

Makalah Penelitian

Rancang Bangun Website Profil Desa Manik Maraja Sebagai Media Informasi Digital

Indriani Aulia Rahmadani¹, Mohammad Yusup², Supiyandi³

^{1,2,3}Teknologi Informasi, Sains Komputasi dan Kecerdasan Buatan Digital, Universitas Pembangunan Panca Budi
¹indrianiauliarahmadani@gmail.com*, ²yusuf@pancabudi.ac.id, ³supiyandi@dosen.pancabudi.ac.id

Corresponding Author: Indriani Aulia Rahmadani

ABSTRACT

In the context of globalization, the advancement of information technology necessitates enhanced efficiency in managing data, particularly within village governance. Manik Maraja Village continues to depend on traditional methods, such as bulletin boards, banners, and oral communication, leading to inadequate dissemination of information and restricted access for the public to current updates. This research endeavors to create and develop a web-based village information system that supports effective and transparent management and distribution of data. The approaches applied involve collecting data through observation, interviews, and literature review, coupled with the use of the Waterfall model for system development. The system incorporates features like village profiles, news, event schedules, and other details that can be accessed instantly by the community. The adoption of this technology is projected to foster digital transformation at the village administration level, boost community engagement, and offer solutions to the complexities of information handling in the digital age.

Keywords : Website, Waterfall, Village Profile, Information Technology.

ABSTRAK

Era globalisasi mendorong kemajuan teknologi informasi, yang mengharuskan peningkatan efisiensi dalam penanganan informasi, khususnya pada tingkat pemerintahan desa. Desa Manik Maraja masih menggunakan metode konvensional, seperti papan pengumuman, spanduk, dan komunikasi verbal, yang mengakibatkan penyebaran informasi yang tidak maksimal serta keterbatasan akses warga terhadap data terkini. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan sistem informasi desa berbasis situs web yang memfasilitasi pengelolaan serta penyampaian informasi dengan cara yang efisien dan terbuka. Metode yang diterapkan mencakup pengumpulan data melalui pengamatan langsung, wawancara, dan kajian pustaka, serta penerapan model pengembangan sistem dengan pendekatan Waterfall. Sistem ini menyediakan berbagai fitur, termasuk profil desa, berita, jadwal kegiatan, dan informasi tambahan yang dapat dijangkau secara langsung oleh masyarakat. Penerapan teknologi ini diantisipasi mampu mendorong perubahan digital di tingkat pemerintahan desa, meningkatkan keterlibatan warga, serta memberikan jawaban atas tantangan pengelolaan informasi di era digital.

Kata Kunci : Website, Waterfall, Profil Desa, Teknologi Informasi.



Lisensi
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

1. Pendahuluan

Era globalisasi telah membawa pengaruh besar terhadap kemajuan teknologi informasi di berbagai bidang kehidupan, khususnya dalam pemerintahan dan layanan masyarakat [1]. Teknologi informasi memfasilitasi penanganan data dan informasi dengan cara yang lebih cepat, terbuka, serta efisien. Salah satu penerapan teknologi informasi yang semakin luas adalah sistem informasi yang menggunakan platform website. Website berperan krusial dalam menyebarkan informasi secara masif, karena dapat dijangkau kapan pun dan di mana pun asalkan tersedia koneksi internet [2].

Kebutuhan terhadap informasi yang cepat, akurat, dan mudah diakses semakin meningkat, terutama di era digital saat ini. Namun, tidak semua desa di Indonesia mampu beradaptasi dengan perkembangan tersebut. Salah satu contohnya adalah Desa Manik Maraja, yang masih menggunakan sistem informasi manual. [3] Sistem konvensional ini mencakup penggunaan papan pengumuman, spanduk, pengumuman verbal di lokasi ibadah seperti masjid, serta distribusi informasi melalui aplikasi pesan seperti whatsapp. walaupun metode ini telah mendukung penyebaran informasi, efektivitasnya dianggap rendah karena keterbatasan dalam menjangkau masyarakat secara luas, cepat, dan menyeluruh. [4].

