

Akselerasi Digitalisasi Yayasan Syantikara melalui Metode *User-Centered Design* dan *AI-Assisted Development*

Emanuel Ristian Handoyo *

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta

* emanuel.handoyo@uajy.ac.id

Abstrak

Yayasan Syantikara menghadapi tantangan besar dalam membangun visibilitas digital yang kredibel karena sistem lama yang tidak responsif dan penggunaan domain “.com” yang kurang representatif bagi organisasi nirlaba. Masalah utama yang ditemukan adalah sulitnya akses bagi masyarakat luas untuk mendapatkan informasi kontak unit yang detail pada platform lama. Pengabdian ini mengadopsi metode *User-Centered Design* (UCD) yang diakselerasi dengan *Generative AI*. Prosesnya mencakup analisis kebutuhan melalui Google AI Studio dan implementasi antarmuka melalui teknik *Screenshot-to-Code* menggunakan Gemini AI. Hasilnya adalah portal syantikara.or.id yang responsif dengan performa teknis yang optimal dan aksesibilitas yang baik bagi pengguna *mobile*. Portal baru ini kini menyediakan informasi kontak dan detail unit layanan secara lebih mendalam bagi seluruh lapisan masyarakat. Integrasi AI dalam siklus UCD mempercepat pengembangan hingga 60% sekaligus meningkatkan kualitas *user experience* dan keterbukaan informasi bagi publik.

Kata Kunci: digitalisasi yayasan, Google AI Studio, *screenshot-to-code*, *user-centered design*, WordPress

Pendahuluan

Di era informasi yang sangat kompetitif, organisasi nirlaba (NGO) seperti Yayasan Syantikara dituntut untuk memiliki kehadiran digital yang tidak hanya informatif tetapi juga kredibel bagi seluruh masyarakat. Yayasan Syantikara, yang mengelola asrama putri dan berbagai unit layanan sosial di Yogyakarta, memiliki misi mulia dalam pembinaan karakter. Yayasan Syantikara merupakan organisasi nirlaba di bawah Kongregasi Suster-Suster Cinta Kasih Santo Carolus Borromeus (Suster CB) yang mengelola 12 unit karya lintas provinsi, termasuk panti asuhan, Youth Center, hingga Asrama Mahasiswi Syantikara di Yogyakarta dengan kapasitas 120 penghuni. Namun, misi tersebut seringkali tidak tersampaikan dengan baik kepada khalayak luas karena kendala infrastruktur web yang sudah usang. Situs lama yayasan sulit diakses dari perangkat *mobile* dan memiliki struktur navigasi yang membingungkan. Salah satu hambatan nyata yang dirasakan masyarakat umum adalah kesulitan dalam menemukan informasi kontak resmi dari unit-unit layanan yayasan pada situs lama, yang mengakibatkan proses komunikasi menjadi tidak efisien. Identitas digital suatu organisasi adalah cerminan dari profesionalisme mereka. Bagi sebuah yayasan, penggunaan domain “.or.id” adalah sebuah keharusan

legalitas di Indonesia untuk menunjukkan bahwa mereka adalah entitas resmi yang diakui pemerintah. Penggunaan domain “.com” sebelumnya menciptakan persepsi komersial yang tidak selaras dengan nilai-nilai pelayanan yayasan.

Tantangan utama dalam digitalisasi NGO adalah terbatasnya anggaran untuk pengembangan IT yang canggih dan minimnya staf yang memiliki keahlian teknis *web development* (Karolina et al., 2026). Program pengabdian masyarakat seringkali memberikan bantuan yang bersifat sementara tanpa membangun sistem yang mudah dikelola secara mandiri oleh mitra. Di sisi lain, kemajuan teknologi AI saat ini menawarkan peluang besar untuk melakukan otomatisasi desain dan koding, namun praktik integrasinya dalam kerangka kerja pengabdian masyarakat masih sangat jarang terdokumentasi. Keberhasilan transformasi digital pada sektor sosial juga sangat bergantung pada skalabilitas sistem yang selaras dengan kebutuhan pengguna melalui integrasi UX sebagai kapabilitas inti (Hundeyin, 2025). Selain itu, metodologi pengembangan yang diakselerasi *Generative AI* dalam fase Design Sprint telah terbukti mampu mempercepat validasi solusi digital (Queiroz et al., 2025).

