p-ISSN: 2598-1218
e-ISSN: 2598-1226
Volume 9 Nomor 10 Tahun 2026
DOI : 10.31604/jpm.v9i10.3991-3998

# PERAN MAHASISWA KKN DALAM MODERNISASI TATA PEMERINTAHAN DESA KULUR MELALUI PENGEMBANGAN WEBSITE

**Patricia Widya Sari[1)], Arifa Amalia[2)], Aulia Cantika[3)], Zahrah Ainiyah[4)], Siti Rufiffah[5)], Diwa Mulki[6)]**

[1)]Fakultas Ilmu Sosial dan Bisnis,Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung
[2,3,4,5)]Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung
[6)]Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung
*zahrahainiyah1@gmail.com.*

**Abstract**

This community service aims to describe the role of KKN students from Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung in helping Desa Kulur overcome information access limitations and slow administrative services through the development of a village website. The implementation method includes observation and identification of village conditions, data collection, system needs analysis, design of system architecture, database, user flow, sitemap, and UI/UX, followed by implementation using Next.js, React, TypeScript, Tailwind CSS, and Supabase, functional and security testing, deployment to Vercel, and SEO optimization. The results show that the Desa Kulur website was successfully developed as a digital information medium providing access to village profiles, news, UMKM information, and public complaint features, while also providing an administrator dashboard for village officials to manage content independently. The website is designed to be responsive for computer and mobile devices, has undergone functional testing and access restriction, and is optimized to be found through search engines. This activity proves that technological mentoring by KKN students can be an effective solution in driving digital transformation of village governance, increasing transparency, and accelerating administrative services, thus contributing to the development of science in the field of education through the application of information technology for community empowerment and improvement of public service quality at the village level.

*Keywords:* Village Website, Digital Transformation, Administrative Services, KKN, Desa Kulur.

**Abstrak**

Pengabdian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peran mahasiswa KKN Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung dalam membantu Desa Kulur mengatasi keterbatasan akses informasi dan lambatnya pelayanan administrasi melalui pengembangan website desa. Metode pelaksanaan meliputi observasi dan identifikasi kondisi desa, pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, perancangan arsitektur sistem, basis data, user flow, sitemap, dan UI/UX, dilanjutkan dengan implementasi menggunakan Next.js, React, TypeScript, Tailwind CSS, dan Supabase, pengujian fungsional dan keamanan, deployment ke Vercel, serta optimasi SEO. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa website Desa Kulur berhasil dikembangkan sebagai media informasi digital yang menyediakan akses terhadap profil desa, berita, informasi UMKM, dan fitur pengaduan masyarakat, sekaligus memberikan dashboard administrator bagi perangkat desa untuk mengelola konten secara mandiri. Website ini dirancang responsif untuk perangkat komputer dan mobile, telah melalui pengujian fungsional dan pembatasan akses, serta dioptimalkan agar dapat ditemukan melalui mesin pencari. Kegiatan ini membuktikan bahwa pendampingan teknologi oleh mahasiswa KKN dapat menjadi solusi efektif dalam mendorong transformasi digital pemerintahan desa, meningkatkan transparansi, dan mempercepat pelayanan administrasi, sehingga berkontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan melalui penerapan teknologi informasi untuk pemberdayaan masyarakat dan peningkatan kualitas pelayanan publik di tingkat desa.

*Keywords:* Website Desa, Transformasi Digital, Pelayanan Administrasi, KKN, Desa Kulur.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dapat membuka banyak peluang bagi pemerintahan desa untuk menjadi lebih cepat, transparan, dan dekat dengan warga. Menurut Budiman (2026), perkembangan teknologi informasi membuka peluang besar bagi desa untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik dan keterbukaan informasi. Transparansi bukan lagi sekadar kewajiban administratif, melainkan kebutuhan mendasar warga desa untuk terlibat aktif dalam mengawasi serta mendukung setiap kebijakan daerahnya (Rahman et al., 2022) . Karena ketika masyarakat desa memiliki akses yang mudah terhadap informasi pembangunan, potensi terjadinya miskomunikasi serta sengketa tata kelola dapat ditekan secara signifikan (Pratama & Suryani, 2023).

