

Perancangan Sistem Informasi Demografi Sosial Budaya dan Status Kesehatan Suku Anak Dalam

Dea Endah Putri Sulastr^{1*}, Febri Ramanda², Yessy Fitriani³

¹⁻³Program Studi Informatika Medis, Fakultas Teknologi Kesehatan dan Sains

Universitas Muhammadiyah Muara Bungo

Email Penulis 1: deaputrisulastr04@gmail.com

Email Penulis 2: febriramand@gmail.com

Email Penulis 3: yessyfitriani20@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi terintegrasi berbasis web untuk mengelola data demografi, sosial budaya, dan status kesehatan Suku Anak Dalam di Dusun Rantau Kelayang, Kecamatan Pelepat, Kabupaten Bungo. Penelitian menggunakan metode Waterfall melalui tahap analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian, dan pemeliharaan. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka, kemudian dianalisis untuk menentukan kebutuhan fungsional sistem. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman berbasis web dan basis data relasional, serta diuji menggunakan pengujian kotak hitam. Hasil penelitian menghasilkan sistem terpusat yang memuat profil komunitas, statistik kependudukan, informasi sosial budaya, pendidikan, kesehatan, lokasi pemukiman, dan laporan rekapitulasi. Data awal yang dimasukkan terdiri atas 40 kepala keluarga dan 240 jiwa, dengan 34 kepala keluarga laki-laki dan 6 kepala keluarga perempuan. Seluruh lima skenario pengujian fungsional berjalan sesuai hasil yang diharapkan. Sistem mampu mempercepat akses informasi yang sebelumnya direkap secara manual selama beberapa hari menjadi kurang dari satu menit ketika data telah tersedia dalam sistem.

Kata Kunci: Suku Anak Dalam; sistem informasi; demografi; sosial budaya; status kesehatan

Abstract

This study aimed to design and develop an integrated web-based information system for managing demographic, socio-cultural, and health status data of the Suku Anak Dalam community in Rantau Kelayang Hamlet, Pelepat District, Bungo Regency. The study applied the Waterfall method through requirements analysis, system design, program coding, testing, and maintenance. Data were collected through observation, interviews, and literature review, then analyzed to determine the functional requirements of the system. The system was developed using web programming technologies and a relational database and was evaluated through black-box functional testing. The resulting system provides centralized management of community profiles, population statistics, socio-cultural information, education, health, settlement locations, and recap reports. The initial dataset contained 40 households and 240 residents, including 34 male-headed households and 6 female-headed households. All five functional testing scenarios produced the expected results. The system reduced information access time from several days of manual recapitulation to less than one minute when the required data were already stored in the system.

Keywords: Suku Anak Dalam; information system; demography; socio-cultural; health status

PENDAHULUAN

Suku Anak Dalam merupakan salah satu komunitas adat yang mendiami wilayah pedalaman Sumatera, terutama di Provinsi Jambi. Komunitas ini memiliki pola kehidupan yang khas, antara lain mobilitas tempat tinggal, hubungan kekerabatan yang kuat, serta ketergantungan yang tinggi terhadap lingkungan alam. Karakteristik tersebut membuat pengumpulan data penduduk, kondisi sosial budaya, dan status kesehatan tidak selalu mudah dilakukan secara rutin. Auliahadi dan Pratama (2023) menunjukkan bahwa kehidupan Suku Anak Dalam perlu dipahami melalui konteks historis dan antropologisnya, sedangkan Nurwahyuliningsih et al. (2022) menegaskan pentingnya program pemberdayaan yang mempertimbangkan kondisi khusus komunitas adat terpencil. Dalam konteks pelayanan publik, ketersediaan data yang akurat menjadi dasar penting untuk merencanakan program pendidikan, kesehatan, perlindungan sosial, dan pemberdayaan.