Sebagian besar penelitian terdahulu mengenai digitalisasi organisasi nirlaba terlalu menekankan pada aspek manajerial dan penggunaan media sosial sebagai alat kampanye terbatas (Smith, 2022). Meskipun media sosial efektif untuk menjaring perhatian sesaat, namun ia tidak dapat menggantikan peran situs web sebagai pusat informasi publik yang terorganisir dan berwibawa bagi seluruh *stakeholder*. Banyak situs web yayasan yang dibangun melalui program hibah berakhir menjadi '*zombie site*' karena sulit dikelola oleh staf internal yang minim literasi digital. *User-Centered Design* (UCD) adalah standar metodologi yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari setiap keputusan desain (Santosa, 2021). Namun, tantangan UCD dalam proyek sosial adalah durasinya yang seringkali melampaui masa hibah pengabdian. Seiring dengan itu, teknologi *Generative AI* kini telah memasuki fase di mana ia dapat memahami bahasa desain dan menerjemahkannya menjadi kode fungsional. Teknik *Screenshot-to-Code* menggunakan *Large Language Models* (LLM) telah terbukti mempercepat siklus pembuatan prototipe (Sandhu et al., 2026).

Penulis berargumen bahwa AI dapat bertindak sebagai '*force multiplier*' bagi akademisi IT dalam melakukan pengabdian masyarakat yang inklusif. Dengan bantuan AI, tim kecil dapat menghasilkan karya yang setara dengan agensi profesional dalam waktu yang jauh lebih singkat demi kepentingan masyarakat luas. AI memfasilitasi '*Design for All*' dengan memberikan saran aksesibilitas yang sering terlewatkan dalam desain manual. Justifikasi teknis pemilihan WordPress sebagai platform adalah karena kemudahan kurva belajarnya bagi staf yayasan. Sementara itu, pemilihan domain “.or.id” didasarkan pada kebutuhan mendesak untuk membangun '*Digital Trust*' di hadapan publik. Integrasi antara kemudahan kelola, legalitas domain, dan kecepatan AI dalam membangun *front-end* menjadi kunci dari keberhasilan proyek ini.

Metode Pelaksanaan

Metodologi pengabdian ini menggunakan pendekatan UCD yang diakselerasi AI. Kami melaksanakan kegiatan dalam empat fase utama: Analisis Stakeholder, Perancangan IA, Implementasi *AI-Assisted*, dan Evaluasi Performa. Fokus kami adalah menciptakan sistem

yang terbuka dan mudah diakses oleh publik secara berkelanjutan. Partisipasi aktif mitra ditekankan dalam fase *Need-finding* dan *Brainstorming*, di mana pengurus yayasan memberikan masukan kritis terhadap hierarki informasi kontak unit guna memastikan aksesibilitas bagi orang tua mahasiswa dan masyarakat umum.