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa banyak desa masih menghadapi keterbatasan sarana digital untuk memublikasikan potensi serta program kerjanya. Kendala infrastruktur teknologi dan keterbatasan sumber daya manusia kerap menjadi hambatan utama bagi pemerintah desa dalam membangun sistem informasi yang terpadu. Di Desa Kulur, pelayanan masih sering dilakukan secara manual, sehingga informasi terkadang masih sulit untuk diakses dengan cepat, dan proses administrasi memakan waktu sedikit lebih lama. Kondisi ini membuat masyarakat terkadang tidak mendapatkan layanan yang cepat dan jelas.

Mahasiswa KKN Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung di sini hadir sebagai tenaga pendamping yang bisa membantu desa mengatasi masalah tersebut. Salah satu langkah yang dilakukan adalah membuat website desa. Website bisa menjadi tempat resmi untuk membagikan informasi tentang kegiatan desa, berita desa, layanan administrasi, serta jadwal dan pengumuman penting. Menurut Sabrang (2025) dan Djafar (2024), aparatur desa menyadari berbagai manfaat dan tujuan yang dapat dicapai melalui digitalisasi layanan publik, mulai dari peningkatan efisiensi, kemudahan akses, hingga penghematan sumber daya. Dengan website, warga bisa mengakses informasi kapan saja dan perangkat desa bisa bekerja lebih teratur.

Dalam kegiatan ini, mahasiswa KKN Unmuh Babel melakukan beberapa langkah yaitu dengan: mengidentifikasi kebutuhan desa, merancang struktur dan tampilan website, membuat konten, menguji website bersama perangkat desa, dan memberikan pelatihan agar perangkat desa serta warga bisa mengerti dan menggunakan website dengan benar. Selama pelaksanaan, ada beberapa kendala yaitu ada sebagian warga yang tidak terlalu bisa menggunakan handphone sehingga mereka sedikit kesulitan untuk mengakses website. Selain ini tidak ditemukan kendala yang serius dalam mengakses atau menggunakan website ini. Maka dari itu untuk mengatasi masalah ini, mahasiswa memberikan pelatihan sederhana, mempermudah tampilan website, dan menyediakan PowerPoint tata cara penggunaan website resmi Desa Kulur.

Artikel pengabdian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peran mahasiswa KKN Unmuh Babel dalam membantu dan meningkatkan kinerja desa pada era modernisasi ini untuk

mengelola tata pemerintahan Desa Kulur melalui pembuatan website agar lebih mudah dan cepat. Artikel juga memaparkan langkah kerja, kendala yang dihadapi, serta dampak awal yang terlihat, seperti informasi yang lebih mudah diakses dan pelayanan administrasi yang mulai lebih efisien. Diharapkan kegiatan ini membantu Desa Kulur menjadi lebih transparan dan melayani warganya dengan lebih baik, serta menjadi contoh bagi desa lain.

## METODE

1. Observasi dan Identifikasi Kondisi Desa

Tahap awal pengembangan website Desa Kulur dilakukan melalui observasi terhadap kondisi penyampaian informasi dan kebutuhan digitalisasi informasi desa. Observasi digunakan untuk memahami kondisi aktual desa, jenis informasi yang perlu disediakan, serta kebutuhan masyarakat dan perangkat desa terhadap media informasi yang lebih mudah diakses.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang akan digunakan sebagai bahan utama dalam penyusunan konten website Desa Kulur. Data yang dikumpulkan meliputi informasi profil desa, informasi UMKM, berita atau kegiatan desa, fasilitas desa, serta data yang diperlukan untuk mendukung fitur pengaduan masyarakat.

3. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan fungsional website Desa Kulur. Berdasarkan hasil identifikasi, pengguna website dibagi menjadi masyarakat sebagai pengguna informasi dan administrator sebagai pihak yang mengelola konten website.

