



## Perancangan Sistem Absensi Menggunakan *Qr-Code* Berbasis Web di Kantor Pemerintah Desa Palatta

Nova Liswanty<sup>1\*</sup>, Tri Wahyuni Pattola<sup>2</sup>, Bustamin B<sup>3</sup>, Basri<sup>4</sup>

<sup>1-3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Institut Hasan Sulur, Indonesia

<sup>4</sup>Program Studi Teknik Informatika, Institut Hasan Sulur, Indonesia

\*Penulis korespondensi: [nova@si.ihs.ac.id](mailto:nova@si.ihs.ac.id)<sup>1</sup>

**Abstract.** *The development of information technology encourages government agencies to switch from manual systems to digital systems that are more efficient and accurate. One important aspect of office administration is recording the absence of village officials, which is often done conventionally so it is prone to errors, data manipulation, and takes longer in the recapitulation process. Based on these problems, this research designs and implements a Qr-Code based attendance system at the Palatta Village Government Office. The design of this system is to provide a faster, more accurate and transparent attendance solution by utilizing Qr-Code technology which is integrated into a web-based application. The system is built with main features such as user login, Qr-Code scanning, attendance history, as well as an admin dashboard to manage data and generate reports. The results of implementation and testing using the Black Box method show that all functions run as required. Testing on users also shows that the system is easy to use, speeds up the attendance process, and helps admins in monitoring and recapitulating data. Thus, this Qr-Code attendance system is suitable to be implemented as a substitute for manual methods to increase work efficiency and discipline in the village office environment.*

**Keywords:** *Attendance; Information System; Qr-Code; Village Office; Web*

**Abstrak.** Perkembangan teknologi informasi mendorong instansi pemerintahan untuk beralih dari sistem manual menuju sistem digital yang lebih efisien dan akurat. Salah satu aspek penting dalam administrasi kantor adalah pencatatan absensi aparat desa, yang selama ini sering dilakukan secara konvensional sehingga rentan terhadap kesalahan, manipulasi data, dan membutuhkan waktu lebih lama dalam proses rekapitulasi. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini merancang dan mengimplementasikan sistem absensi berbasis *Qr-Code* di Kantor Pemerintah Desa Palatta. Dari perancangan sistem ini adalah untuk menyediakan solusi absensi yang lebih cepat, akurat, dan transparan dengan memanfaatkan teknologi *Qr-Code* yang terintegrasi pada aplikasi berbasis web. Sistem dibangun dengan fitur utama seperti login pengguna, pemindaian *Qr-Code*, histori absensi, serta dashboard admin untuk mengelola data dan menghasilkan laporan. Hasil implementasi dan pengujian menggunakan metode *Black Box* menunjukkan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Uji coba terhadap pengguna juga memperlihatkan bahwa sistem mudah digunakan, mempercepat proses absensi, serta membantu admin dalam pemantauan dan rekapitulasi data. Dengan demikian, sistem absensi *Qr-Code* ini layak diterapkan sebagai pengganti metode manual untuk meningkatkan efisiensi dan kedisiplinan kerja di lingkungan kantor desa.

**Kata Kunci:** Absensi; Kantor Desa; *Qr-Code*; Sistem Informasi; Web

### 1. LATAR BELAKANG

Pemerintah desa memiliki peran penting dalam menyediakan layanan kepada masyarakat yang memerlukan pengelolaan sumber daya manusia yang efisien dan transparan. Salah satu aspek penting dalam pengelolaan keparat desa adalah sistem absensi yang dapat mencatat kehadiran aparat desa dengan akurat dan tepat waktu (Rahman et al. 2024). Sebagian besar kantor pemerintah desa masih menggunakan sistem absensi manual yang rentan terhadap kesalahan dan manipulasi data. Untuk mengatasi masalah ini diperlukan solusi yang lebih modern, seperti system informasi absensi berbasis *Qr-Code* yang terintegrasi dengan platform Web (Idrus 2026).