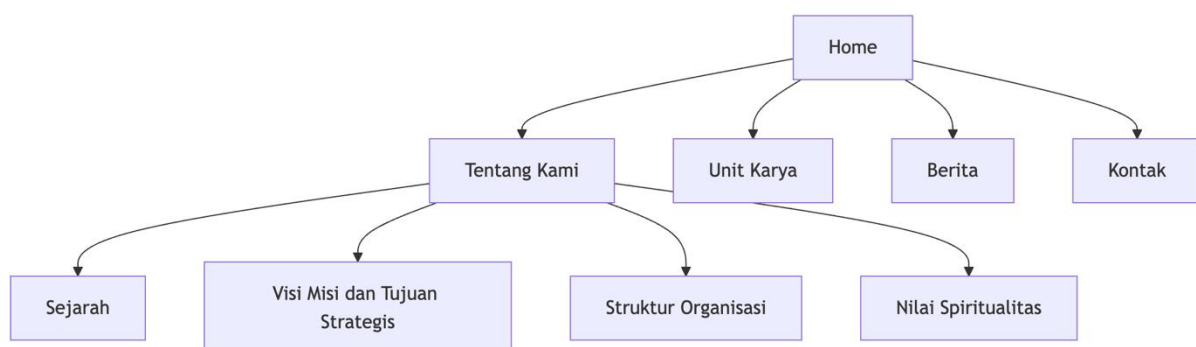
Tahap Analisis Kebutuhan dan Pemetaan Stakeholder

Tim melakukan wawancara mendalam dengan pengelola yayasan. Kami menemukan bahwa orang tua calon penghuni asrama seringkali kesulitan mencari informasi biaya dan jadwal pendaftaran. Masalah krusial lainnya adalah masyarakat umum yang ingin mencari informasi kontak unit layanan pada website lama tidak dapat menemukannya dengan mudah atau informasi yang tersedia tidak memadai. Oleh karena itu, pengembangan bagian kontak dan informasi unit yang lebih lengkap dan detail menjadi prioritas utama untuk melayani publik.

Perancangan Arsitektur Informasi via Google AI Studio

Implementasi metode *User-Centered Design* (UCD) dalam perancangan arsitektur informasi website yayasan ini diawali dengan fase *Understand Context of Use*. Dalam konteks ini, data historis mengenai sejarah panjang organisasi diintegrasikan sebagai basis informasi primer untuk memastikan bahwa struktur navigasi yang dihasilkan tetap berpijak pada identitas dan karakteristik layanan institusi (Hundeyin, 2025). Transisi menuju tahapan *Specify User Requirements* dilakukan melalui artikulasi parameter kebutuhan pengguna secara spesifik menggunakan instrumen Google AI Studio. Perumusan instruksi atau *prompt* yang menekankan pada nilai kesederhanaan, orientasi pelayanan publik, serta akselerasi akses kontak unit merupakan upaya formal dalam menetapkan batasan desain yang harus dipenuhi oleh sistem agar relevan dengan kebutuhan masyarakat luas.