Hasil studi pendahuluan pada lokasi penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan data Suku Anak Dalam di Desa Dwi Karya Bakti, Dusun Rantau Kelayang, Kecamatan Pelepat, Kabupaten Bungo masih dilakukan secara manual dan tersebar pada beberapa pihak. Data demografi dan

administrasi sosial tersimpan pada pihak yang menangani urusan sosial, data kesehatan dicatat oleh layanan kesehatan, sedangkan informasi sosial budaya dan sejarah komunitas sebagian masih bergantung pada catatan pendamping maupun pengetahuan tokoh adat. Kondisi tersebut menimbulkan beberapa kendala, yaitu proses verifikasi data yang membutuhkan waktu relatif lama, kemungkinan terjadinya duplikasi atau perbedaan data, serta kesulitan memperoleh gambaran kondisi masyarakat secara utuh pada saat data diperlukan. Ruaida et al. (2022) juga menekankan bahwa program pemberdayaan Suku Anak Dalam membutuhkan dukungan informasi yang memadai agar intervensi dapat diarahkan pada kebutuhan masyarakat.

Pemanfaatan sistem informasi berbasis web dapat menjadi salah satu solusi untuk mengintegrasikan proses pengumpulan, penyimpanan, pengolahan, dan penyajian data. Dikana et al. (2022) menunjukkan bahwa sistem informasi pendataan penduduk berbasis web dapat membantu pengelolaan data kependudukan dan meningkatkan efisiensi pelayanan. Temuan serupa disampaikan Tambunan dan Tundjungsari (2025), yang mengembangkan aplikasi pengolahan data penduduk berbasis web untuk mendukung proses administrasi dan pelaporan. Meskipun demikian, kedua penelitian tersebut terutama berfokus pada data kependudukan umum. Pada komunitas Suku Anak Dalam, kebutuhan informasi lebih kompleks karena tidak hanya mencakup demografi, tetapi juga sosial budaya, riwayat komunitas, pendidikan, akses pelayanan, dan status kesehatan.

Penelitian yang berkaitan dengan Suku Anak Dalam telah membahas aspek tertentu secara spesifik. Anwar et al. (2022) mengkaji intervensi medis modern terhadap kehidupan Suku Anak Dalam, sedangkan Sari et al. (2024) menelaah motivasi komunitas untuk memperoleh pendidikan. Kajian tersebut memperlihatkan pentingnya aspek kesehatan dan pendidikan, tetapi belum diarahkan pada penyediaan satu sistem terintegrasi yang dapat menyimpan dan memperbarui data lintas aspek secara berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian ini memosisikan integrasi data sebagai kebutuhan utama. Sistem yang dikembangkan tidak hanya menyajikan statistik penduduk, tetapi juga menyediakan pengelolaan data sosial budaya, pendidikan, kesehatan, profil komunitas, lokasi pemukiman, serta laporan rekapitulasi.

Secara teknis, rancangan sistem memerlukan model data dan pemodelan proses yang jelas. Afifah et al. (2022) menjelaskan bahwa Entity Relationship Diagram dapat digunakan untuk menggambarkan hubungan antardata dalam perancangan basis data. Khairunnisa dan Voutama (2024) menunjukkan pemanfaatan Unified Modeling Language untuk memodelkan fungsi dan interaksi dalam sistem berbasis web. Selain itu, pengelolaan basis data mendukung penyimpanan informasi yang terstruktur dan dapat diolah kembali sesuai kebutuhan (Fahzirah & Nasution, 2024). Penggunaan pendekatan pemodelan tersebut relevan untuk membangun sistem yang mampu memisahkan hak akses pengelola dan publik, menjaga kerahasiaan data pribadi, serta tetap menyediakan informasi agregat bagi pengguna umum.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi terintegrasi berbasis web untuk pengelolaan data demografi, sosial budaya, dan status kesehatan Suku Anak Dalam di Dusun Rantau Kelayang. Sistem diarahkan untuk mengubah proses pendataan yang semula manual dan terfragmentasi menjadi pengelolaan data digital yang terpusat, dapat diperbarui, serta lebih mudah digunakan sebagai dasar penyusunan informasi dan pengambilan keputusan program pemberdayaan.

METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Dwi Karya Bakti, Dusun Rantau Kelayang, Kecamatan Pelepat, Kabupaten Bungo, Provinsi Jambi pada Juni sampai Agustus 2026. Lokasi dipilih karena proses pendataan Suku Anak Dalam masih dilakukan secara manual sehingga data demografi, sosial budaya, dan status kesehatan belum terintegrasi dan sulit diakses secara cepat oleh pihak yang membutuhkan.

Penelitian menggunakan pendekatan pengembangan sistem dengan metode Waterfall. Metode ini dipilih karena menyediakan tahapan pengembangan yang berurutan dan sistematis, mulai dari analisis kebutuhan sampai pemeliharaan sistem (Hidayanti et al., 2020). Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari proses observasi dan wawancara dengan masyarakat Suku Anak Dalam kelompok Temenggung Nggrip, pendamping komunitas, petugas terkait, serta aparat yang mengetahui proses pendataan. Data sekunder bersumber dari dokumen Dinas Sosial, puskesmas, administrasi kependudukan, buku, jurnal ilmiah, dan penelitian terdahulu. Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka mengikuti kebutuhan penelitian lapangan dan dokumentasi sistem sebagaimana prinsip umum pengumpulan data ilmiah yang dibahas Ardiansyah et al. (2023).

Tahap pertama adalah analisis kebutuhan. Peneliti mengamati proses pencatatan pada kegiatan lapangan bersama petugas kesehatan dan pendamping komunitas, kemudian mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Dua kelompok pengguna ditetapkan, yaitu administrator yang dapat mengelola data dan pengguna publik yang hanya dapat melihat informasi agregat. Tahap kedua adalah desain sistem menggunakan Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Entity Relationship Diagram. Pemodelan tersebut digunakan untuk menggambarkan interaksi pengguna, alur aktivitas, struktur kelas, dan hubungan antartabel. Penggunaan Unified Modeling Language pada tahap desain sejalan dengan kebutuhan dokumentasi sistem yang terstruktur (Khairunnisa & Voutama, 2024; Taufan et al., 2022).

Tahap ketiga adalah penulisan kode program. Sistem dibangun berbasis web dengan Hypertext Markup Language, Cascading Style Sheets, JavaScript, bahasa pemrograman PHP, serta basis data MySQL. Sistem juga mengakomodasi akses pada perangkat bergerak dan dirancang memiliki dukungan penyimpanan lokal agar informasi tertentu dapat tetap tersedia ketika koneksi internet terbatas. Pemanfaatan PHP dan MySQL pada sistem web telah banyak digunakan karena mendukung pengelolaan data dan integrasi antara antarmuka dengan basis data (Aziz et al., 2024; Azizi et al., 2025).

Tahap keempat adalah pengujian menggunakan Black Box Testing. Pengujian diarahkan pada keluaran fungsional sistem melalui skenario autentikasi, penambahan data warga, tampilan statistik, serta pembatasan akses data pribadi. Suatu fungsi dinyatakan valid apabila keluaran sistem sesuai dengan hasil yang diharapkan pada skenario pengujian. Tahap terakhir adalah pemeliharaan, yang meliputi pemantauan sistem, perbaikan kesalahan, pembaruan data, pencadangan, dan pengembangan fungsi sesuai kebutuhan pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi pendataan sebelum pengembangan sistem belum memiliki penyimpanan terpusat. Informasi kependudukan, sosial budaya, dan kesehatan berada pada sumber yang berbeda, sedangkan sebagian data lapangan masih dicatat pada buku atau disampaikan melalui pendamping dan tokoh adat. Berdasarkan analisis kebutuhan, sistem dirancang untuk menyediakan satu basis data yang dapat dikelola administrator dan diakses secara terbatas oleh publik.