Keterbatasan akses terhadap informasi yang terbuka juga merupakan isu krusial, sesuai dengan temuan pengamatan awal di Desa Manik Maraja, Kecamatan Sidamanik, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. Warga menghadapi hambatan dalam memperoleh data penting, seperti laporan pemanfaatan anggaran desa, jadwal kegiatan desa, dan program-program yang sedang dilaksanakan. Kondisi ini mengakibatkan partisipasi masyarakat dalam pembangunan desa yang rendah. [5].

Berdasarkan kondisi tersebut, Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun website profil desa sebagai media informasi digital yang dapat menjawab berbagai permasalahan yang dihadapi Desa Manik Maraja [6]. Dengan adanya website ini, diharapkan informasi desa seperti profil desa, struktur organisasi, berita, agenda kegiatan, dan berbagai dokumen publik lainnya dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat. Selain itu, sistem ini juga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi kerja perangkat desa, partisipasi masyarakat, dan efektivitas komunikasi antara pemerintah desa dan warga, sehingga pemerintahan desa di Indonesia dapat lebih modern, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan warganya. [7].

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Website

Website adalah kumpulan halaman yang saling terkait dan dapat dijangkau melalui jaringan internet dengan menggunakan browser web. Platform ini berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi, komunikasi, serta layanan digital yang tersedia secara luas tanpa keterbatasan ruang dan waktu. Dalam lingkup pemerintahan desa, website berperan sebagai alat penyebaran data resmi kepada masyarakat dengan cara yang cepat dan akurat [8].

2.2 Sistem Informasi Desa

Sistem informasi desa merupakan sistem berbasis teknologi informasi yang digunakan untuk mengelola, menyimpan, dan menyajikan data serta informasi desa.



2.3 Profil Desa

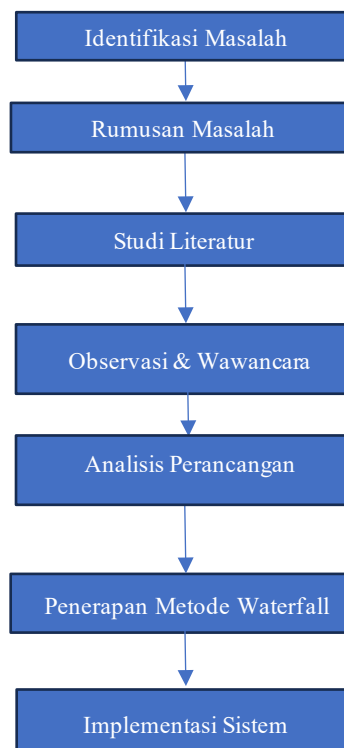
Profil desa merupakan situs web resmi yang menampilkan data tentang identitas dan situasi desa, meliputi riwayat desa, susunan pemerintahan, serta inisiatif dan aktivitas desa. Platform ini berperan sebagai alat untuk menjaga keterbukaan informasi dan sebagai wadah interaksi antara pemerintah desa dengan warga.

3. Metode

Metodologi penelitian merupakan rangkaian prosedur, tahapan, dan pendekatan terstruktur yang diterapkan oleh peneliti untuk mengumpulkan, memproses, serta menganalisis data berdasarkan objek studi. Kajian ini dilakukan di Desa Manik Maraja, Kecamatan Sidamanik, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. Periode penelitian mencakup fase pengamatan awal, pengumpulan data, perancangan sistem, pengembangan sistem, serta evaluasi. [9].

3.1 Tahapan Penelitian

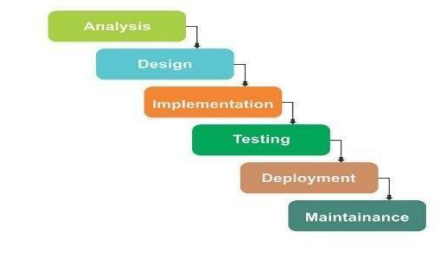
Tahapan penelitian dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang akan diteliti. Berdasarkan identifikasi tersebut kemudian dibuat rumusan masalah yang relevan. Selanjutnya, dilakukan pencarian studi literatur. Kemudian, observasi dilakukan melalui wawancara dan tanya jawab dengan aparat desa. Hasil wawancara kemudian dianalisis dan diproses sehingga masalah yang telah diidentifikasi dapat disimpulkan sebagai dasar perancangan sistem dan penerapan metode Waterfall sebagai solusi dalam merancang serta membangun sistem informasi desa [10]. Data yang telah dianalisis dan dirancang, dengan hasil yang diketahui, kemudian dijadikan bahan laporan dan rekomendasi untuk implementasi sistem informasi yang akan dibangun, sehingga dihasilkan diagram seperti pada gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian dalam Pengembangan Website Desa

