

# Sistem Informasi Pembuatan Surat SKCK Berbasis Website Di Kantor Desa Banyuputih

Zaehol Fatah<sup>1</sup>, Nurin Naimah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Ibrahimy, Teknologi Informasi, Situbondo

<sup>1</sup>Universitas Ibrahimy, Sistem Informasi, Situbondo

Email: <sup>1</sup>zaeholfatah@gmail.com, \*<sup>2</sup>nurinnaima10@gmail.com

## Abstrak

Kemajuan teknologi informasi yang berkembang dengan pesat telah membawa perubahan besar dalam peningkatan mutu pelayanan publik, khususnya di lingkungan pemerintahan desa. Penerapan teknologi informasi diwujudkan melalui sistem informasi berbasis web yang dirancang guna mendukung kegiatan administrasi pembuatan Surat Pengantar SKCK (Surat Keterangan Catatan Kepolisian). Tujuan dari penelitian ini ialah merancang sekaligus menerapkan sistem informasi berbasis web untuk pembuatan Surat Pengantar SKCK Kantor Desa Banyuputih, agar pelayanan masyarakat menjadi lebih cepat, akurat serta transparan. Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa sistem yang dibangun mampu menyederhanakan proses penerbitan surat, mempercepat proses validasi data, serta mengurangi potensi kesalahan yang biasanya muncul pada sistem manual. Dengan adanya sistem ini, masyarakat dapat mengajukan permohonan secara daring, sementara aparat desa dapat memverifikasi dan mencetak surat secara otomatis. Penerapan sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pelayanan publik serta menjadi langkah nyata dalam mendorong terwujudnya *e-Government* di tingkat pemerintahan desa.

**Kata Kunci: Sistem Informasi, SKCK, Web, Desa Banyuputih**

## Abstract

*The rapid progression of information technology has produced substantial changes across many areas of society changes to the improvement of public service quality, particularly within village administrations. One form of this technological implementation is the development of a web-based information system designed to assist the administrative process of issuing SKCK (Police Record Certificate) introduction letters. The purpose of this study is to design and implement a web-based information system for issuing SKCK introduction letters in Banyuputih Village, aiming to make public services more efficient, accurate, and transparent. This research applies the waterfall method, which includes the stages of requirement analysis, system design, implementation, and testing. The results indicate that the developed system can simplify the process of letter issuance, accelerate data validation, and minimize errors commonly found in manual systems. Through this web-based system, residents can submit their applications online, while village officials are able to verify and print the letters automatically. The implementation of this system is expected to improve the effectiveness of public services and serve as a concrete step toward supporting the realization of e-Government at the village level.*

**Keywords: Information System, SKCK, Web-based, Banyuputih Village**

## PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi yang berkembang dengan cepat telah membawa dampak besar terhadap berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam

pelaksanaan pelayanan publik di tingkat desa. Sebagai ujung tombak birokrasi pemerintahan, desa memiliki peran penting dan tanggung jawab besar untuk memberikan layanan administrasi kepada

masyarakat secara lebih efektif, efisien, serta transparan.(Agustina, 2024). Dalam konteks tersebut, pemanfaatan sistem informasi berbasis web menjadi kebutuhan yang tidak dapat dihindari untuk mendukung transformasi digital di sektor pemerintahan desa. Sistem informasi berfungsi sebagai sarana untuk mengelola, menyimpan, dan menyalurkan data serta informasi secara terintegrasi sehingga dapat mempercepat proses pengambilan keputusan dan pelayanan masyarakat(Silalahi, Fujiama Diapoldo, S.Kom, 2022). Melalui sistem informasi, data yang sebelumnya dikelola secara manual dapat dikonversi menjadi bentuk digital yang lebih mudah diakses, diolah, dan disimpan. Dengan demikian, sistem ini mampu meminimalkan terjadinya kesalahan manusia (human error) dan kehilangan data akibat pencatatan konvensional. Pernyataan tersebut sejalan dengan tujuan utama dari penerapan *e-Government*, yaitu mewujudkan sistem tata kelola pemerintahan yang lebih baik melalui pemanfaatan teknologi informasi. (Samidi *et al.*, 2022).