Pada sisi pengguna, administrator memiliki fungsi untuk melakukan autentikasi, menambah, mengubah, dan menghapus data warga, mengelola informasi pendidikan, kesehatan, sosial budaya, profil komunitas, serta memperbarui data secara berkala. Pengguna publik hanya dapat mengakses halaman informasi dan statistik agregat. Nomor Induk Kependudukan serta data pribadi lain tidak ditampilkan pada halaman publik. Pemisahan hak akses ini diterapkan untuk menjaga kerahasiaan identitas warga sekaligus tetap menyediakan informasi yang diperlukan oleh masyarakat dan instansi terkait.

Perancangan sistem menghasilkan struktur modul yang mencakup dashboard administrator, data warga, profil dan sejarah komunitas, sosial budaya dan kegiatan, pendidikan, kesehatan dan gizi, lokasi pemukiman, statistik demografi, serta pencetakan laporan rekapitulasi. Struktur basis data disusun dengan entitas yang mendukung data administrator, demografi, budaya, kesehatan, dan pembaruan data. Rancangan tersebut kemudian diimplementasikan ke dalam sistem berbasis web yang dapat diakses melalui perangkat komputer maupun telepon pintar.

Berdasarkan hasil entry data pada dashboard tanggal 12 September 2026, sistem memuat 40 kepala keluarga dengan total 240 jiwa. Perhitungan jumlah jiwa didasarkan pada rata-rata enam jiwa per kepala keluarga. Pada tingkat kepala keluarga, 34 kepala keluarga berjenis kelamin laki-laki dan 6 kepala keluarga berjenis kelamin perempuan. Sistem juga mencatat enam program pendidikan yang tersedia. Pada saat pengamatan, modul kesehatan belum berisi data terbaru sehingga tampil dengan nilai nol; kondisi ini menunjukkan bahwa fungsi modul telah tersedia tetapi pembaruan data kesehatan belum dilakukan oleh pengelola.

Tabel 1. Hasil Pendataan Sistem

No	Uraian Data	Jumlah	Keterangan
1	Total Kepala Keluarga	40 KK	100%
2	Total Jiwa	240 jiwa	100%
3	Jenis Kelamin Kepala Keluarga – Laki-laki	34 KK	85%
4	Jenis Kelamin Kepala Keluarga – Perempuan	6 KK	15%
5	Program Pendidikan yang Tersedia	6 program	Tersedia
6	Data Kesehatan Terbaru	0 data	Belum diinput

Implementasi sistem juga menghasilkan perubahan pada kecepatan akses informasi. Sebelum sistem digunakan, proses rekapitulasi manual dilaporkan membutuhkan sekitar tiga sampai lima hari kerja. Setelah data tersedia pada sistem, informasi dapat diakses dalam waktu kurang dari satu menit oleh pihak yang berwenang. Sistem juga menyediakan pencetakan laporan rekapitulasi dalam format PDF sehingga data dapat digunakan untuk kebutuhan administrasi dan pelaporan.

Pengujian Black Box dilakukan terhadap lima skenario utama. Seluruh skenario menunjukkan hasil sesuai harapan. Login dengan data benar mengarahkan pengguna ke dashboard, sedangkan data login yang salah menghasilkan pesan kesalahan. Fungsi penambahan data warga berhasil menyimpan data ke basis data, statistik ditampilkan sesuai data yang tersimpan, dan pengguna publik hanya memperoleh data agregat tanpa data pribadi. Dengan demikian, lima dari lima skenario pengujian dinyatakan valid atau mencapai tingkat keberhasilan fungsional 100 persen pada skenario yang diuji.