4. Perancangan Arsitektur Sistem

Perancangan arsitektur sistem dilakukan untuk menentukan hubungan antara pengguna, aplikasi website, basis data, penyimpanan media, serta administrator. Arsitektur website Desa Kulur dirancang dengan masyarakat mengakses halaman publik untuk memperoleh informasi, sedangkan administrator menggunakan halaman khusus untuk mengelola berita, UMKM, dan data pengaduan.

5. Perancangan Basis Data

Basis data dirancang untuk menyimpan dan mengelola informasi yang digunakan oleh website Desa Kulur. Struktur data meliputi data administrator, kategori berita, berita, UMKM, produk UMKM, dan pengaduan masyarakat sehingga setiap jenis informasi dapat dikelola secara terpisah sesuai dengan fungsinya.

6. Perancangan User Flow dan Sitemap

User flow dan sitemap dirancang untuk menentukan alur navigasi pengguna ketika mengakses website Desa Kulur. Halaman publik disusun agar masyarakat dapat berpindah dari halaman utama menuju profil desa, berita, UMKM, detail informasi, dan halaman pengaduan tanpa memerlukan proses autentikasi.

7. Perancangan UI/UX

Perancangan antarmuka pengguna dilakukan dengan mempertimbangkan kemudahan navigasi, keterbacaan informasi, konsistensi tampilan, dan kemampuan website untuk digunakan pada perangkat dengan ukuran layar berbeda.

Antarmuka dirancang dengan pendekatan sederhana agar masyarakat dapat mengakses informasi desa tanpa memerlukan proses penggunaan yang kompleks.

8. Implementasi dan Pengkodean

Tahap implementasi dilakukan dengan membangun website Desa Kulur berdasarkan hasil analisis kebutuhan, rancangan basis data, user flow, sitemap, dan desain antarmuka yang telah dibuat. Website dikembangkan menggunakan Next.js dan React dengan TypeScript serta Tailwind CSS pada sisi aplikasi, sedangkan Supabase digunakan untuk pengelolaan basis data, autentikasi administrator, dan penyimpanan media.

9. Pengujian Sistem dan Keamanan

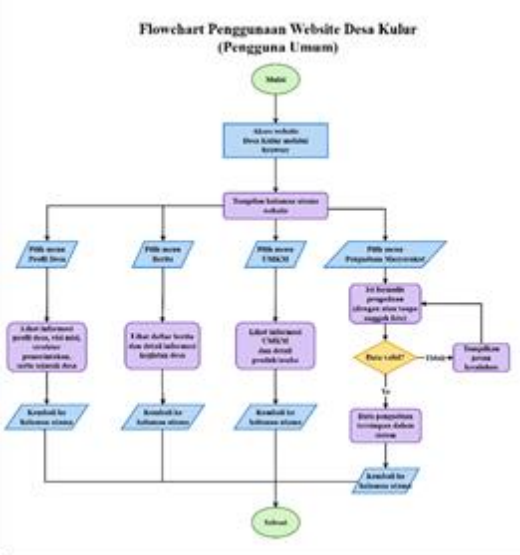
Pengujian dilakukan untuk memastikan fitur utama website Desa Kulur dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian mencakup akses halaman publik, tampilan berita, informasi UMKM, pengiriman pengaduan, login administrator, pengelolaan berita, pengelolaan UMKM, serta pengelolaan data pengaduan.

10. Deployment dan Implementasi Website

Setelah proses pengembangan dan pengujian selesai, website Desa Kulur dideploy ke lingkungan produksi agar dapat diakses melalui internet. Website menggunakan Vercel sebagai platform deployment dan domain desa sebagai alamat publik website, sedangkan layanan Supabase digunakan untuk basis data, autentikasi, dan penyimpanan media.

11. Optimasi SEO dan Pengindeksan

Tahap terakhir dilakukan dengan mengoptimalkan website agar informasi Desa Kulur dapat ditemukan melalui mesin pencari. Optimasi dilakukan melalui penyusunan judul halaman, deskripsi halaman, struktur heading, URL atau slug, sitemap, robots.txt, metadata, teks alternatif gambar, dan pengaturan internal linking.