Kantor Desa Banyuputih merupakan salah satu instansi yang masih menghadapi kendala dalam proses administrasi. Sebelum adanya sistem digital, proses pengajuan SKCK dilakukan secara manual, mulai dari pengisian formulir, verifikasi data, hingga pencatatan hasil menggunakan Microsoft Excel. Prosedur tersebut sering kali menyebabkan keterlambatan pelayanan, kesalahan input data, serta risiko kehilangan dokumen. Selain itu, masyarakat diwajibkan datang langsung ke kantor desa dengan membawa berkas fisik seperti fotokopi KTP dan KK, yang tentu saja menambah waktu, biaya, serta tenaga. Digitalisasi proses administrasi desa menjadi solusi strategis untuk mengatasi kendala tersebut. Dengan penerapan sistem informasi berbasis web, masyarakat dapat melakukan pendaftaran dan pengajuan secara daring tanpa harus datang langsung ke kantor desa. Sementara itu, pihak perangkat desa dapat dengan mudah

melakukan verifikasi, memproses data, serta mencetak surat pengantar secara otomatis. Pemanfaatan teknologi ini diharapkan dapat mewujudkan layanan publik yang lebih efisien, transparan, serta mampu merespons kebutuhan masyarakat dengan lebih cepat dan tepat.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi administrasi di tingkat desa mampu meningkatkan efektivitas kerja perangkat desa serta memberikan kemudahan bagi warga. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Ma'ruf Ubaidillah dkk. (2025) menunjukkan bahwa digitalisasi mampu mengurangi beban administrasi dan mempercepat waktu pelayanan secara signifikan(Nurul Hidayat, Mira Yunita and Wibowo, 2023). Hasil tersebut menjadi dasar bagi penelitian ini untuk mengembangkan sistem serupa yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik Desa Banyuputih. Selain sebagai inovasi teknologi, sistem informasi ini juga berfungsi sebagai upaya peningkatan kualitas tata kelola pemerintahan desa melalui transparansi dan efisiensi layanan. Dengan adanya sistem berbasis web, data masyarakat tersimpan secara terstruktur di dalam basis data, sehingga mudah ditelusuri dan dimanfaatkan untuk keperluan lain seperti laporan administratif atau pelaporan ke instansi di atasnya. Implementasi sistem ini juga sejalan dengan arah kebijakan pemerintah dalam mendorong *digital transformation* pada pemerintahan daerah hingga tingkat desa melalui program "Smart Village". Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada perancangan dan implementasi sistem informasi pembuatan Surat Pengantar SKCK berbasis web di Kantor Desa Banyuputih(Fikri Zukri, Tina Tri Wulansari and Riyayatsyah, 2020). Sistem ini diharapkan dapat membantu masyarakat memperoleh layanan dengan lebih cepat, aman, dan efisien, sekaligus mendukung pemerintah desa dalam menciptakan administrasi yang transparan, modern, dan berkelanjutan. Melalui

penerapan sistem ini, diharapkan Desa Banyuputih mampu menjadi contoh dalam pelaksanaan digitalisasi layanan publik yang efisien serta berfokus pada pemenuhan kebutuhan masyarakat.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data yang meliputi wawancara, observasi, studi pustaka, dan dokumentasi (Hasibuan *et al.*, 2022). Wawancara dilakukan bersama perangkat desa untuk memperoleh gambaran mengenai proses manual yang masih diterapkan dalam sistem administrasi desa, sementara observasi digunakan untuk meninjau langsung alur pelayanan SKCK di lapangan (Ibrahim, Agus and Sari, 2021). Studi pustaka dimanfaatkan untuk memperoleh dasar teori mengenai sistem informasi dan model pengembangannya, sedangkan dokumentasi membantu dalam pengumpulan data administratif terkait warga desa (Solahudin, 2021).

