

Perancangan Sistem Data Warehouse Village pada desa Tabulo Kecamatan Mananggu Kabupaten Boalemo

Hilmansyah Gani^{1*}, Wahyudin Hasyim¹, Alter Lasarudin¹, Tri Pratiwi Handayani¹,
Rubiyanto Maku¹

¹ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sain dan Ilmu Komputer,
Universitas Muhammadiyah Gorontalo

*e-mail Correspondence: hilmansyahgani@umgo.ac.id

Article Info: Received: 25 April 2023, Accepted: 28 May 2023, Published: 01 June 2023

Abstract

Data Warehouse Village has become an important tool in managing and improving administrative efficiency and public services at the village level. This study aims to analyze the benefits and impact of implementing Data Warehouse Village in the context of village development. The research adopts a qualitative approach, utilizing in-depth interviews and direct observations as data collection methods. The results of the study indicate that the implementation of Data Warehouse Village has provided significant benefits in various aspects of village life. Data Warehouse Village facilitates accessibility and transparency of information for the rural community. Through the Data Warehouse Village, information related to literacy programs, vaccination, aid, population, and village taxes can be easily accessed by the community. With an integrated system in place, administrative processes are carried out more effectively and efficiently. This reduces the workload of village officers and expedites the decision-making process. Data Warehouse Village plays a crucial role in monitoring and evaluating village development. The data gathered through the Data Warehouse Village can be used to analyze the performance of village development, identify issues that need to be addressed, and plan more effective development activities. This enables villages to respond quickly to changes and optimize resource allocation. The implementation of Data Warehouse Village provides significant benefits in improving public services and administrative efficiency at the village level. It allows for better accessibility to information, enhances administrative efficiency, and facilitates the monitoring of village development. Therefore, the implementation of Data Warehouse Village in villages should be encouraged as part of efforts to achieve sustainable and inclusive village development.

Keywords: Data Warehouse Village, Village, Data, Information

Abstrak

Data Warehouse Village telah menjadi instrumen penting dalam mengelola dan meningkatkan efisiensi administrasi serta pelayanan masyarakat di tingkat desa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis manfaat dan dampak penerapan Data Warehouse Village dalam konteks pengembangan desa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan wawancara mendalam dan observasi langsung sebagai metode pengumpulan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Data Warehouse Village telah memberikan manfaat yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan di desa. Data Warehouse Village mempermudah aksesibilitas dan keterbukaan informasi bagi masyarakat desa. Melalui Data Warehouse Village, informasi terkait program Persuratan, vaksinasi, bantuan, kependudukan dan pajak desa dapat dengan mudah diakses oleh masyarakat. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, proses administrasi tersebut dilakukan secara lebih efektif dan efisien. Hal ini mengurangi beban kerja petugas desa dan mempercepat proses pengambilan keputusan. Data Warehouse Village berperan penting dalam pemantauan dan evaluasi pembangunan desa. Data yang terkumpul melalui Data Warehouse Village dapat digunakan untuk menganalisis kinerja pembangunan desa, mengidentifikasi masalah yang perlu diselesaikan, dan merencanakan kegiatan pembangunan yang lebih efektif. Ini memungkinkan desa untuk merespons dengan cepat terhadap perubahan dan mengoptimalkan alokasi sumber daya. Oleh karena itu, penerapan Data Warehouse Village di desa-desa harus didorong sebagai bagian dari upaya untuk mencapai pembangunan desa yang berkelanjutan dan inklusif.

Kata kunci: Data Warehouse Village, Desa, Data, Informasi

1. PENDAHULUAN

Data Warehouse Village adalah sebuah sistem yang dirancang untuk memfasilitasi pengelolaan berbagai aspek penting dalam administrasi dan pelayanan di tingkat desa. Dalam era digital saat ini, penerapan sistem data warehouse village menjadi sangat penting untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan administrasi desa serta pemberian pelayanan kepada masyarakat. Data Warehouse Village dapat mencakup berbagai aspek, salah satunya adalah data persuratan. Modul persuratan ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan administrasi dan pelayanan kepada masyarakat desa secara lebih efektif dan efisien.