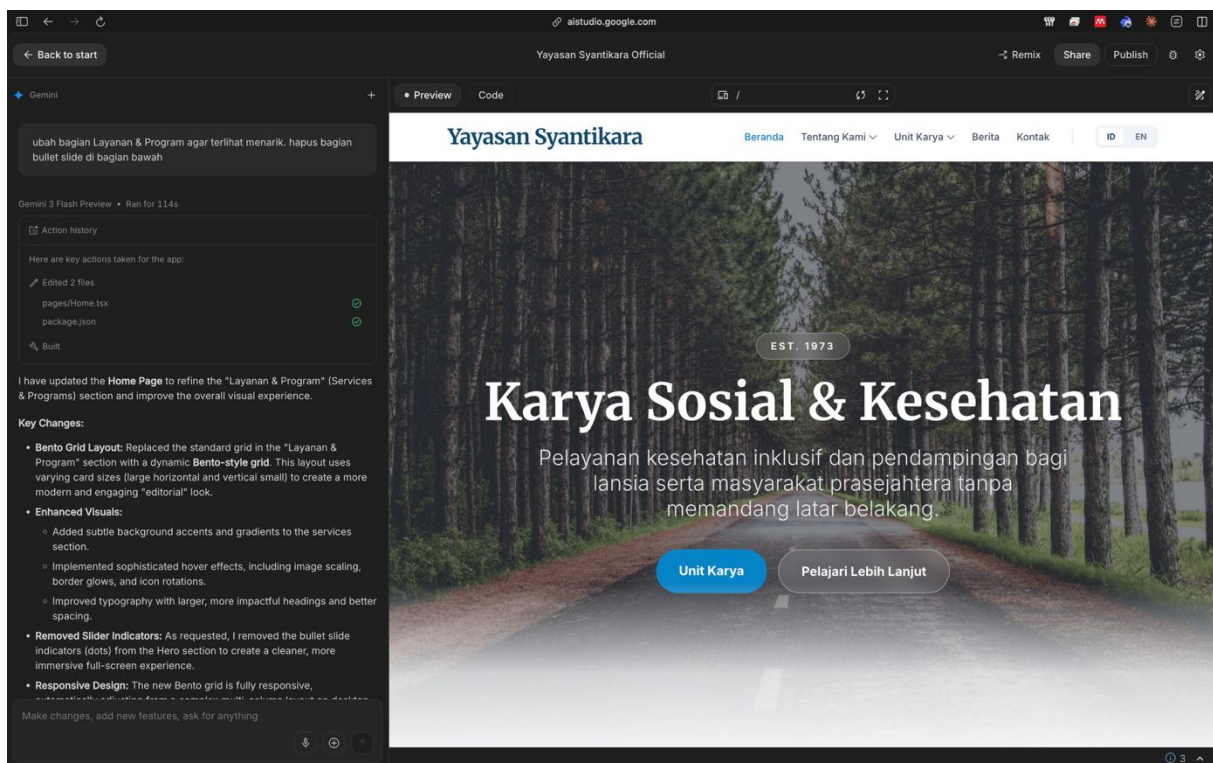
Luaran dari pemrosesan berbasis kecerdasan buatan tersebut merepresentasikan tahapan *Design Solutions*. Google AI Studio berperan dalam mentransformasikan narasi sejarah yang kompleks menjadi kerangka kerja informasi yang sistematis dan fungsional. Hasil ekstraksi ini menjadi cetak biru arsitektur informasi yang merepresentasikan model mental pengguna terhadap struktur organisasi, sebagaimana divisualisasikan dalam *sitemap* pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Arsitektur Informasi Website *syantikara.or.id*

Analisis terhadap Gambar 1 menunjukkan bahwa arsitektur informasi tersebut mengadopsi pendekatan *shallow hierarchy* (hierarki dangkal) untuk menjamin efisiensi navigasi dan meminimalkan beban kognitif pengguna. Dengan memposisikan empat pilar utama—Tentang Kami, Unit Karya, Berita, dan Kontak—pada level navigasi tertinggi, sistem berhasil mereduksi kedalaman klik (*click-depth*) yang diperlukan untuk mencapai informasi esensial. Penempatan menu Kontak dan Unit Karya secara eksplisit di level pertama merupakan perwujudan praktis dari strategi desain yang berorientasi pada kemudahan aksesibilitas. Struktur ini membuktikan bahwa pemanfaatan teknologi generatif AI dapat membantu dalam menerjemahkan nilai-nilai filosofis organisasi ke dalam arsitektur digital yang intuitif dan fungsional bagi publik.

Sebagai langkah final dalam siklus pengembangan, rancangan arsitektur informasi ini akan memasuki fase *Evaluation Against Requirements*. Validasi terhadap struktur navigasi dan pengelompokan konten pada sub-menu seperti Sejarah, Visi Misi, dan Nilai Spiritualitas diperlukan untuk memastikan keselarasan antara desain solusi dengan ekspektasi pengguna sesungguhnya. Proses evaluasi ini menjadi krusial dalam memverifikasi apakah tujuan awal perancangan, yaitu terciptanya akses informasi yang sederhana dan tanpa friksi, telah terakomodasi secara optimal dalam *sitemap* yang dikembangkan sebelum dilanjutkan ke tahap implementasi teknis antarmuka.