Teknologi *absensiQr-Code* ini membuat proses *absensi* menjadi lebih cepat, akurat, dan

dapat diakses secara *real-time*, mendukung peningkatan kinerja aparat desa serta pengelolaan administrasi yang lebih baik di lingkungan pemerintahan desa (Kurniawan, Fahrah, and Inventaris 2023). Namun penerapan sistem ini juga memerlukan perhatian terhadap aspek keamanan data, pelatihan pengguna, dan infrastruktur teknologi yang memadai. Oleh karena itu perancangan sistem *absensi* berbasis *Qr-Code* harus mempertimbangkan berbagai faktor tersebut untuk memastikan keberhasilan dan keberlanjutan penggunaannya (Saidy et al. 2025). Isu utama yang menjadi inti dari penelitian ini adalah keterbatasan kemampuan dan akurasi sistem *absensi* manual yang masih digunakan di banyak kantor pemerintahan desa, termasuk di Desa Palatta, Kecamatan Tapango, Kabupaten Polewali Mandar, Provinsi Sulawesi Barat (Marcel 2024).

Sistem absensi yang digunakan di banyak kantor desa masih manual, seperti menulis di buku absensi atau menandatangani lembar absensi. Penelitian ini akan meneliti potensi penerapan sistem tersebut di Kantor Pemerintah Desa Palatta, dengan harapan dapat memberikan solusi yang lebih mudah dan berkelanjutan dalam manajemen kehadiran aparat desa (Eka, Sam, and R 2025). (UUD Nomor 6 Tahun 2014, n.d.) tentang Desa menegaskan pentingnya pengelolaan administrasi yang tertib serta peningkatan kinerja aparatur desa. Salah satu bentuk implementasi dari amanat tersebut adalah dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk mendukung tugas-tugas administrasi, termasuk dalam sistem pencatatan kehadiran aparat desa. Melalui pemanfaatan sistem absensi berbasis *Qr-Code*, kantor pemerintah desa dapat mengoptimalkan pengelolaan administrasi keaparat desa secara lebih transparan, efisien, dan akuntabel, sejalan dengan prinsip *good governance* yang diusung dalam regulasi tersebut. Penelitian terdahulu (Amelia Septiani, 2024) dalam jurnal "Kohesi: Jurnal Sains Dan Teknologi" merancang sistem absensi Online menggunakan *Qr-Code* berbasis Website di Kantor Kepala Desa Jatiendah, yang terbukti meningkatkan kemampuan dan akurasi pencatatan kehadiran aparat desa (Pengelolaan et al. 2026). Penelitian tersebut melihat bahwa penerapan sistem informasi absensi berbasis *Qr-Code* dapat memberikan manfaat penting dalam manajemen kehadiran aparat desa di lingkungan pemerintahan desa (Ridho 2024). Namun masing-masing penelitian memiliki fokus dan konteks yang berbeda, sehingga diperlukan studi lebih lanjut yang menyesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan yang khusus di Desa Palatta, Kecamatan Tapango, Kabupaten Polewali Mandar, Provinsi Sulawesi Barat. Perancangan sistem absensi berbasis *Qr-Code* ini diharapkan dapat mendukung peningkatan kedisiplinan, transparansi dan efisiensi kerja aparat desa di Kantor Desa Palatta. Sistem ini juga sejalan dengan upaya digitalisasi layanan publik yang sedang dianjurkan oleh pemerintah, khususnya tingkat desa (Cahyaningrum et al. 2024).