Pengembangan sistem menggunakan model Waterfall, yang meliputi lima tahapan utama yaitu :

1. Analisis Kebutuhan  
untuk mengidentifikasi data dan fungsi yang dibutuhkan sistem (Miftahul Anwar, Mohammad Iwan Wahyuddin, 2019).
2. Desain  
untuk merancang struktur database dan antarmuka.
3. Implementasi  
dengan menggunakan XAMPP, PHP, HTML, dan MySQL sebagai alat pengembang.
4. Pengujian  
menggunakan metode Black Box Testing dan System Usability Scale (SUS).
5. Pemeliharaan  
yaitu evaluasi dan perbaikan berkelanjutan setelah sistem digunakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem informasi yang dikembangkan menampilkan beberapa komponen utama, meliputi halaman pendaftaran, login, dashboard pengguna, dan fitur pencetakan surat. Halaman utama menjadi pintu masuk bagi pengguna untuk memilih peran sebagai warga atau pegawai. Pada halaman pendaftaran, warga mengisi data pribadi yang akan diverifikasi oleh admin. Dashboard admin berfungsi untuk mengelola data permohonan SKCK, melakukan verifikasi, dan mencetak surat yang telah disetujui (Geni *et al.*, 2023). Kepala desa memiliki dashboard tersendiri untuk memantau dan menyetujui permohonan yang diajukan, sementara warga dapat melihat status pengajuan mereka secara langsung (Husin, 2022).

Sistem ini juga menyediakan form digital untuk entri data SKCK secara langsung ke basis data, sehingga mengurangi potensi kesalahan input dan mempercepat proses verifikasi. Output akhir berupa surat pengantar SKCK yang siap dicetak secara otomatis berdasarkan data yang telah divalidasi. Hasil uji coba menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik, antarmuka mudah digunakan, dan seluruh proses berjalan lebih cepat dibanding metode manual.

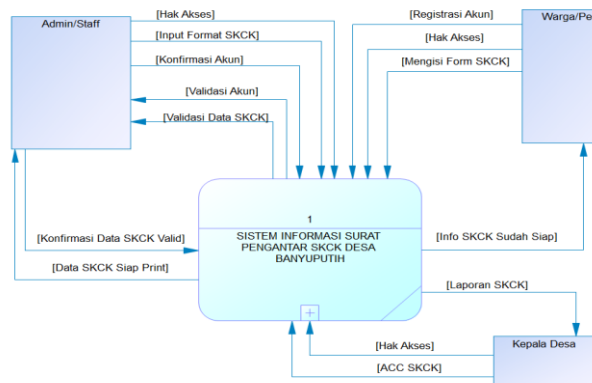
Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode ini berfokus pada pengujian input dan output tanpa melihat proses internal sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama, seperti pendaftaran, login, verifikasi data, dan pencetakan surat SKCK, telah berfungsi dengan baik sesuai harapan.

### Design

#### a. Context Diagram (CD)

Rancangan sistem menunjukkan adanya tiga komponen inti yang saling berhubungan dalam proses pengelolaan data (Tatuhey *et al.*, 2024), yaitu admin sebagai pengelola sistem, kepala desa sebagai pihak otorisasi, dan warga sebagai

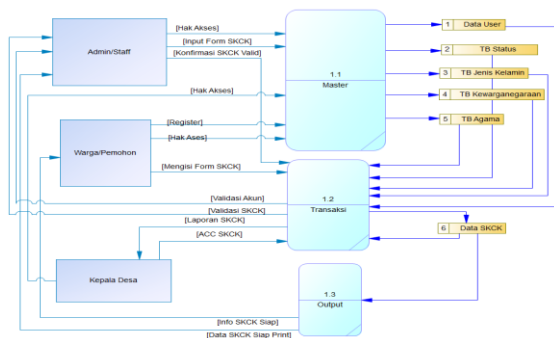
pemohon layanan SKCK(Pratiwi *et al.*, 2020).