Modul Persuratan dalam sistem *data warehouse village* memungkinkan pengelolaan surat-menyurat yang terkait dengan berbagai kegiatan administrasi desa, seperti surat keterangan domisili, surat keterangan kelahiran, surat keterangan kematian, surat keterangan pindah, surat keterangan penduduk dan lain sebagainya. Dengan adanya sistem persuratan ini, proses pengarsipan, pelacakan, dan pengelolaan dokumen dapat dilakukan secara terstruktur dan mudah diakses oleh pihak yang berwenang.

Parancangan sistem data warehouse village persuratan melibatkan pengembangan sebuah sistem yang memfasilitasi pengelolaan surat-menyurat di tingkat desa. Sistem ini bertujuan untuk mempermudah dan meningkatkan efisiensi dalam proses pengarsipan, pengiriman, dan penerimaan surat di desa. Dalam perancangan ini, fokus diberikan pada pengorganisasian data surat, otomatisasi proses pengiriman, serta memberikan akses yang mudah kepada warga desa untuk mengajukan permohonan atau mendapatkan informasi melalui surat elektronik.

Sistem data warehouse village persuratan bertujuan untuk menyederhanakan alur kerja dan mengurangi ketergantungan pada proses manual yang memakan waktu. Dengan memanfaatkan teknologi komputer dan internet, sistem ini memungkinkan pencatatan, penyimpanan, dan pencarian surat menjadi lebih efisien dan terorganisir. Selain itu, sistem ini juga dapat mengirimkan surat secara elektronik kepada penerima yang dituju, mengurangi biaya dan waktu yang dibutuhkan dalam proses pengiriman surat fisik.

Selain itu sistem data warehouse village persuratan juga memperhatikan kebutuhan masyarakat desa dengan menyediakan fitur permohonan online dan layanan konsultasi melalui surat elektronik. Dengan adanya fitur ini, masyarakat desa dapat surat keterangan dengan mudah dan cepat melalui platform sistem data warehouse village. Selain itu, warga desa juga dapat memperoleh informasi terkait kegiatan desa, undangan rapat, atau pemberitahuan melalui surat elektronik yang dikirimkan oleh pemerintah desa.

Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, parancangan sistem data warehouse village persuratan memperhatikan keamanan data, privasi, dan aksesibilitas. Data surat-menyurat disimpan secara terenkripsi dan hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang. Selain itu, sistem ini juga memastikan bahwa informasi dan surat yang dikirimkan atau diterima oleh masyarakat desa terjaga kerahasiaannya.

Dengan demikian, parancangan sistem data warehouse village persuratan bertujuan untuk memperbaiki proses pengelolaan surat-menyurat di desa dengan memanfaatkan teknologi informasi. Diharapkan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan aksesibilitas dalam persuratan desa serta memberikan layanan yang lebih baik kepada masyarakat desa.

Penelitian oleh Suryani dan Nasution (2019) dengan judul "Pengembangan Sistem data warehouse village untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik di Desa X." Penelitian ini mengevaluasi pengembangan sistem data warehouse village yang mencakup persuratan, vaksinasi, bantuan, kependudukan, dan pajak desa. Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan dan pelayanan publik di tingkat desa.

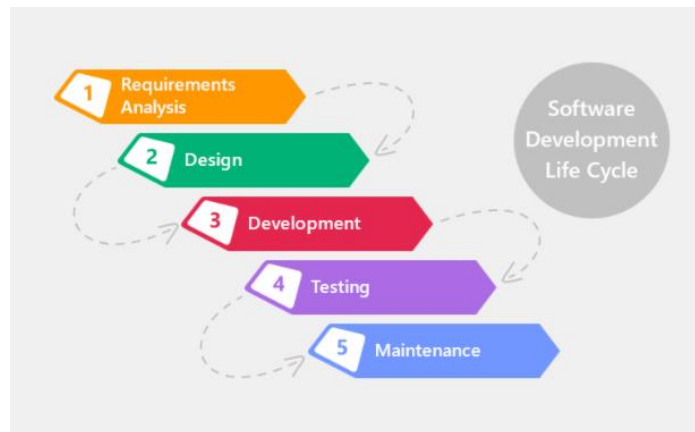
Dalam Penelitian yang dilakukan oleh Pramono dan Prayogo (2018) dengan judul "Penerapan Sistem data warehouse village Berbasis Mobile untuk Meningkatkan Pelayanan Publik di Desa Y." Penelitian ini mengimplementasikan sistem data warehouse village yang mencakup persuratan, vaksinasi, bantuan, kependudukan, dan pajak desa dengan menggunakan teknologi berbasis mobile. Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan aksesibilitas dan efisiensi pelayanan publik di desa tersebut.