## 2. KERANGKA PIKIR

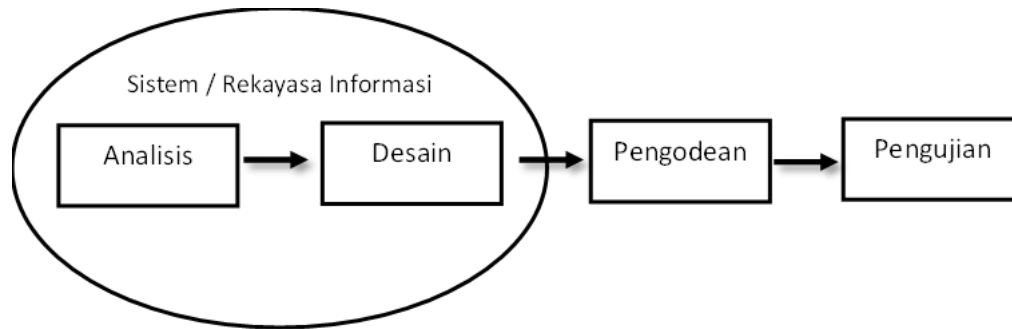
Dalam penelitian Perancangan Sistem *Absensi* Menggunakan *Qr-Code* Berbasis *Web* di Kantor Pemerintah Desa Palatta, fokus utama diarahkan pada pencarian solusi atas permasalahan yang timbul dari penggunaan sistem absensi manual(Saranani 2024). Sistem manual yang selama ini digunakan sering menimbulkan berbagai kendala, seperti rawan terjadinya kesalahan pencatatan kehadiran, adanya potensi manipulasi data oleh aparat desa, serta kurangnya efisiensi dalam proses rekapitulasi data absensi(Pengelolaan et al. 2026). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem absensi berbasis web dengan memanfaatkan teknologi *Qr-Code*(Pryatama and Rukhviyanti 2025). Penerapan teknologi diharapkan meningkatkan efisiensi, transparansi, serta akurasi proses pencatatan kehadiran aparat desa. Dengan sistem yang terintegrasi secara digital, data absensi dapat diakses secara real time, diproses secara otomatis, serta menghasilkan laporan yang lebih cepat, akurat, dan mudah dikelola oleh pihak administrasi kantor desa(Nabuasa et al. 2025). Studi ini tidak hanya memberikan jawaban praktis terhadap masalah ketidakhadiran, tetapi juga memainkan peran penting dalam gerakan untuk memperbarui administrasi tata kelola desa. (Rachman, Said, and Idrus 2026).

Langkah pertama adalah melakukan analisis kebutuhan sistem, termasuk pemilihan teknologi yang tepat untuk menghasilkan sistem yang mudah digunakan dan aman(Fakhri et al. 2023). Selanjutnya, dilakukan perancangan sistem yang mencakup perancangan antarmuka pengguna, mekanisme pembuatan dan pemindaian *Qr-Code*(Yunadi and Idrus Rezki 2025), serta pengelolaan data *absensi* dalam *database* yang dapat diakses oleh pihak berwenang. Setelah itu, Sistem tersebut menjalani pengujian untuk memverifikasi bahwa sistem tersebut berfungsi dengan benar, serta kecepatan dan keamanan data yang terjamin(Mandala and Susanto 2023). Hasil yang diharapkan bertujuan untuk meningkatkan produktivitas, ketelitian, dan kemudahan dalam prosedur absensi di Kantor Pemerintahan Desa Palatta, sekaligus meminimalkan kecurangan yang sering terjadi pada sistem *absensi* manual(Ayu et al. 2023).

## 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan teknik kuantitatif sebagai strategi utama untuk mengevaluasi dan menciptakan sistem absensi berbasis web yang memanfaatkan kode QR di Kantor Pemerintah Desa Palatta. Metode kuantitatif dipilih karena dapat menghasilkan data objektif dan terukur yang dapat dianalisis secara statistik, sehingga sesuai untuk mengevaluasi efektivitas sistem berbasis teknologi informasi yang dibuat. Model pengembangan sistem yang

diterapkan dalam penelitian ini adalah model Waterfall, pendekatan rekayasa perangkat lunak klasik yang terdiri dari beberapa langkah berurutan, termasuk analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan (Agustin et al. n.d.). Model ini dipilih karena cocok untuk pengembangan sistem yang spesifik dan memiliki kebutuhan yang telah terdefinisi dengan jelas sejak awal.



**Gambar 1.** Metode Waterfall.

Bagian selanjutnya menguraikan setiap fase pendekatan waterfall, yang diilustrasikan pada Gambar 1 (Sinlae et al. 2024):

- a. Analisis Persyaratan: Sistem menjalani penilaian terperinci dan diartikulasikan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- b. Selama tahap desain, spesifikasi perangkat lunak yang ditentukan pada tahap analisis diubah menjadi format data, arsitektur perangkat lunak, dan diagram untuk antarmuka sistem yang akan dieksekusi pada fase berikutnya.
- c. Desain perangkat lunak dari fase sebelumnya diubah menjadi serangkaian program atau bagian program. Setiap bagian program diverifikasi selama pengujian untuk memastikan semua persyaratan terpenuhi.
- d. Pengujian, Bagian program yang dibuat pada fase sebelumnya dikombinasikan dan diuji sebagai satu sistem keseluruhan untuk melihat apakah bagian-bagian tersebut memenuhi kebutuhan perangkat lunak yang ditetapkan pada tahap pertama.