Tabel 2. Hasil Pengujian Fungsional Sistem

No	Skenario Pengujian	Keluaran yang Diharapkan	Hasil	Kesimpulan
1	Login dengan data benar	Masuk ke halaman dashboard	Sesuai harapan	Valid
2	Login dengan data salah	Menampilkan pesan kesalahan	Sesuai harapan	Valid
3	Menambah data warga	Data tersimpan ke basis data	Sesuai harapan	Valid
4	Menampilkan data statistik	Grafik dan angka sesuai data	Sesuai harapan	Valid
5	Akses data pribadi oleh publik	Hanya data agregat yang tampil	Sesuai harapan	Valid

Pembahasan

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa permasalahan utama tidak semata-mata terletak pada ketiadaan data, tetapi pada cara data dicatat, disimpan, dan dibagikan. Data yang terpisah pada beberapa pihak membuat proses verifikasi dan penyusunan informasi membutuhkan waktu lebih lama. Temuan ini memperkuat relevansi sistem informasi terpusat sebagaimana ditunjukkan Dikana et al. (2022) dan Tambunan dan Tundjungsari (2025), yaitu bahwa digitalisasi pendataan dapat

mempermudah pengelolaan data penduduk dan pelaporan. Perbedaannya, sistem pada penelitian ini tidak berhenti pada administrasi kependudukan, tetapi menggabungkan dimensi demografi, sosial budaya, pendidikan, kesehatan, profil komunitas, dan informasi lokasi dalam satu sistem.

Integrasi tersebut penting karena kebutuhan program pemberdayaan Suku Anak Dalam bersifat lintas sektor. Nurwahyuliningsih et al. (2022) menekankan peran pendidikan dalam pemberdayaan komunitas adat terpencil, sedangkan Anwar et al. (2022) menunjukkan bahwa aspek kesehatan berhubungan erat dengan kehidupan komunitas. Ketika data pendidikan dan kesehatan dikelola secara terpisah dari data kependudukan, pihak terkait sulit memperoleh gambaran yang utuh. Sistem terintegrasi dapat membantu menghubungkan informasi tersebut pada satu media, meskipun kualitas informasi tetap sangat bergantung pada kedisiplinan pembaruan data.

Data hasil pendataan menunjukkan 40 kepala keluarga dan 240 jiwa. Angka ini memberikan dasar awal bagi perencanaan kebutuhan pelayanan dan program bantuan pada lokasi penelitian. Namun, data 34 kepala keluarga laki-laki dan 6 kepala keluarga perempuan hanya menggambarkan jenis kelamin pada tingkat kepala keluarga, bukan komposisi jenis kelamin seluruh penduduk. Oleh karena itu, data tersebut tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan struktur jenis kelamin 240 jiwa secara keseluruhan. Hal yang sama berlaku pada modul kesehatan. Nilai nol bukan berarti komunitas tidak memiliki masalah kesehatan, melainkan menunjukkan bahwa data kesehatan belum dimasukkan pada waktu pengamatan. Temuan ini memperlihatkan bahwa keberhasilan sistem informasi tidak hanya ditentukan oleh berfungsinya perangkat lunak, tetapi juga oleh tata kelola data, pembagian tanggung jawab, dan rutinitas pembaruan.

Dari sisi desain, penggunaan pemodelan proses dan basis data membantu menjaga konsistensi antara kebutuhan pengguna dan implementasi. Afifah et al. (2022) menjelaskan bahwa pemodelan hubungan entitas penting untuk menyusun struktur basis data, sedangkan Khairunnisa dan Voutama (2024) serta Taufan et al. (2022) menunjukkan kegunaan pemodelan Unified Modeling Language dalam menggambarkan fungsi dan interaksi sistem. Pada penelitian ini, pemodelan digunakan untuk memisahkan fungsi administrator dan publik. Pemisahan tersebut menjadi bagian penting dari pengelolaan privasi karena publik hanya memperoleh data agregat, sementara pengelola memiliki hak untuk melakukan perubahan data.