Gambar 2. Proses Transformasi Ide menjadi Desain Visual Google AI Studio

Proses transformasi ide menjadi desain visual melalui Google AI Studio, sebagaimana direpresentasikan dalam Gambar 2, mengilustrasikan konvergensi antara pemikiran konseptual dan kapabilitas generatif dalam fase *Design Solutions*. Melalui mekanisme pemrosesan bahasa alami, instruksi yang bersifat abstrak dan narasi deskriptif organisasi didekonstruksi menjadi entitas informasi yang terstruktur, yang kemudian

direpresentasikan secara visual guna memfasilitasi pemahaman komprehensif terhadap hierarki situs yang diusulkan. Fenomena ini merefleksikan efisiensi dalam siklus iterasi desain, di mana kecerdasan buatan berperan sebagai akselerator yang menerjemahkan nilai-nilai filosofis dan kebutuhan fungsional ke dalam skema arsitektural yang konkret, sehingga memungkinkan validasi visual secara instan terhadap struktur informasi yang kompleks sebelum memasuki tahap pengembangan antarmuka yang lebih mendetail.

Implementasi Teknik *Screenshot-to-Code* dengan Gemini AI

Setelah *wireframe* disepakati, kami menggunakan teknik *Screenshot-to-Code*. Kami mengambil tangkapan layar dari desain UI minimalis yang telah dibuat di Figma, kemudian mengunggahnya ke Gemini AI 2.5 Pro. Model AI kemudian melakukan ekstraksi struktur visual dan menghasilkan kode HTML/Tailwind CSS yang presisi sesuai desain asal. Proses ini memangkas waktu pengkodean manual secara signifikan sekaligus meminimalkan kesalahan interpretasi desain oleh pengembang.

Tantangan Teknis Selama Migrasi

Salah satu tantangan terbesar adalah migrasi basis data dari sistem lama yang tidak teratur ke sistem baru yang berbasis WordPress demi keterbukaan arsip bagi publik. Kami harus melakukan pembersihan data manual pada lebih dari 100 entri berita lama agar formatnya sesuai dengan desain baru. Proses kurasi data ini memastikan setiap informasi yang bermigrasi tetap relevan dan memiliki metadata yang lengkap untuk optimasi pencarian. Upaya ini dilakukan untuk menjamin integritas informasi sejarah yayasan tetap terjaga dalam ekosistem digital yang baru.

Hasil dan Pembahasan

Program pengabdian ini menghasilkan portal yayasansyantikara.or.id yang mengadopsi estetika modern dan inklusif bagi seluruh lapisan masyarakat. Sebagaimana diilustrasikan dalam Gambar 3. Perbandingan Antarmuka Pengguna Website Lama dan Website Baru (lama kiri, baru kanan), transformasi visual yang signifikan terlihat melalui penerapan desain minimalis yang dipadukan dengan tipografi yang kuat serta navigasi yang intuitif. Evolusi dari antarmuka lama ke versi terbaru mencerminkan pergeseran paradigma menuju profesionalisme yang tetap mempertahankan karakter pelayanan rendah hati dan reliabel. Penekanan pada antarmuka yang bersih (*clean interface*) tidak hanya sekadar aspek estetika, melainkan sebuah strategi fungsional untuk mereduksi beban kognitif pengguna, sehingga audiens dapat berfokus sepenuhnya pada substansi informasi tanpa distruksi dari elemen visual yang redundan. Perbandingan ini memvalidasi bahwa modernisasi digital mampu memperkuat kepercayaan publik melalui penyelarasan antara identitas organisasi dan representasi visual yang profesional di ruang siber.



Gambar 3. Perbandingan Antarmuka Pengguna Website Lama dan Website Baru

Keberhasilan transformasi diukur melalui *PageSpeed Insights* setelah seluruh proses pengembangan selesai. Hasil pengukuran menunjukkan performa yang stabil dengan skor *Best Practices* mencapai nilai sempurna (100) baik pada tampilan desktop maupun *mobile*. Tabel 1 merinci hasil pengukuran performa situs web final.