## **Implementasi Dan Pengujian**

### ***Implementasi Halaman Login***

Implementasi halaman login pada sistem informasi presensi berbasis *Qr-Code berbasis webiste* di Pemerintah Desa Palatta berfungsi sebagai titik akses utama pengguna sebelum mencapai fitur sistem. Halaman ini menampilkan form sederhana berupa input username atau email dan password. Setelah data dimasukkan, sistem akan melakukan validasi dengan tabel user di database (Kurniadi et al. n.d.). Jika data sesuai, pengguna diarahkan ke dashboard sesuai hak aksesnya, yaitu admin atau aparat desa, sedangkan jika salah, muncul pesan error. Untuk

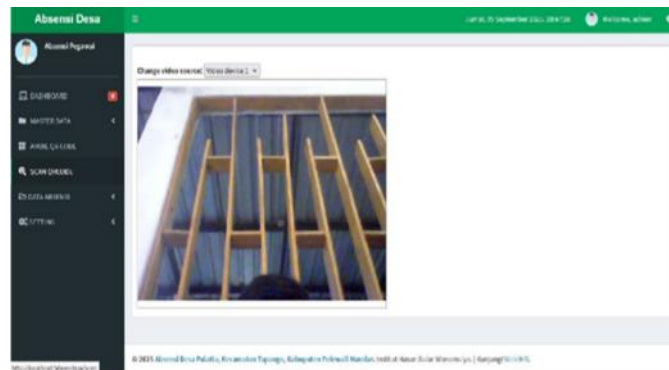
keamanan, password disimpan menggunakan metode hashing agar tidak dalam bentuk teks biasa, serta dapat ditambahkan captcha untuk mencegah serangan otomatis (Bilqis 2025). Desain antarmuka dibuat sederhana dengan logo kantor desa dan tombol login yang jelas agar mudah digunakan. Dengan implementasi ini, halaman login tidak hanya menjadi akses utama, tetapi juga sebagai lapisan keamanan agar hanya pengguna resmi yang dapat masuk dan menggunakan sistem absensi *Qr-Code* secara aman dan terkontrol (Alfikri et al. 2024).



**Gambar 2.** Halaman Login.

### ***Halaman Scan Barcode Qr-Code***

Halaman scan barcode *Qr-Code* pada sistem informasi absensi berbasis website Pemerintah Desa Palatta merupakan fitur utama yang digunakan aparat desa untuk melakukan validasi kehadiran. Pada halaman ini disediakan tampilan kamera atau perangkat pemindai yang langsung terhubung ke sistem. Ketika aparat desa memindai *Qr-Code* pribadi mereka, sistem secara otomatis membaca data yang terkandung di dalam kode, kemudian mencocokkannya dengan database. Jika valid, maka waktu absensi masuk atau keluar akan tercatat sesuai status saat itu, dan muncul notifikasi bahwa presensi berhasil. Halaman ini juga menampilkan informasi singkat seperti nama aparat desa dan status absensi terakhir agar pengguna yakin datanya benar. Tata letaknya sederhana dan mudah disesuaikan, sehingga cocok digunakan baik di komputer desktop maupun perangkat seluler. Dengan adanya halaman scan barcode *Qr-Code* ini, Proses absensi menjadi lebih cepat, mudah, dan akurat tanpa perlu mengisi daftar absensi secara manual.



**Gambar 3.** Halaman Scan Barcode *Qr-Code*.

### ***Halaman History Absensi***

Halaman scan barcode *Qr-Code* pada sistem informasi absensi *berbasis website* Pemerintah Desa Palatta merupakan fitur utama yang digunakan aparat desa untuk melakukan validasi kehadiran. Pada halaman ini disediakan tampilan kamera atau perangkat pemindai yang langsung terhubung ke sistem. Ketika aparat desa memindai *Qr-Code* pribadi mereka, sistem secara otomatis membaca data yang terkandung di dalam kode, kemudian mencocokkannya dengan database. Jika valid, maka waktu absensi masuk atau keluar akan tercatat sesuai status saat itu, dan muncul notifikasi bahwa presensi berhasil. Halaman ini juga menampilkan informasi singkat seperti nama aparat desa dan status absensi terakhir agar pengguna yakin datanya benar. Desain dibuat sederhana dan responsif, sehingga dapat digunakan melalui perangkat komputer maupun smartphone. Dengan adanya halaman scan barcode *Qr-Code* ini, proses absensi menjadi lebih cepat, praktis, dan akurat tanpa harus mengisi daftar hadir manual.