Hasil pengujian Black Box menunjukkan seluruh skenario yang diuji berjalan sesuai rancangan. Capaian ini mendukung kelayakan fungsional sistem pada ruang lingkup pengujian penelitian. Meskipun demikian, hasil tersebut tidak serta-merta menggambarkan kualitas sistem pada seluruh kemungkinan kondisi penggunaan. Pengujian selanjutnya masih diperlukan untuk aspek beban akses, keamanan, pengalaman pengguna, konsistensi pembaruan, dan penggunaan pada jaringan yang sangat terbatas. Kebutuhan tersebut relevan dengan kondisi geografis komunitas yang dapat memiliki keterbatasan konektivitas.

Dari sisi efisiensi, perubahan dari rekapitulasi manual tiga sampai lima hari menjadi akses kurang dari satu menit menunjukkan manfaat praktis ketika data telah tersedia di dalam basis data. Manfaat ini terutama terletak pada kemudahan pencarian dan penyajian kembali data, bukan pada penggantian proses verifikasi lapangan. Data lapangan tetap perlu diperoleh melalui petugas, pendamping, atau pihak lain yang berwenang. Dengan kata lain, sistem berfungsi sebagai sarana pengelolaan dan integrasi, sedangkan validitas isi tetap ditentukan oleh kualitas proses pendataan.

Penelitian ini juga memiliki keterbatasan. Pengisian data kesehatan belum berjalan pada saat pengamatan, komposisi jenis kelamin seluruh individu belum lengkap, dan implementasi masih berfokus pada satu lokasi komunitas. Karena itu, pengembangan selanjutnya perlu menempatkan pembaruan data sebagai prosedur operasional rutin, meningkatkan koordinasi antara pemerintah desa, pendamping, dan petugas kesehatan, serta mengembangkan dukungan penggunaan pada area dengan koneksi internet terbatas. Pengembangan tersebut dapat memperkuat fungsi sistem sebagai sumber data yang lebih konsisten untuk perencanaan program pemberdayaan.

SIMPULAN

Penelitian berhasil merancang dan membangun sistem informasi demografi, sosial budaya, dan status kesehatan Suku Anak Dalam berbasis web untuk Dusun Rantau Kelayang. Sistem dikembangkan dengan metode Waterfall dan menggunakan pemodelan proses serta basis data untuk mengintegrasikan data yang sebelumnya dikelola secara manual dan terfragmentasi. Sistem menyediakan pengelolaan data warga, profil dan sejarah komunitas, sosial budaya, pendidikan, kesehatan, lokasi pemukiman, statistik, serta laporan rekapitulasi dengan pemisahan hak akses antara administrator dan publik.

Data yang telah dimasukkan mencakup 40 kepala keluarga dan 240 jiwa, 34 kepala keluarga laki-laki, 6 kepala keluarga perempuan, serta enam program pendidikan. Data kesehatan belum terisi pada periode pengamatan. Pengujian Black Box terhadap lima skenario utama menunjukkan seluruh fungsi yang diuji berjalan sesuai hasil yang diharapkan. Sistem dapat mempercepat akses informasi yang sebelumnya memerlukan rekapitulasi manual beberapa hari menjadi kurang dari satu menit ketika data telah tersedia dalam sistem. Dengan demikian, sistem layak secara fungsional pada ruang lingkup pengujian dan dapat digunakan sebagai sarana pengelolaan data terpusat untuk mendukung kebutuhan informasi program pemberdayaan.