3.2 Metode Waterfall

Model waterfall merupakan model yang paling sering diterapkan dalam proses pengembangan. Model ini juga dikenal sebagai model tradisional atau model klasik. Model air terjun sering disebut sebagai model sekuensial linier atau alur hidup klasik. [11].



Gambar 2. Metode Waterfall

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, kita telah memperoleh langkah-langkah dalam metode pengembangan situs web desa. Berikut adalah penjelasannya secara rinci:

a. Analisis kebutuhan (Analysis)

Pada fase ini, pengembang perlu mengumpulkan semua data terkait kebutuhan perangkat lunak, seperti fungsi yang diharapkan pengguna serta keterbatasan sistem. Data tersebut umumnya dikumpulkan melalui wawancara, survei, atau diskusi. Selanjutnya, data tersebut dianalisis untuk mendapatkan informasi lengkap tentang persyaratan pengguna terhadap perangkat lunak yang akan dibuat.

b. Perancangan Sistem (Design)

Pada tahap perancangan, peneliti merancang struktur halaman website, mengembangkan antarmuka pengguna (user interface), dan menetapkan susunan konten agar mudah diakses serta dipahami. Fokus perancangan ini adalah menciptakan desain yang sederhana, informatif, dan ramah pengguna sebagai fondasi untuk pengembangan website selanjutnya.

c. implementasi (Implementation)

Proses implementasi dilakukan dengan menggunakan teknologi yang telah ditentukan, yaitu:

a. Frontend : HTML (untuk membangun struktur halaman website), CSS (untuk mengatur tampilan dan tata letak agar menarik dan rapi), JavaScript (untuk menambahkan interaktivitas sederhana, seperti navigasi dan efek visual).

d. Pengujian (Testing)

Pada tahap ini, modul-modul yang telah dibuat digabungkan, kemudian dilakukan pengujian untuk memverifikasi apakah perangkat lunak sesuai dengan rancangan awal dan apakah masih terdapat kesalahan atau tidak.

e. Penerapan Sistem (Deployment)

Tahap ini merupakan proses hasil pengembangan sistem sehingga dapat diakses dan digunakan



secara penuh oleh pengguna.

f. Pemeliharaan (Maintenance)

Proses pemeliharaan dimulai setelah website telah selesai dikembangkan dan mulai digunakan. Tujuan utama dari pemeliharaan ini adalah untuk mengupdate informasi, memperbaiki kesalahan yang terdeteksi, serta memastikan website terus beroperasi dengan optimal sesuai kebutuhan pengguna.

Subjek penelitian ini mencakup dua kelompok pokok, yakni:

1. Perangkat Desa Manik Maraja: Aparat desa, termasuk kepala desa, sekretaris desa, serta personel lainnya, dipilih sebagai subjek utama mengingat mereka adalah pengguna primer dari sistem informasi tersebut. Aparat desa berperan aktif dalam proses analisis kebutuhan guna mengidentifikasi fitur-fitur yang sesuai dalam sistem informasi.
2. Masyarakat Desa Manik Maraja: Warga desa berfungsi sebagai subjek pendukung untuk mengevaluasi efektivitas sistem informasi berbasis web yang dibangun. Pengambilan sampel dari masyarakat dilakukan melalui purposive sampling, yaitu penduduk yang secara intensif memerlukan akses terhadap informasi desa, seperti pengusaha UMKM dan pemuka masyarakat.