## **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari perancangan, pelaksanaan, dan evaluasi yang telah dilakukan, kesimpulan berikut dapat dibuat mengenai sistem informasi kehadiran pada situs web Pemerintah Desa Palatta: Sistem ini menyediakan fitur utama seperti login, dashboard aparat desa, pemindaian *Qr-Code*, histori absensi, serta dashboard admin yang mempermudah pengelolaan data presensi. Pengujian menggunakan metode Black Box menunjukkan bahwa seluruh fungsi inti berjalan dengan baik, mulai dari validasi login, pencatatan absensi secara real-time, hingga penyajian laporan yang akurat. Uji coba kepada pengguna juga memperlihatkan tingkat kemudahan penggunaan yang tinggi, di mana aparat desa merasa proses absensi lebih cepat, praktis, dan transparan, sedangkan admin terbantu dalam memantau dan merekap kehadiran aparat desa.

### **Saran**

Meskipun sistem ini telah berjalan dengan baik, terdapat sejumlah hal yang dapat dijadikan bahan masukan untuk pengembangan dan pemanfaatan sistem ke depan agar lebih optimal. Rekomendasi selanjutnya adalah sebagai berikut: Sistem perlu memiliki fungsi peringatan otomatis, baik melalui email atau SMS, untuk mengingatkan pejabat desa yang belum melapor. Integrasi dengan perangkat fingerprint atau face recognition dapat dipertimbangkan sebagai alternatif validasi ganda demi meningkatkan keamanan dan keakuratan data. Pemeliharaan sistem juga harus dijadwalkan secara rutin untuk memastikan stabilitas, terutama terkait server dan basis data. Terakhir, pengembangan aplikasi berbasis mobile akan sangat membantu aparat desa agar dapat melakukan absensi dengan lebih fleksibel dan praktek.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Yoga Handoko, Ridwan Setiawan, Ditdit Putuwenda, and Dendi Ramdani. "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di SMK YABP 1 Garut." (1): 305–12.
- Alfikri, Ahmad, Deddy Gusman, Emon Azriadi, Framework Laravel, and Framework Laravel. 2024. "E- ABSENSI MENGGUNAKAN QR- CODE BERBASIS WEB DI." 9(1).
- Ayu, Garnish, Andini Wijaya, Ali Ikhwan, and Raissa Amanda Putri. 2023. "Sistem Informasi Manajemen Aset Tetap Menggunakan Metode Waterfall." 3(6): 287–96.
- Bilqis, Yumna Tamimah. 2025. "Sistem Absensi Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode QR Code Pada Kantor Desa Cinta Raja." 14: 86–93.
- Cahyaningrum, Yunnita, Yudhanta Sambharakreshna, Jurusan Akuntansi, and Universitas Trunojoyo. 2024. "Optimalisasi Pengelolaan Aset Berbasis Web Dalam Peningkatan Efisiensi Dan Keberlanjutan Optimization of Web-Based Asset Management to Increase Efficiency and Sustainability." 7.
- Eka, Noer, Fitri Sam, and Cita Munthakhabah R. 2025. "Sistem Informasi Absensi Mahasiswa Berbasis Web Pada STMIK Hasan Sulur Wonomulyo." 1(1): 49–54.
- Fakhri, M Miftach, Harisma Dita Ansyar, Program Studi, Pendidikan Teknik, Universitas Negeri Makassar, Program Studi, Pendidikan Teknik, et al. 2023. "QR CODE BERBASIS WEBSITE DI POS KESEHATAN DESA PANA." 20(2): 68–76.
- Idrus, Reski. 2026. "Sistem Informasi Manajemen Aset Tetap Pemerintah Kabupaten Polewali Mandar Berbasis Website Menggunaka Qr-Code Daerah Untuk Meningkatkan Kualitas Tata Kelola Aset . Salah Satu Inovasi Yang Dapat Diterapkan Adalah Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Aset Tetap Berbasis Web Yang Dilengkapi Dengan Fitur QR Code ( Quick Response Code ). Sistem Berbasis Web Memungkinkan Data Aset Disimpan Dan Dikelola Secara Terpusat Sehingga Dapat Diakses Oleh Berbagai Pihak Yang Berwenang Kapan Pun Dan Di Mana Pun ( Kurniawan , Fahirah , and Inventaris 2023 ). Integrasi Lengkap Seperti Kode Barang , Jenis Aset , Lokasi , Kondisi , Dan Tahun Perolehan . Dengan Cara Ini , Aset Secara Langsung Dan Real-Time . Pemanfaatan Teknologi QR Code Dalam Pengelolaan Aset."