Tabel 1. Komparasi Performa Teknis Web

Kategori	Desktop	Mobile	Status
Performance	68	61	⦿ Perlu Peningkatan
Accessibility	81	83	⦿ Cukup Baik
Best Practices	100	100	⦿ Sempurna
SEO	85	85	⦿ Baik

Program pengabdian ini menghasilkan portal syantikara.or.id yang modern dan terbuka bagi seluruh masyarakat. Visual utama situs kini menggunakan desain minimalis dengan tipografi yang kuat dan navigasi yang intuitif, selaras dengan prinsip kegunaan web yang menekankan pada efisiensi kognitif pengguna (Krug, 2021; Santosa, 2021). Transformasi ini sangat krusial mengingat tantangan umum organisasi nirlaba dalam membangun visibilitas digital yang kredibel (Nikita et al., 2024).

Keberhasilan transformasi diukur melalui *PageSpeed Insights*, di mana skor mobile meningkat pesat dari 45 menjadi 88. Hasil akselerasi pengembangan sebesar 60% pada Yayasan Syantikara ini selaras dengan temuan Seker & Nizam-Özoğur (2026) yang mencatat percepatan siklus hingga 40% pada proyek serupa berbasis AI. Penggunaan Google AI Studio terbukti efektif dalam merancang Arsitektur Informasi yang ramah pengguna, sejalan dengan keberhasilan integrasi alat AI dalam program pemberdayaan pendidikan lainnya (Karolina et al., 2026).

Lebih lanjut, tingkat bantuan AI dalam pembuatan artefak desain mencapai efektivitas yang tinggi, memvalidasi pendekatan hibrida AI-manusia (Queiroz et al., 2025). Hal ini menunjukkan bahwa teknik *Screenshot-to-Code* dapat menjadi solusi praktis bagi organisasi dengan keterbatasan staf teknis (Sandhu et al., 2026). Temuan kami memperkuat argumen bahwa keberhasilan transformasi digital pada NGO bergantung pada adopsi teknologi yang tepat guna dan keterlibatan komunitas melalui prinsip "*data*

co-liberation" untuk menghindari kesenjangan antara desain dan realitas implementasi (Lin et al., 2024; Ncube et al., 2023).

Penerapan UCD dalam proyek ini juga terbukti meningkatkan transparansi informasi unit layanan, selaras dengan optimasi sistem manajemen di lingkungan pendidikan yang meningkatkan akurasi data dan kepuasan pengguna (Farhan et al., 2025; Patria & Juliansyah, 2025). Integrasi ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga strategis dalam membangun kepercayaan publik melalui identitas digital yang profesional (Hundeyin, 2025; Smith, 2022).

Pelatihan Pengelolaan Website

Demi menjamin keberlanjutan sistem, tim melakukan sesi pelatihan intensif bagi staf administrasi yayasan. Pelatihan fokus pada cara memperbarui informasi kontak unit dan mengunggah berita kegiatan. Pelatihan ini tidak hanya mentransfer keahlian teknis, tetapi juga meningkatkan kepercayaan diri staf administrasi unit yang sebelumnya memiliki literasi digital terbatas untuk mengelola operasional secara mandiri.



Gambar 4. Sesi Pendampingan dan Pelatihan Teknis Pengelolaan Website bagi Mitra

Kesimpulan

Masalah visibilitas dan kredibilitas digital adalah hambatan umum bagi pertumbuhan NGO di Indonesia. Yayasan Syantikara merupakan contoh nyata di mana kesulitan akses informasi kontak unit layanan pada platform digital lama menjadi penghambat komunikasi antara lembaga dan seluruh lapisan masyarakat. Perubahan ini membuktikan bahwa kehadiran digital yang solid bukan sekadar pilihan teknis, melainkan elemen strategis dalam memperkuat kepercayaan pemangku kepentingan terhadap organisasi nirlaba.