4. Hasil Dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan pembuatan media informasi berbasis situs web guna memenuhi keperluan distribusi informasi di Desa Manik Maraja, Kecamatan Sidamanik. Situs web tersebut dikembangkan melalui berbagai fase. Tahap awal yang ditempuh adalah pengumpulan data menggunakan teknik wawancara. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, warga Desa Manik Maraja belum memiliki sistem informasi yang memadai. [12]. Sebagai konsekuensinya, orang-orang yang berada cukup jauh dari lokasi kantor desa mengalami kesulitan besar dalam mengakses informasi terkait program kerja masyarakat dan pemerintahan desa. Oleh sebab itu, media outlet seperti situs web, yang berfungsi sebagai platform informasi digital Desa Manik Maraja, diperkenalkan sebagai pilihan untuk memperbaiki mutu distribusi informasi, sehingga memudahkan masyarakat luas untuk mendapatkannya. [13].

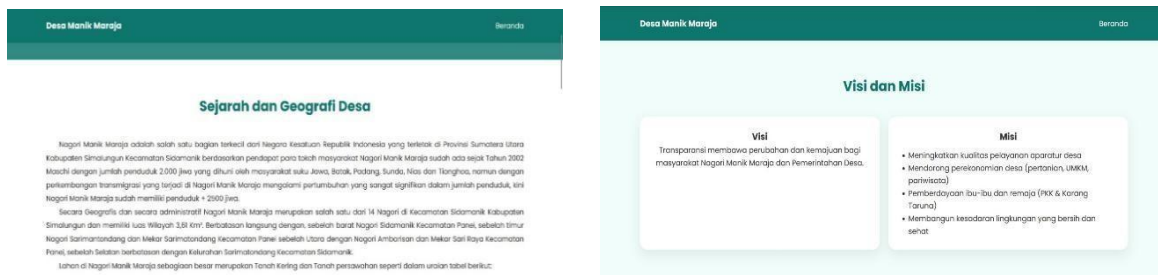
Halaman dashboard merupakan antarmuka awal yang muncul ketika pengguna mengakses situs web, sebagaimana yang diperlihatkan pada gambar berikut.





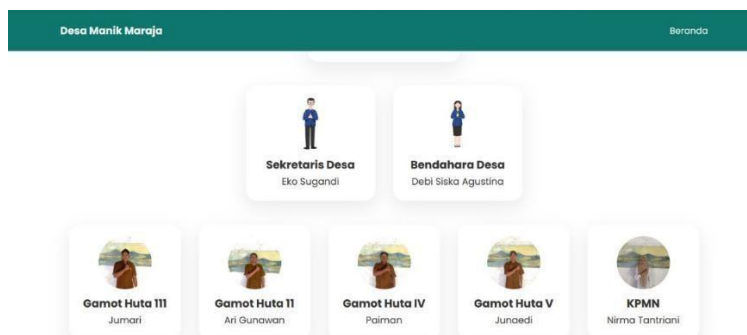
Gambar 3. Tampilan Halaman Dashboard Utama

Halaman utama menampilkan berbagai menu, termasuk beranda, profil, galeri, pengumuman, dan kontak. Adapun halaman tampilan sejarah desa oleh pengguna, halaman tersebut menyediakan informasi tentang sejarah Desa Manik Maraja, yang mencakup asal-usul, perkembangan, serta peristiwa-peristiwa penting yang telah membentuk desa tersebut.



Gambar 4. Tampilan Halaman Sejarah Desa & Visi Misi Oleh Pengguna

Halaman Visi dan Misi berperan untuk menyampaikan informasi tentang visi serta misi Desa Manik Maraja, yang menunjukkan sasaran dan orientasi pembangunan desa dalam jangka waktu yang lama. Visi desa menguraikan aspirasi yang hendak diraih, sedangkan misi mencakup langkah-langkah pokok yang akan ditempuh guna merealisasikan visi itu. Sementara itu, halaman tampilan struktur desa oleh pengguna memberikan gambaran visual tentang organisasi Desa Manik Maraja, meliputi jabatan masing-masing aparat desa.