2. METODE

2.1 METODE PENGUMPULAN DATA

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Tabulo Kecamatan Mananggu Kabupaten Boalemo dilakukan secara *luring* (luar jaringan) pada bulan Oktober 2022 dengan peserta adalah Perangkat Desa Tabulo. Tahap pelaksanaan pengabdian masyarakat tentang “Perancangan Sistem Data Warehouse Village Pada Desa tabulo Kecamatan mananggu Kabupaten Boalemo”

2.2 METODE PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK



Gambar 1. Metode Waterfall

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall* yang terbagi menjadi lima tahapan (Abdurahman et al., 2018) yaitu:

- Analisa Kebutuhan (*Reruirement*)**
Pada tahap ini penulis melakukan analisa kebutuhan dengan melakukan riset di Balaidesa Desa Karangsalam. Dari hasil riset diperoleh kebutuhan-kebutuhan sistem dalam pembuatan aplikasi ini.
- Desain (*Design*)**
Dalam tahap ini dilakukan desain sistem yang difokuskan pada empat atribut yaitu struktur data, arsitektur perangkat lunak, rancangan antarmuka dan prosedur pengkodean.
- Pembuatan Kode Program (*Development*)**
Pada tahap ini, desain diterapkan ke dalam bentuk serangkaian kode desain. Kodekode tersebut disusun, sehingga membentuk suatu program berdasarkan desain yang telah dibuat. Kode program yang digunakan antara lain HTML, PHP, CSS dan Javascript.
- Pengujian (*Testing*)**
Setelah program selesai dibuat, maka selanjutnya proses pengujian. Tahap ini dilakukan guna mengetahui dan meminimalisir kesalahan (*error*) agar hasil keluaran yang ditampilkan dapat sesuai dengan yang diharapkan.
- Pemeliharaan (*Maintanance*)**
Dalam tahap ini, program sudah dapat digunakan. Kemudian dilakukan pengecekan dan evaluasi secara rutin dengan rentang waktu yang sudah ditentukan. Dapat dimungkinkan terdapat penambahan, pengurangan atau pengubahan beberapa desain dan struktur program.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan tentang Data Warehouse Village untuk meningkatkan pelayanan desa dilakukan di Aula kantor Camat Mananggu Kabupaten Gorontalo. Materi yang dibawa dalam penyuluhan adalah persuratan. Kegiatan ini dilakukan selama satu hari tanpa dilanjutkan dengan praktek langsung.

Antusias masyarakat selama proses penyuluhan cukup baik, hal ini dibuktikan dengan adanya beberapa *feed back* dari peserta penyuluhan terkait keluhan masyarakat selama proses pengurusan persuratan secara manual, kemudian dari pihak desa kesulitan dalam melakukan pendataan

masyarakat yang sudah pindah dan terkait dengan persurata lainnya. Penjelasan tentang *feed back* dari peserta diharapkan mampu memberikan pemahaman tentang betapa pentingnya data yang dimiliki oleh desa tersimpan dan terorganisir dengan baik. Bukan hanya itu, akan tetapi keberlanjutan dari pemahaman ini dapat diaplikasikan langsung dengan menerapkan kedalam sistem data warehouse village untuk membuktikan manfaat dari sistem data warehouse villag tersebut.