**Gambar 1. Contex Diagram (CD)**

**b. Data Flow Diagram (DFD)**

Menggambaran alur proses dimulai dari admin yang bertugas membuat template SKCK. Selanjutnya, warga mengisi formulir dan melengkapi data melalui sistem(Database, no date). Setelah data dikirim, permohonan tersebut diterima dan diverifikasi oleh kepala desa untuk memperoleh persetujuan akhir. Tahap terakhir yaitu pencetakan surat SKCK telah disetujui, kemudian siap diserahkan kepada pemohon. Gambaran umum alur tersebut divisualisasikan dalam rancangan berikut(Falmarum, Erik Nugraha and Winarno, 2021).

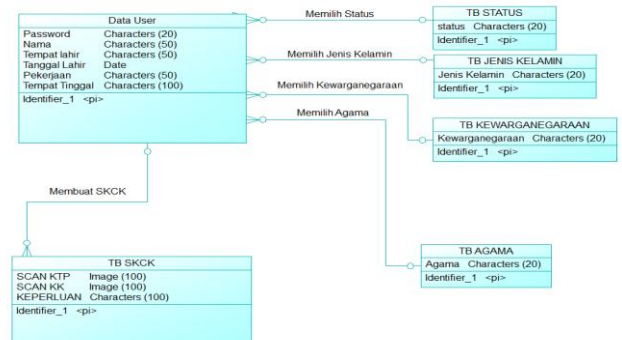


**Gambar 2 Data Flow Diagram (DFD)**

**c. Conceptual Data Model (CDM)**

Merupakan rancangan model tabel yang berfungsi untuk menggambarkan struktur data dalam sistem melalui representasi setiap entitas beserta atributnya(Sentosa, Fitri and Iskandar, 2021). Setiap entitas memiliki kunci utama (primary key) yang bersifat unik untuk memastikan tidak terjadi penggandaan data pada entitas lain.

Selain itu, antarentitas memiliki relasi (relationship) yang menunjukkan keterkaitan logis antara satu data dengan data lainnya dalam sistem. Gambaran hubungan antarentitas tersebut divisualisasikan dalam rancangan berikut(Fish, 2020).



**Gambar 3. Conceptual Data Model (CDM)**

**Pengaplikasian**

**a. Halaman Utama Sistem Informasi Pembuatan SKCK Desa Banyuputih**

Ini berperan sebagai tampilan utama yang pertama kali muncul saat pengguna mengakses sistem informasi pembuatan SKCK di Desa Banyuputih. Pada tampilan ini, pengguna diberikan opsi untuk membuat akun baru atau masuk (*login*) sesuai dengan perannya masing-masing, baik sebagai aparatur desa maupun sebagai warga yang mengajukan permohonan.

**a. Menu Registrasi User**

Menu Registrasi User, Pengguna yang belum memiliki akun dapat melakukan registrasi dengan melengkapi data yang diminta, seperti nama lengkap, Alamat, nomor identitas, dan informasi pendukung lainnya. Data tersebut berfungsi sebagai validasi identitas agar akun pengguna dapat terdaftar secara resmi di dalam sistem. Tahapan pendaftaran ini menjadi syarat utama bagi pemohon untuk dapat mengakses dan menggunakan layanan pembuatan Surat Pengantar SKCK secara daring.

**Gambar 4. Menu Registrasi User**

**b. Tampilan Akses Pegawai**

Tampilan akses pegawai merupakan bagian dari sistem yang diperuntukkan bagi petugas atau staf desa Banyuputih yang memiliki tanggung jawab dalam proses verifikasi dan pengelolaan data permohonan. Pegawai dapat masuk ke dalam sistem dengan menggunakan nama pengguna dan kata sandi yang telah terdaftar sebelumnya, sehingga mereka dapat menjalankan fungsi-fungsi sesuai dengan hak akses dan tugas administratifnya di dalam sistem.