**Gambar 1: Flowchart Penggunaan Website**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Pengembangan Website Desa Kulur

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa telah dikembangkan sebuah website Desa Kulur yang berfungsi sebagai media penyampaian informasi desa secara digital. Website menyediakan beberapa informasi utama yang dapat diakses masyarakat, meliputi profil desa, berita, informasi UMKM, serta layanan pengaduan masyarakat.

2. Halaman Utama dan Profil Desa

Halaman utama website dirancang sebagai halaman awal yang memberikan gambaran mengenai Desa Kulur serta menyediakan akses menuju

berbagai informasi yang tersedia. Pada halaman tersebut terdapat navigasi menuju profil desa, berita, UMKM, dan pengaduan masyarakat sehingga pengguna dapat memilih informasi sesuai dengan kebutuhannya.

3. Informasi UMKM dan Potensi Desa

Website Desa Kulur menyediakan halaman informasi UMKM yang digunakan untuk memperkenalkan usaha masyarakat desa kepada pengguna website. Informasi UMKM disusun dalam bentuk daftar dan halaman detail sehingga pengguna dapat melihat informasi usaha secara lebih terstruktur.

4. Halaman Berita dan Informasi Desa

Halaman berita dikembangkan sebagai media untuk menyampaikan informasi mengenai kegiatan dan perkembangan yang berkaitan dengan Desa Kulur. Berita dapat dikelola melalui sisi administrator sehingga informasi yang telah dimasukkan dapat ditampilkan pada halaman publik dan diakses oleh masyarakat.

5. Fitur Pengaduan Masyarakat

Fitur pengaduan masyarakat dikembangkan sebagai sarana bagi masyarakat untuk menyampaikan laporan atau pengaduan kepada pihak desa melalui website. Masyarakat dapat mengisi formulir pengaduan dan menyertakan foto apabila diperlukan sebagai pendukung laporan, kemudian data tersebut diproses dan disimpan pada sistem.

6. Dashboard Administrator

Dashboard administrator dikembangkan sebagai halaman khusus untuk mengelola informasi yang ditampilkan pada website Desa Kulur. Administrator dapat melakukan login dan mengakses fungsi pengelolaan berita, UMKM, serta data pengaduan masyarakat melalui halaman administrasi.

7. Implementasi Basis Data dan Penyimpanan

Basis data digunakan untuk menyimpan informasi yang diperlukan oleh website, meliputi data berita, kategori berita, UMKM, produk UMKM, administrator, dan pengaduan masyarakat. Penggunaan basis data memungkinkan informasi dikelola secara terstruktur dan dapat dipanggil kembali ketika diperlukan oleh halaman website.

Selain basis data, website menggunakan penyimpanan media untuk menangani file gambar yang digunakan dalam berita, informasi UMKM, dan pengaduan masyarakat. Penyimpanan media dipisahkan berdasarkan kebutuhan sistem sehingga file dapat dikelola sesuai dengan jenis informasi yang terkait.

8. Pengujian Fungsional Sistem

Pengujian fungsional dilakukan terhadap fitur utama website untuk memastikan setiap fungsi dapat digunakan sesuai dengan rancangan sistem. Pengujian mencakup halaman publik, navigasi, berita, informasi UMKM, pengiriman pengaduan, login administrator, pengelolaan berita, pengelolaan UMKM, dan pengelolaan data pengaduan.

9. Pengujian Keamanan dan Pembatasan Akses

Pengujian keamanan dilakukan dengan memeriksa pembatasan akses antara halaman publik dan halaman administrator. Halaman publik dapat digunakan masyarakat tanpa melakukan login, sedangkan fungsi administrasi

seperti pengelolaan berita, UMKM, dan pengaduan dibatasi untuk administrator yang telah melakukan autentikasi.