Sebelum melakukan pelatihan, maka harus diketahui gambaran umum responden yang dituju. Gambaran responden dapat dikelompokkan berdasarkan kriteria tertentu. Gambaran umum responden karakteristik responden berdasarkan umur dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Umur

No	Umur Responden	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Usia Produktif (15-64 tahun)	30	100
2.	Usia tidak produktif (>64 tahun)	-	-
Jumlah		30	100

Dilihat pada tabel 1, usia responden 100% dalam kategori usia produktif, hal ini menunjukkan responden berpotensi besar ikut aktif dalam program sosialisasi. Karakteristik distribusi responden berdasarkan Pendidikan dapat dilihat pada Tabel 2.

Responden juga dapat dikelompokkan berdasarkan tingkat Pendidikan. Gambaran distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan

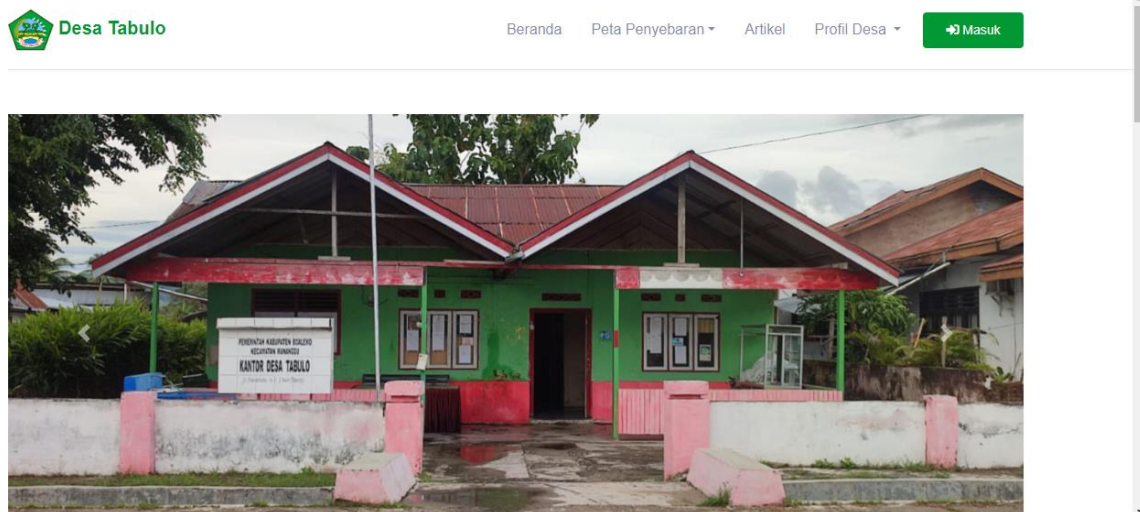
No	Tingkat Pendidikan Formal	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	SD	-	-
2.	SLTP	-	-
3.	SLTA	8	40 %
4.	D1-S1	12	60 %
5.	S2 dst.	-	-
Jumlah		20	100 %

Melihat dari data tabel 2 di atas, mayoritas pendidikan responden minimal berpendidikan SLTA, artinya tingkat pendidikan responden berpotensi lebih cepat menyerap materi yang disosialisasikan. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan responden sebelum kegiatan sosialisasi dilakukan pretest. Kemudian, setelah sosialisasi dengan metode sosialisasi, observasi lapangan dan diskusi dilakukan posttest kepada masing-masing responden.

Metode ceramah dan pelatihan digunakan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang penggunaan *sistem data warehouse village*. Para peserta juga diajak untuk berdiskusi agar lebih akrab dan termotivasi untuk memanfaatkan dan menggunakan website sistem data *warehouse village* agar layanan desa lebih optimal. Berikut beberapa dokumentasi kegiatan pelatihan.