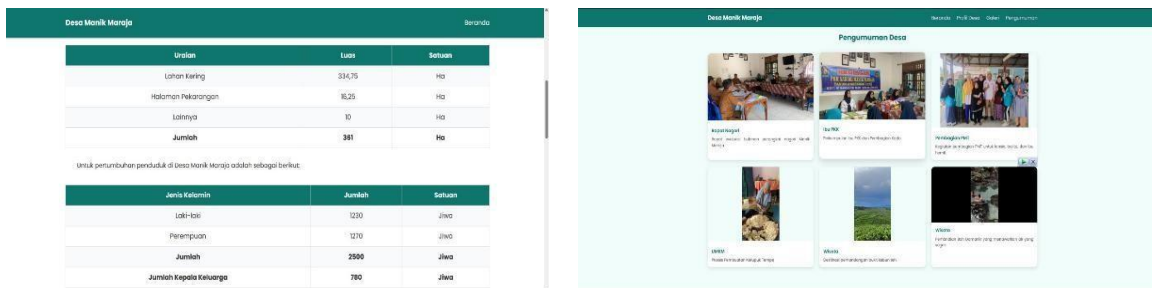


Gambar 5. Tampilan Struktur Organisasi Desa Manik Maraja

Halaman pengumuman desa menyampaikan jadwal kegiatan desa serta informasi penting yang



ditujukan kepada warga masyarakat. Tampilan halaman tersebut dapat dilihat pada gambar berikut. Adapun halaman menu penduduk, halaman ini menyediakan data tentang penduduk desa, yang meliputi jenis kelamin, dan tampilannya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 6. Halaman Data Penduduk dan Pengumuman Desa

Hasil Rancang Bangun Website Profil Desa Manik Maraja Sebagai Media Informasi Digital dapat diakses melalui laman : <https://desa-manik-maraja.vercel.app/>

Keterangan Hasil Pengujian Dapat Dilihat pada Tabel

No.	Fitur	Pengujian	Hasil Diharapkan	Status
1	Beranda	Buka halaman utama	Halaman tampil normal	Berhasil
2	Profil Desa	Klik menu profil	Informasi desa muncul	Berhasil
3	Pengumuman	Buka detail pengumuman	Detail pengumuman tampil	Berhasil
4	Galeri	Buka foto kegiatan	Foto tampil dengan baik	Berhasil
5	Responsive	Akses via browser hp, laptop dan komputer	link website bisa dibuka tanpa error	Berhasil

Tabel 1. Keterangan Hasil Pengujian

5. Kesimpulan

Sistem informasi desa yang dikembangkan pada penelitian ini tidak menggunakan basis data dan backend, karena website dirancang sebagai media informasi statis dan semi-dinamis. seluruh konten informasi, seperti profil desa, galeri kegiatan, dan pengumuman, disimpan langsung dalam berkas HTML dan pengelolaan konten dilakukan dengan cara memperbarui kode program sesuai kebutuhan. Pendekatan ini dipilih karena kebutuhan sistem lebih berfokus pada penyampaian informasi kepada masyarakat, tanpa memerlukan proses pengolahan data yang kompleks atau penyimpanan data pengguna.