10. Responsivitas Website

Website Desa Kulur dirancang agar dapat digunakan pada perangkat komputer maupun perangkat mobile. Tampilan halaman menyesuaikan ukuran layar sehingga informasi seperti profil, berita, UMKM, dan formulir pengaduan tetap dapat diakses melalui perangkat dengan ukuran layar yang berbeda.

11. Deployment Website

Setelah proses pengembangan dan pengujian dilakukan, website Desa Kulur diterapkan pada lingkungan produksi sehingga dapat diakses melalui internet menggunakan domain desa. Deployment dilakukan menggunakan Vercel, sedangkan layanan Supabase digunakan untuk mendukung basis data, autentikasi administrator, dan penyimpanan media.

12. Optimasi SEO dan Pengindeksan

Optimasi SEO dilakukan untuk meningkatkan kemampuan website dalam ditemukan melalui mesin pencari. Optimasi mencakup penggunaan judul halaman, deskripsi, struktur heading, URL yang sesuai, sitemap, robots.txt, metadata, teks alternatif gambar, serta hubungan antarhalaman melalui internal linking.

13. Pembahasan Hasil Pengembangan

Secara keseluruhan, pengembangan website Desa Kulur menghasilkan sebuah media informasi digital yang mengintegrasikan informasi profil desa, berita, UMKM, pengaduan masyarakat, serta pengelolaan konten melalui dashboard administrator. Integrasi tersebut membuat informasi yang sebelumnya dapat tersebar pada berbagai media dapat disediakan melalui satu website yang dapat diakses masyarakat secara daring.

Dari sisi pengelolaan, keberadaan dashboard administrator memberikan pemisahan antara pengguna umum dan pengelola website. Masyarakat dapat mengakses informasi tanpa akun, sedangkan administrator memiliki akses khusus untuk mengelola konten dan data yang terdapat pada sistem.

Hasil pengembangan juga menunjukkan bahwa website tidak hanya berfungsi sebagai media publikasi, tetapi menyediakan saluran pengaduan masyarakat yang terintegrasi dengan penyimpanan data. Fitur tersebut memberikan alternatif bagi masyarakat untuk menyampaikan laporan secara digital dan membantu pihak desa memiliki dokumentasi laporan yang tersimpan pada sistem.

Dalam aspek evaluasi, pengujian yang dilakukan pada pengembangan website difokuskan pada pemeriksaan fungsi utama, akses administrator, pembatasan hak akses, tampilan responsif, serta penggunaan fitur-fitur publik dan administrasi. Pendekatan tersebut digunakan untuk memastikan bahwa sistem telah melalui pemeriksaan sebelum diterapkan pada lingkungan produksi.

## SIMPULAN

Pengembangan website Desa Kulur oleh mahasiswa KKN Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung berhasil menjawab permasalahan keterbatasan akses informasi dan lambatnya pelayanan administrasi yang selama ini dialami masyarakat desa. Website ini berfungsi sebagai media informasi digital yang menyediakan

akses terhadap profil desa, berita, informasi UMKM, serta fitur pengaduan masyarakat, sekaligus memberikan dashboard administrator bagi perangkat desa untuk mengelola konten secara mandiri.

Kegiatan ini membuktikan bahwa pendampingan teknologi oleh mahasiswa KKN dapat menjadi solusi efektif dalam mendorong transformasi digital pemerintahan desa, meskipun terdapat kendala berupa keterbatasan literasi digital sebagian warga. Dengan adanya website, informasi desa menjadi lebih mudah diakses, transparansi pemerintahan meningkat, dan proses administrasi mulai berjalan lebih efisien, sehingga sejalan dengan tujuan peningkatan kualitas pelayanan publik di era modernisasi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung yang telah memberikan dukungan dan kesempatan melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Kulur yang telah memberikan izin, fasilitas, dan kerja sama selama proses pengembangan website berlangsung.

Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada perangkat desa dan masyarakat Desa Kulur yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan identifikasi kebutuhan, pengujian website, dan pelatihan penggunaan sistem. Semoga kerja sama ini dapat memberikan manfaat berkelanjutan bagi peningkatan kualitas pelayanan dan transparansi informasi di Desa Kulur.