**Gambar 5. Tampilan Akses Pegawai**

**b. Tampilan Masuk Pemohon/Warga**

Tampilan masuk pemohon ditujukan bagi pemohon yang akan mengajukan permohonan pembuatan Surat Pengantar SKCK melalui sistem. Pada tahap ini, pengguna diminta untuk menginput data akun yang telah terdaftar dalam sistem. Sebelumnya agar dapat mengakses formulir pengajuan, mengirim permohonan, serta memantau status proses SKCK secara daring.

**Gambar 6. Tampilan Masuk Pemohon/Warga**

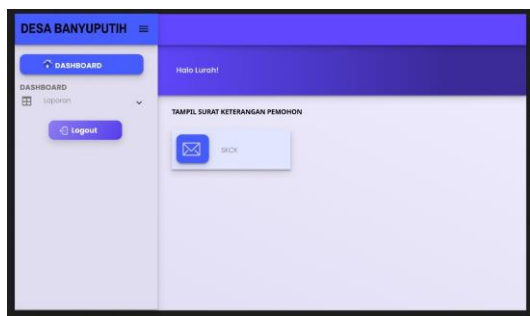
**c. Beranda Pegawai**

Beranda Pegawai ini berfungsi sebagai antarmuka utama bagi petugas desa dalam pengelolaan data permohonan SKCK. Melalui tampilan ini, admin dapat memantau daftar pengajuan, melakukan verifikasi informasi, serta memperbarui status permohonan sesuai dengan tahap proses yang sedang dijalankan. Selain itu, sistem juga menyediakan fitur pencetakan surat SKCK yang telah mendapatkan persetujuan dari lurah atau kepala desa, sehingga seluruh proses dapat dilakukan secara efisien dalam satu platform.

**Gambar 7 Beranda Pegawai**

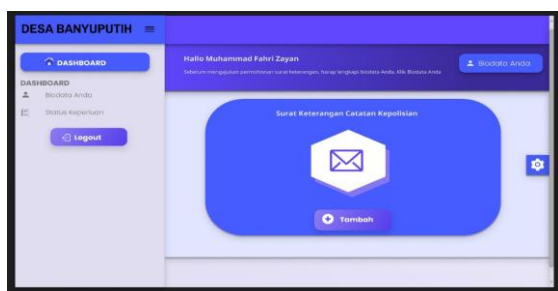
**d. Beranda Kepala Desa**

Beranda kepala desa berfungsi sebagai pusat pemantauan bagi pimpinan desa dalam proses administrasi SKCK. Halaman ini memberikan kemudahan bagi kepala desa untuk mengawasi jalannya pelayanan, menilai kelengkapan data permohonan, dan melakukan tindakan persetujuan secara langsung melalui sistem.



**Gambar 8. Beranda Kepala Desa**  
**e. Beranda Warga**

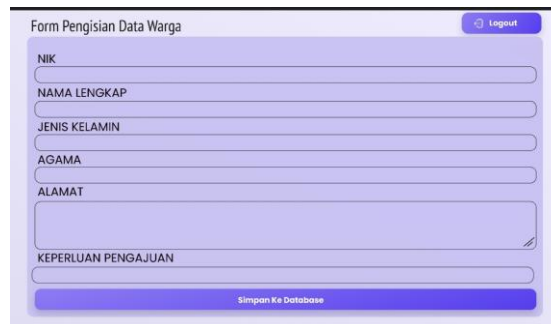
Beranda Warga berfungsi sebagai antarmuka khusus bagi pemohon yang telah mengajukan permohonan pembuatan Surat Pengantar SKCK. Melalui halaman ini, pengguna dapat memantau perkembangan status permohonannya secara real-time serta memperoleh informasi terbaru terkait tahapan proses pembuatan SKCK, mulai dari pengajuan hingga persetujuan akhir.