REFERENSI

- [1] Norra Isnasia Rahayu¹, Yulizar, I., Rahayu, N. I., Gusprianto, R., & Maulana, I. (2022). Rancang Website Kelurahan Tuahmadani Sebagai Sarana Digitalisasi Layanan Informasi Profil Kelurahan. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 6(2), 233-238., 2022.
- [2] Hendi Sudrajat Juwantor, Yustina Meisella Kristania, Suripah Suripah, Juwantor, H. S., Kristania, Y. M., & Suripah, S. (2023). Rancang bangun sistem informasi absensi pegawai Desa Pekaja berbasis website. *EVOLUSI: Jurnal Sains dan Manajemen*, 11(2), 2024.
- [3] Tiwuk Widiastuti, Umasangadji, F. M., Suhada, D., Ratu, N. C., & Widiastuti, T. (2024). Rancang Bangun Website Profil Sebagai Sarana Penyebaran Informasi dan Promosi di SMA Negeri 9 Kupang. *Bakti Cendana*, 7(1), 21-29., 2024.
- [4] Robi Dwi Darmawan, Darmawan, R. D., Irawan, T. N., & Syidada, S. (2022). Rancang Bangun Web Profil Sekolah Sebagai Media Promosi SMP Kartika IV-10 Surabaya. *Melek IT: Information Technology Journal*, 8(1), 67-76., 2022.
- [5] Alfrian Talakua Yustina Rada, Talakua, A., & Rada, Y. (2024). Pembangunan dan Pelatihan Website Profil Desa pada Desa Kiritana. *TEKNOVOKASI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 9-14., 2024.
- [6] Kha fipa Indah Dara wangsa, Darawangsa, K. I. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pustu Desa Pammesakang Kecamatan Bua Berbasis Website. *Journal Artificial: Informatika dan Sistem Informasi*, 1(2), 97-107., 2023.
- [7] Dessy Angelina, Angelina, D. (2023). RANCANG BANGUN SISTEM TEKNOLOGI INFORMASI DAN PROMOSI PROFIL KELURAHAN PEKALANGAN BERBASIS WEBSITE. *JURNAL SIPISSANGGI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 136-147., 2023.
- [8] Hendro Wijayanto, Wijayanto, H., Remawati, D., & Fitriani, P. A. N. (2023). Rancang bangun web profil Sekolah SDIT Al-Hikam berbasis Wordpress sebagai bentuk media promosi. *Jurnal Abdimas PHB*, 6(2), 2023.
- [9] Winda Erika, Erika, W. (2023). Rancang Bangun Web Profil Program Studi Perpajakan Berbasis Wordpress (Studi Kasus: Universitas Pembangunan Panca Budi Medan). *Jurnal Nasional Teknologi Komputer*, 3(3), 202-208., 2023.
- [10] Hendi Sudrajat Juwantor, Yustina Meisella Kristania, Suripah Suripah, Juwantor, H. S., Kristania, Y. M., & Suripah, S. (2023). Rancang bangun sistem informasi absensi pegawai Desa Pekaja berbasis website. *EVOLUSI: Jurnal Sains dan Manajemen*, 11(2), 2024.
- [11] Supiyandi, Supiyandi, S., Zen, M., Rizal, C., & Eka, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall. *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, 9(2), 274., 2022.
- [12] Novan Andrianto, Andrianto, N. (2024). Perancangan Website Desa Wisata Claket Pacet Mojokerto Sebagai Media Informasi Dan Promosi. *PaKMas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 180-188., 2024.
- [13] Riska Padillah Ansari, Nirsa2, Ansar, R. P., & Nirsa, N. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Website Profil Kelurahan Benteng. *Journal Artificial: Informatika dan Sistem Informasi*, 1(1), 24-34., 2023.
- [14] Windu Gata Warjiyono, Putri, D., & Gata, W. (2020). Rancang Bangun Website Desa Demangharjo. *Elkom: Jurnal Elektronika dan Komputer*, 13(2), 49-61..
- [15] Slamet Riyanto, Riyanto, S., & Kurniawati, I. D. (2018). Rancang bangun website desa kresek-madiun untuk media informasi potensi wisata alam dan kuliner. *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, 1(2)..
- [16] Donald S. Noya¹, Noya, D. S., Langi, H. S., & Doringin, F. J. (2021, September). Rancang Bangun Website Sebagai Sarana Promosi Wisata Pulau Lembeh. In *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar (Vol. 12, pp. 595-599)*..
- [17] Yusup, M., Siahaan, M. D. L., & Raihan, M. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Sampah Berbasis Digital untuk Meningkatkan Efisiensi Layanan Kebersihan di Desa Pematang Serai. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Informasi (JUKTISI)*, 4 .
- [18] Yusup, M., & Ahmad, A. (2025). Desain Logo sebagai Brand Image pada Digital Marketing Produk UMKM dengan Metode (HCD) Human Centered Design di Desa Pematang Serai. *Jurnal Nasional Teknologi Komputer*, 5(2), 07-14.
- [19] Siva, J., Rahmadani, I. A., Taqwa, Q., & Fahrozie, M. A. (2024). Optimalisasi performa dan user experience pada web multimedia penjualan cookies. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Informasi (JUKTISI)*, 3(1), 706-714.

**Lisensi**

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.