## DAFTAR PUSTAKA

Abbas, W., & Sutrisno. (2022). Pengembangan website desa sebagai sistem informasi dan inovasi di desa Indu Makkombong, Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMSI)*, *2*(2), 505–512. doi.org

Andira, G., Maulani, M. R., & Hamidin, D. (2023). Sistem informasi desa berbasis web untuk meningkatkan produk UMKM dan layanan masyarakat di Desa Bapangsari Kabupaten Purworejo. *Jurnal Teknik Informatika*, *15*(2), 71–77.

Arsad, B. A., Ulya, I. K., Deanova, B. S. V., Saputri, B. T. J., Aulia, H., Rahmah, L., Mu'afar, R., Alghifari, R. A., Anum, S., & Gibran, Z. R. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Desa (SID) berbasis website di Desa Rempek Darussalam Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Warta Desa (JWD)*, *4*(2), 91–95. doi.org

Budiantoro, R. A., Aji, M. R. W., Prayogi, J., & Susanti, A. (2023). SI Desa (Sistem Informasi Desa): Initiation of an integrated village economic information system and data management by the Provincial Government of East Java. *Jurnal Bina Praja*, *15*(2), 233–247. doi.org

Effendy, I., Bakti, A. M., Syazili, A., Mirza, A. H., Ariandi, M., & Santoso, A. B. (2023). Pelatihan penggunaan website Desa Indrapura. *JPKMBD (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bina Darma)*, *3*(2), 123–128.

Fadllullah, A., Pradana, A., Harto, D., Rudy, Hanif, K. H., & Angin, N.

H. P. (2023). Digitalisasi informasi dan promosi potensi desa melalui pengembangan website desa. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, *6*(3), 467–479. doi.org

Fathurohman, & Erdi. (2022). Sistem informasi desa untuk komunikasi pembangunan yang lebih baik. *Dedikasi Sains dan Teknologi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(2), 126–133. doi.org

Fauzan, S., Kurniawan, M. Y., Aulia, A. N. A., Afiyah, A., Yuliasari, H., & Wilujeng, P. S. (2022). Rilis website desa sebagai media informasi dan promosi potensi Desa Samar. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMSI)*, *2*(6), 1665–1670. doi.org

Gunasti, A., Ma'ruf, A., Rizki, A., Juniar, D., Fitrianti, D., Ani, F., Agustin, M., Reeza, M., Aditya, R., Mardiatul, S., & Afifah, Z. (2022). Pendampingan pengelolaan website sebagai media informasi di Desa Ambulu Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *6*(4), 2012–2019.

Muttaqin, A. Z., Pratama, I. W., Pambudi, G. S., Diyanto, A. O. P., & Nuraziza, V. F. (2023). Pembuatan dan pengelolaan website desa sebagai media informasi dan administrasi Desa Kedungbanteng. *SEWAGATI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, *2*(1), 07–14.

Putri, A. L., Muhammad Agastya Z. N., Yohanna Rika W. P. A., & Ratna Endang W. (2023). Pemanfaatan website sebagai media penyebaran informasi dan pelayanan publik di Desa Kabuaran Kecamatan Grujugan Kabupaten Bondowoso. *JNPMIK (Jurnal Nasional Pengabdian Masyarakat Ilmu Komputer)*, *2*(2), 34–41.

Salman, Hasdinawati, & Arifin, Z. (2023). Manajemen situs web desa untuk mendukung penyampaian informasi berbasis di Desa Palae Kecamatan Sinjai Selatan. *Jurnal Ilmiah Administrasita'*, *14*(02), 80–88.

Saputra, R. A. K., Nashrullah, M. H., Pradana, Y. A., Fauzi, I. N., & Umami, R. (2023). Pembuatan dan pelatihan pengoperasian website desa "SIABANG". *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(4), 3313–3318. doi.org

Yeni, & Suparti, H. (2023). Sistem informasi desa berbasis website di Desa Padangin Kecamatan Muara Harus Kabupaten Tabalong. *JAPB*, *6*(2), 909–921