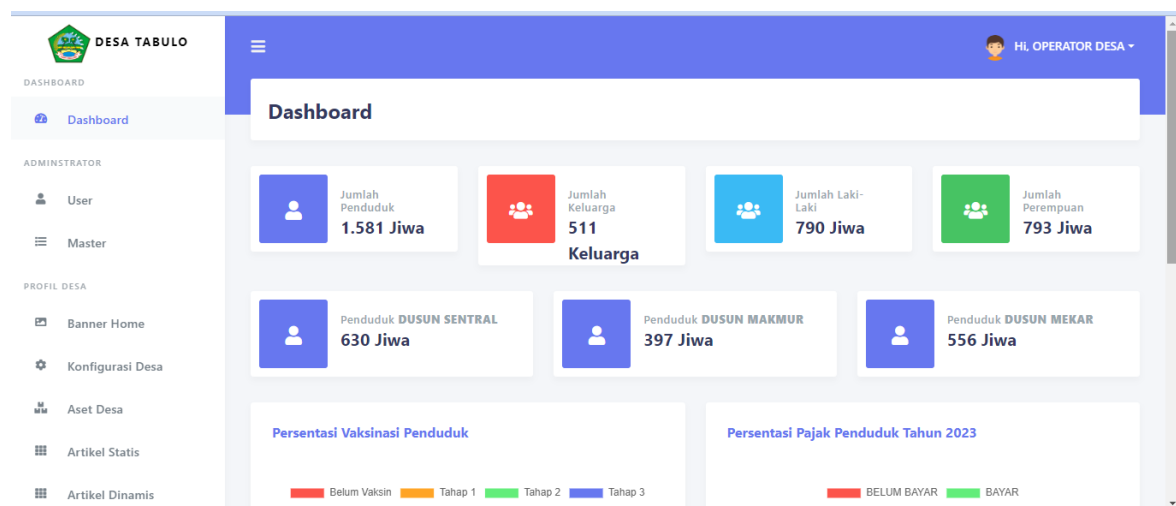


Gambar 2. Peserta kegiatan pelatihan tentang sistem data warehouse village



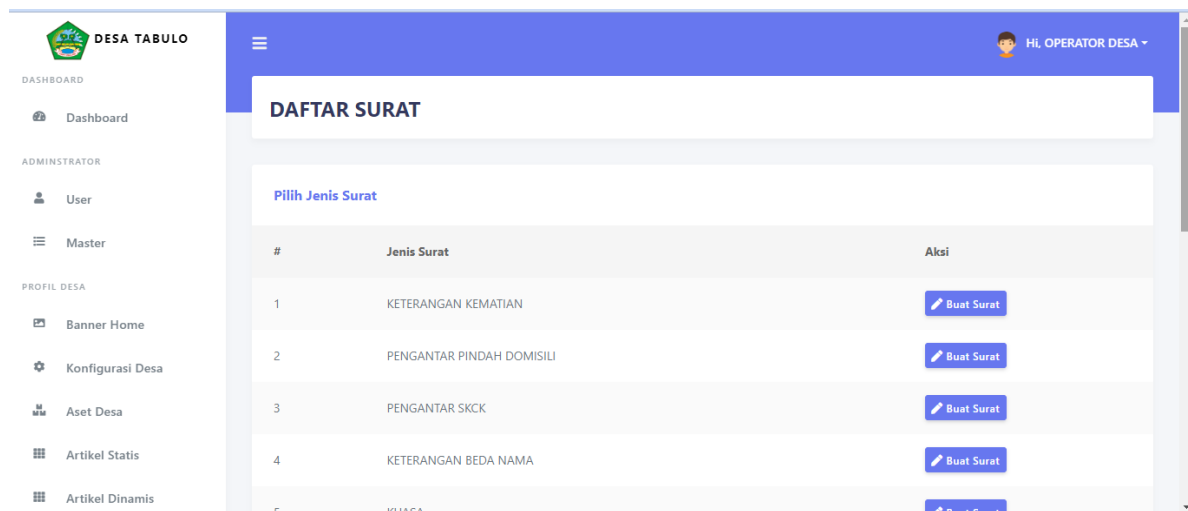
Sumber Data : Primer (2022)

Gambar 3. Tampilan website sistem data warehouse village untuk beranda



Sumber Data : Primer (2022)

Gambar 4. Tampilan website sistem data warehouse village untuk menu utama



Sumber Data : Primer (2022)