SARAN

Dinas Sosial, Dinas Kesehatan, pemerintah desa, dan pendamping komunitas disarankan menetapkan mekanisme pembaruan data secara berkala agar informasi demografi dan kesehatan tetap mutakhir. Pelatihan bagi operator dan petugas lapangan diperlukan untuk menjaga konsistensi pengisian data. Pemerintah daerah juga perlu mendukung infrastruktur konektivitas di kawasan pemukiman Suku Anak Dalam. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan pemetaan geografis interaktif, pengujian keamanan dan pengalaman pengguna, serta fitur offline-first yang lebih kuat untuk lokasi dengan keterbatasan jaringan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiifah, K., Azzahra, Z. F., & Anggoro, A. D. (2022). Analisis teknik Entity-Relationship Diagram dalam perancangan database: Sebuah literature review. *Jurnal Informatika dan Teknologi (INTECH)*, 3(1), 8–11.
- Anwar, H., Hanana, A., & Pujiraharjo, S. (2022). Intervensi medis modern terhadap kehidupan Suku Anak Dalam (Kasus Batin Sembilan di Hutan Harapan). *Pangadereng*, 8(1), 101–121.
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian ilmiah pendidikan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9.
- Auliahadi, A., & Pratama, F. S. (2023). Kaitan Suku Anak Dalam dan Suku Minangkabau lewat tinjauan historis-antropologis. *Prosiding Fakultas Ushulludin Adab dan Dakwah*, 1(1), 213–226.
- Aziz, R. A., Sansprayada, A., & Mariskhana, K. (2024). Perancangan sistem administrasi penjualan pada PT SurMoRin dengan menggunakan PHP dan MYSQL. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(2), 1641–1650.
- Azizi, J. N., Damara, R., Silalahi, E. O., Fahrezy, M. F., Nasir, M., & Wicaksono, A. (2025). Perancangan dan implementasi sistem informasi kumpulan resep masakan berbasis web menggunakan metode Waterfall. *Jurnal ICT: Information Communication & Technology*, 25(1), 26–32.
- Dikana, K. R., Utami, M., & Saputera, S. A. (2022). Perancangan sistem informasi pendataan penduduk berbasis web di Desa Tanjung Tawang Kecamatan Muara Pinang. *JUSIBI (Jurnal Sistem Informasi dan E-Bisnis)*, 4(2), 80–91.
- Fahzirah, I., & Nasution, M. I. P. (2024). Pengenalan sistem database: Konsep dasar dan manfaatnya dalam perusahaan. *Jurnal Ilmiah Nusantara*, 1(4), 673–678.

- Hidayanti, N., Widyawati, W., Fatullah, R., & Budiono, B. (2020). Rancang bangun aplikasi monitoring kegiatan kuliah kerja mahasiswa berbasis Android di Universitas Banten Jaya. *Teknika: Jurnal Sains dan Teknologi*, 16(2), 267–278.
- Khairunnisa, G., & Voutama, A. (2024). Penerapan UML dalam perancangan sistem informasi peminjaman inventaris berbasis web di BEM FASILKOM UNSIKA. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), 2748–2755.
- Nurwahyuliningsih, E., Nulhaqim, S. A., & Rachim, H. A. (2022). Pemberdayaan komunitas adat terpencil Suku Anak Dalam melalui program pendidikan. *Aliansi: Jurnal Politik, Keamanan dan Hubungan Internasional*, 59–64.
- Ruaida, D. M. R., Ridwan, M., & Ningsih, V. R. (2022). Program pemberdayaan dalam meningkatkan kesejahteraan Suku Anak Dalam di Kabupaten Sarolangun. *Jurnal PPPKMI*, 1(1), 53–60.
- Sari, W. N., Montessori, M., Ananda, A., & Muchtar, H. (2024). Motivasi Suku Anak Dalam untuk mendapatkan pendidikan. *Journal of Education, Cultural and Politics*, 4(2), 287–298.
- Tambunan, S., & Tundjungsari, V. (2025). Aplikasi sistem informasi pengolahan data penduduk berbasis web (Studi kasus Desa Aek Nabara, Kecamatan Simangumban, Kabupaten Tapanuli Utara). *Innovative: Journal of Social Science Research*, 5(2), 1482–1499.
- Taufan, M. A., Rusdianto, D. S., & Ananta, M. T. (2022). Pengembangan sistem otomatisasi Use Case Diagram berdasarkan skenario sistem menggunakan metode POS Tagger Stanford NLP. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(8), 3733–3740.