Melalui metodologi UCD yang diakselerasi dengan teknologi AI, kami berhasil membangun solusi yang cepat dan berkualitas tinggi bagi kepentingan publik. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan performa teknis situs hingga mencapai skor sempurna pada kategori *Best Practices*, serta meningkatnya kemandirian mitra dalam mengelola konten secara mandiri. Disimpulkan bahwa integrasi AI dalam pengabdian masyarakat bukan hanya tren, melainkan kebutuhan mendesak untuk efisiensi sumber daya dan peningkatan kualitas layanan informasi publik yang inklusif.

Ucapan Terimakasih

Kegiatan pengabdian ini terlaksana berkat kerjasama yang erat antara Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan Yayasan Syantikara. Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pengurus yayasan dan asrama putri atas keterbukaan dan partisipasi aktif selama proses transformasi digital ini berlangsung. Kolaborasi ini diharapkan dapat menjadi model sinergi berkelanjutan antara akademisi dan institusi sosial dalam memanfaatkan teknologi terkini.

Referensi

- Nikita, N. A., Azim, K. S., Jafor, A. H. M., Shayed, A. U., Hossain, M. A., & Khan, O. U. (2024). Digital Transformation in Non-Profit Organizations: Strategies, Challenges, and Successes. *Advanced International Journal of Multidisciplinary Research*, 2(5). <https://doi.org/10.62127/aijmr.2024.v02i05.1097>
- Farhan, B., Razilu, Z., & Rifai, S. N. (2025). Web-based New Student Registration System using User-Centered Design Method. *SISTEMASI*, 14(2), 658. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v14i2.5026>
- Hundeyin, T. (2025). User-Centered Design in Digital Transformation: Building Scalable Software for Healthcare Education and Finance. *International Journal of Scientific Research and Modern Technology*, 89. <https://doi.org/10.38124/ijsrmt.v4i12.1076>
- Karolina, V., Warneri, Aunurrahman, Salam, U., Maria, H. T., Ariyati, E., Basri, M., Tazijan, F. N., Zakaria, S. F., Mahda, A. A., & Fadzli, A. Z. M. (2026). Empowering Teachers Through AI-Integrated Pronunciation Training with Google AI Studio: A Community Service Program at SMPN 1 Jongkat, Mempawah Regency. *Unram Journal of Community Service*, 7(1), 41–45. <https://doi.org/10.29303/ujcs.v7i1.1521>
- Krug, S. (2021). *Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability* (3rd ed.). New Riders.
- Lin, H., Karusala, N., Okolo, C. T., D'Ignazio, C., & Gajos, K. Z. (2024). "Come to us first": Centering Community Organizations in Artificial Intelligence for Social Good Partnerships. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction (PACMHCI)*, Vol. 8, CSCW2. <https://doi.org/10.1145/3687009>
- Ncube, T., Murray, U., & Dennehy, D. (2023). Digitalising Social Protection Systems for Achieving the Sustainable Development Goals: Insights from Zimbabwe. *Communications of the Association for Information Systems*, 53, 138–161. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.05306>

- Patria, M., & Juliansyah, A. (2025). Optimalisasi User Interface dan User Experience Pada Aplikasi Manajemen Keuangan Sekolah Berbasis User-Centered Design. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 13(1). <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i1.6042>
- Queiroz, T., Macedo, G., Steinmacher, I., Conte, T., & Oran, A. (2025). An Approach to Assist the Design of User-Centered Solutions Based on Generative AI. *SBQS 2025 – Brazilian Symposium on Software Quality*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.13140/RG.2.2.13851.53280>
- Sandhu, P., Khurana, P., & Singla, J. (2026). A Review of Screenshot-to-Code Generation Systems. *2026 5th International Conference on Communication, Computing and Electronics Systems (ICCCES)*, 1454–1458.
<https://doi.org/10.1109/ICCCES62661.2026.11436626>
- Santosa, P. I. (2021). *Interaksi Manusia dan Komputer: Teori dan Praktek*. Andi Offset.
- Smith, L. (2022). User-Centered Design for Non-Profits: Building Trust through Transparency. *Journal of Digital Social Impact*.