**Gambar 9 Beranda Warga**  
**f. Halaman Pengisian Form SKCK**

Halaman pengisian form SKCK merupakan salah satu fitur utama dalam sistem informasi ini yang berfungsi untuk mempermudah proses entri data baik bagi petugas maupun warga. Pada sistem konvensional sebelumnya, proses pengisian dilakukan secara manual menggunakan formulir kertas, yang kerap menimbulkan berbagai kendala seperti penumpukan dokumen, keterlambatan proses, serta potensi kesalahan input data. Melalui penerapan form digital berbasis web, seluruh proses pencatatan kini dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan terstruktur. Data yang diinput pengguna akan tersimpan otomatis ke dalam basis data, sehingga memperlancar tahapan verifikasi, pelacakan status, hingga pencetakan surat pengantar. Desain antarmuka form juga dirancang dengan

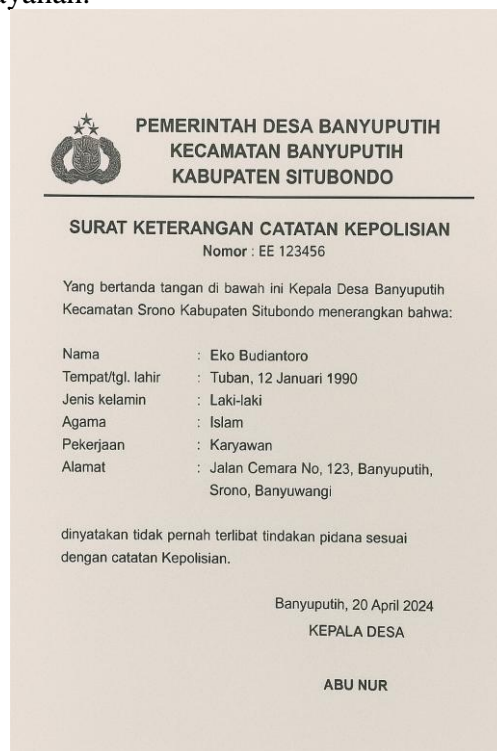
tampilan sederhana, interaktif, dan responsif, sehingga dapat digunakan dengan mudah oleh berbagai kalangan pengguna tanpa memerlukan keahlian teknis khusus.



**Gambar 10. Halaman Pengisian Form SKCK**

**g. Output Cetak SKCK**

Halaman output cetak SKCK menampilkan hasil akhir dari seluruh proses pengajuan dan verifikasi data. Pada tahap ini, sistem menghasilkan dokumen surat pengantar SKCK dalam bentuk cetak yang telah melalui proses persetujuan kepala desa dan siap diserahkan kepada pemohon sebagai bukti resmi penyelesaian layanan.



**Gambar 11 Output Cetak SKCK**

## KESIMPULAN

Implementasi sistem informasi pembuatan Surat Pengantar SKCK berbasis web di Desa Banyuputih berhasil meningkatkan efisiensi dan akurasi pelayanan publik. Sistem ini menggantikan proses manual yang sebelumnya tidak efisien, dengan menyediakan platform digital yang terintegrasi dan mudah diakses. Melalui fitur login, dashboard interaktif, form digital, serta hasil cetak otomatis, sistem mampu mempercepat proses administrasi dan meningkatkan transparansi kerja perangkat desa. Penggunaan metode Waterfall dalam pengembangannya menjadikan sistem lebih terstruktur dan mudah dipelihara. Ke depan, sistem ini dapat dikembangkan dengan menambahkan integrasi antar layanan desa agar tercipta ekosistem pelayanan publik digital yang menyeluruh.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing atas segala bimbingan, arahan, serta masukan berharga yang telah diberikan selama proses penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada keluarga, teman-teman, dan sahabat yang senantiasa memberikan dukungan moral, motivasi, serta semangat dalam penyelesaian penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya dalam pemanfaatan teknologi Teachable Machine sebagai sarana pembelajaran dan pengembangan ilmu pengetahuan.