- Kurniadi, Dede, Yosep Septiana, Muhammad Abdul, and Yusup Hanifah. "Pengembangan Aplikasi Presensi Karyawan Menggunakan Quick Response Code Berbasis Web Dan Android."
- Kurniawan, Rifki Dwi, Dwi Fina Fahirah, and Aplikasi Inventaris. 2023. "PENERAPAN QR-CODE UNTUK APLIKASI." 6: 2614–20.
- Mandala, Rizky Cakra, and Agus Susanto. 2023. "Pengembangan Sistem Inventaris Barang Berbasis QR Code Pada Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Bengkulu." 3(1): 47–51.
- Marcel, Stevent. 2024. "Sistem Manajemen Aset Sekolah Dengan QR Code Dan Website." 6(1): 28–34.
- Nabuasa, Lorinda, Institut Sosial, Jl Palmerah, Barat No, R R Rw, Grogol Utara, and Jakarta Selatan. 2025. "Analisis Dan Evaluasi Sistem Absensi Digital Di PT . Abdai Indonesia Menggunakan Metode Web Usability Testing." 5(2020).
- Pengelolaan, Efisiensi, Stok Studi, Kasus Toko, Hassya Hijab, Lulu Rachel Avisia, and Rara Sriartati Redjeki. 2026. "Jurnal JTIK ( Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi ) Rancang Bangun Sistem Inventarisasi Barang Berbasis Web Dengan Integrasi Barcode Dan QR Code Untuk Meningkatkan." 10(July): 1104–13.
- Pryatama, Daffa Nazza, and Novi Rukhviyanti. 2025. "Rancang Bangun Aplikasi Stok Barang Dengan QRcode Menggunakan Metode Waterfall Dan Framwork Laravel Pada Konveksi Sfgiandra." 7(01): 71–89.
- Rachman, Rachmaniar, Zulkifli Said, and Reski Idrus. 2026. "Bulletin of Information Technology ( BIT ) Model Integrasi Machine Learning Dan Decision Support System Dalam Pemetaan Potensi Bulletin of Information Technology ( BIT )." 7(1): 50–58. doi:10.47065/bit.v5i2.2617.
- Rahman, Onky Fatur, Ahmad Padil Rambe, Iman Adlin Sinaga, Program Studi, Sistem Infromasi, Univeritas Islam, and Negeri Sumatera. 2024. "Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Di Kantor Pengacara." 4(1): 78–83. doi:10.54259/satesi.v4i1.2639.
- Ridho, Muhammad. 2024. "Penerapan Teknologi Informasi Untuk Mendorong Kemandirian Desa Di Era Digital." 2(6).
- Saidy, Hamdy Nur, Ahmad Adivar, Andi M Yusuf, and Andi Seppewali. 2025. "Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Kesehatan Berbasis Web Di Puskesmas Turikale Kabupaten Maros." 14: 1493–1501.
- Saranani, Fajar. 2024. "Corresponding Author : Yusnawati 216 Corresponding Author : Yusnawati 217." 9: 216–27.
- Sinlae, Fried, Ilham Maulana, Febri Setiyansyah, and Muhammad Ihsan. 2024. "Pengenalan Pemrograman Web : Pembuatan Aplikasi Web Sederhana Dengan PHP Dan MYSQL." 2(2): 68–82.
- Yunadi, Hajrah, and Basri Idrus Rezki. 2025. "Sistem Pakar Untuk Mendeteksi Penyakit Pada Tanaman Kakao Di Kantor Balai Penyuluhan Pertanian Polewali Mandar." 1(2): 131–36.