Gambar 5. Tampilan website sistem data warehouse village untuk menu persuratan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada bulan Oktober 2022, maka pada tahap akhir dari pengabdian masyarakat ini maka dilakukan proses *survei* untuk mengetahui persentase tingkat kepuasan peserta pengabdian masyarakat terhadap sistem yang telah dibuat, dan didapatkan hasil bahwa sebanyak 60% setuju dan puas terhadap sistem yang dibuat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Rasa syukur dan terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh masyarakat Desa Tabulo yang telah kebersamai selama proses pengabdian. Demikian pula atas dukungan dari pemerintah Desa Tabulo, sehingga pengabdian dalam rangka sosialisasi sistem data warehouse village untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang penggunaan *sistem data warehouse village* ini dapat dilaksanakan dengan baik. Kepada LPPM Universitas Muhammadiyah Gorontalo dan Prodi Sistem Informasi terima kasih atas dukungan dana dan morilnya terhadap pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, M., Safi, M., & Abdullah, M. H. (2018). Toddler Data Management Information System With a Website in the Office of Upt-Kb District Ternate South. *IJIS Indonesian Journal on Information System*, 3(September 2018), 85–92.
- Agustin, W., Rio, U., Muzawi, R., Nasution, T., & Haryono, D. (2021). Penguatan Pengelolaan Website Desa Untuk Meningkatkan Layanan Administrasi Kependudukan di Desa Pasir Baru Rokan Hulu. *Abdiformatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika*, 1(1), 8–17. <https://doi.org/10.25008/abdiformatika.v1i1.132>
- Anissa, R. N., & Prasetyo, R. T. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Responsif: Riset Sains Dan Informatika*, 3(1), 122–128. <https://doi.org/10.51977/jti.v3i1.497>
- Asmara, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 2(1), 1–7.
- Fitri, R., Asyikin, A. N., & Nugroho, A. S. B. (2017). Pengembangan Sistem Informasi Desa Untuk Menuju Tata Kelola Desa Yang Baik (Good Governance) Berbasis Tik. *POSITIF: Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 3(2), 99–105.

- Hartati, S. (2020). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Kantor Notaris Dan Ppat Ra Lia Kholila, Sh Menggunakan Visual Studio Code. *Jurnal Siskomti*, 3(2), 37–48. <https://www.ejournal.lembahdempo.ac.id/index.php/STMIK-SISKOMTI/article/view/123>
- Kesuma, C., & Kholifah, D. N. (2019). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Lkp Rejeki Cilacap. *EVOLUSI: Jurnal Sains Dan Manajemen*, 7(1), 82–88. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v7i1.5026>
- M Mandasari, R. K. (2020). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Rapid Application Development (Rad) Dan Framework Css Bootstrap. *Jurnal Poliprofesi*.
- Mariko, S. (2019). Aplikasi website berbasis HTML dan JavaScript untuk menyelesaikan fungsi integral pada mata kuliah kalkulus. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(1), 80–91. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i1.22280>
- Nurhadi. (2017). *Pondasi Dasar Pemrograman Website*. CV. Garuda Mas Sejahtera.
- Putra, A. B., & Nita, S. (2019). Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun). *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2019*, 1(1), 81–85.
- Riant Nugroho, Firre An Suprpto, SAP., M. P. (2021). *Adminitrasi Pemerintahan Desa Bagian 2: Organisasi Pemerintahan Desa*. Elex Media Komputindo.
- Sari, I. P., Azzahrah, A., Qathrunada, I. F., Lubis, N., & Anggraini, T. (2022). Perancangan Sistem Absensi Pegawai Kantoran Secara Online pada Website Berbasis HTML dan CSS. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v1i1.66>
- Winanjar, J., & Susanti, D. (2021). Rancangan Bangunan Sistem Informasi Administrasi desa Berbasis web menggunakan PHP dan MySQL. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST)*, 97–105.
- Yanto, R. (2016). *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*, Yogyakarta: Deepublish (1st ed.). CV. Budi Utama.