022). Development of User Interface/User Experience using Design Thinking Approach for GMS Service Company. *Journal of Information Systems and Informatics*, 4(2), 469–494. <https://doi.org/10.51519/journalisi.v4i2.344>
- Suryani, S., Nurdiansah, N., Faizal, F., Nirwana, N., Johanis, A. R., Marsa, M., & Pratama, A. Y. (2023). UI/UX Design Of Mobile-Based Pharmacy Application Using Design Thinking Method. *Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing*, 5(2), 714–723. <https://doi.org/10.47709/cnahpc.v5i2.2811>