## DAFTAR PUSTAKA

Agustina, I. F. (2024) *Buku Ajar Pengantar Sistem Ekonomi Indonesia, Buku Ajar Pengantar Sistem Ekonomi Indonesia*. doi: 10.21070/2024/978-623-464-086-1.

Database, M. (no date) 'MySQL'.

Falmarum, R., Erik Nugraha, A. and Winarno (2021) 'Perancangan Sistem Informasi Sistem Akademik Berbasis Web Pada Smp 2 Klari Web-Based

Academic Information System Design At Smpn 2 Klari', *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 4(2), pp. 141–154. Available at: <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/INTECOM/article/view/1977>.

- Fikri Zukri, Tina Tri Wulansari and Riyayatsyah (2020) 'Sistem Informasi Surat Keterangan Pendamping Ijazah (Skpi) Berbasis Web Pada Kampus X', *Metik Jurnal*, 4(1), pp. 33–40. doi: 10.47002/metik.v4i1.166.
- Fish, B. (2020) 'No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析 Title', 2507(February), pp. 1–9.
- Geni, B. Y. *et al.* (2023) 'Perancangan Sistem Informasi Dashboard Bpjs Berbasis Visual basic', *Open Journal Systems*, 17(1978), pp. 2837–2850.
- Hasibuan, S. *et al.* (2022) *Media penelitian kualitatif, Jurnal EQUILIBRIUM*. Available at: <http://belajarpsikologi.com/metode-penelitian-kualitatif/>.
- Husin, N. (2022) 'Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SDN Jatisampurna X', *Jurnal Esensi Infokom : Jurnal Esensi Sistem Informasi dan Sistem Komputer*, 3(2), pp. 13–17. doi: 10.55886/infokom.v3i2.331.
- Ibrahim, F., Agus, T. R. and Sari, N. W. W. (2021) 'Identifikasi Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia: A Systematic Literature Review', *Metik Jurnal*, 5(1), pp. 47–54. doi: 10.47002/metik.v5i1.215.
- Miftahul Anwar, Mohammad Iwan Wahyuddin, W. (2019) 'Jurnal Mantik Jurnal Mantik', *Mobile-Based National University Online Library Application Design*, 3(2), pp. 10–19. Available at: <http://iocscience.org/ejournal/index.php/mantik/article/view/882/595>.
- Nurul Hidayat, M., Mira Yunita, A. and Wibowo, A. H. (2023) "'Sistem Informasi Pelayanan Pembuatan Surat

- Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK) Pada Polsek Jiput Menggunakan Metode Prototype”’, *Teknotika*, 3(2), p. 2023.
- Pratiwi, Y. A. *et al.* (2020) ‘Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di Smp Rahmat Islamiyah’, *Jurnal Teknologi, Kesehatan dan Ilmu Sosial*, 2(1), pp. 27–32.
- Samidi *et al.* (2022) ‘Optimasi Database dengan Metode Index dan Partisi Tabel Database Postgresql pada Aplikasi E-Commerce. Studi pada Aplikasi Tokopintar’, *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), pp. 2094–2102.
- Sentosa, E. D., Fitri, I. and Iskandar, A. (2021) ‘Penerapan Algoritma Crawling dalam Otomatisasi Verifikasi Pembayaran Tiket Seminar’, *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(1), p. 129. doi: 10.30865/mib.v5i1.2578.
- Silalahi, Fujiama Diapoldo, S.Kom, M. K. (2022) ‘Manajemen Databse MySQL’, pp. 1–158.
- Solahudin, M. (2021) ‘Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah (SIAS) Berbasis Website’, *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology*, 4(2), p. 107. doi: 10.25273/doubleclick.v4i2.8315.
- Tatuhey, E. L. *et al.* (2024) ‘Seminar Nasional Corisindo’, pp. 604–609. Available at: <https://corisindo.utb-univ.ac.id/index.php/pengabdian/article/view/44>.