ULIL ALBAB : Jurnal Ilmiah Multidisiplin
Vol.1, No.1, Januari 2022

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KLINIK MOZAIK *CHILD CONSULTANT* BERBASIS *WEB*

Mohamad Andhika Nohu[1]
[1] Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Gorontalo
E-mail: andkanohu@gmail.com[1]

Article History:
Received:
Revised:
Accepted:

Abstract : MOHAMAD ANDHIKA NOHU, *Web-Based Management Information System for Mozaik Child Consultant Clinic*. Supervised by WAHYUDIN HASYIM as Supervisor I and HILMANSYAH GANI as Supervisor II.

This study aims to design and implement a web-based Management Information System for the Mozaik Child Consultant (MCC) Clinic as a solution to problems in data management that are still performed manually, such as patient registration, therapy scheduling, medical record recording, therapist attendance, and child development reporting.

The system development uses the prototype method to ensure that the system meets user requirements. The design is carried out using Unified Modeling Language (UML), while the implementation utilizes PHP, JavaScript, and a MySQL database. This system is designed to be used by administrators, therapists, head therapists, and patients' parents, so that all clinic operational processes can be integrated into a single platform.

The testing results using Black Box Testing and Boundary Value Analysis indicate that the system functions properly and is able to validate data according to the defined requirements. With this system, it is expected that data management and services at the Mozaik Child Consultant Clinic will become more effective, accurate, and efficient, as well as improve the quality of services provided to patients.

Keywords: Management Information System, Clinic, Web-Based, Prototype, Medical Records, Mozaik Child Consultant.

Kata kunci: Sistem Informasi Manajemen, Klinik, Berbasis web, Prototype, Rekam Medis, Mozaik Child Consultant.

Abstrak : *Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Klinik Mozaik Child Consultant (MCC) berbasis web sebagai solusi atas permasalahan pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual, seperti pendaftaran pasien, penjadwalan terapi, pencatatan rekam medis, absensi terapis, dan pelaporan perkembangan anak. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode prototype agar sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna, dengan perancangan menggunakan Unified Modeling Language (UML) serta implementasi menggunakan PHP, JavaScript, dan basis data MySQL. Sistem ini dirancang untuk dapat digunakan oleh admin, terapis, kepala terapis, dan orang tua pasien sehingga seluruh proses operasional klinik dapat terintegrasi dalam satu platform. Hasil pengujian menggunakan Black Box Testing dan Boundary Value Analysis menunjukkan bahwa fungsi sistem berjalan dengan baik dan mampu memvalidasi data sesuai ketentuan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pengelolaan data dan pelayanan di Klinik Mozaik Child Consultant menjadi lebih efektif, akurat, dan efisien serta meningkatkan kualitas layanan kepada pasien*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital saat ini telah memberikan pengaruh besar terhadap berbagai sektor, termasuk bidang pelayanan kesehatan dan psikologi. Pemanfaatan sistem informasi berbasis web telah terbukti mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas pelayanan di berbagai institusi kesehatan. Menurut Salsabila Tasmara dan Aninda Muliani Harahap (2023) dalam penelitiannya berjudul *Management Information System of Ummi Primary Clinic in Improving Service and Loyalty using Web-based Customer Relationship Management*, penerapan sistem informasi manajemen klinik berbasis web mampu mempercepat proses pelayanan dan meningkatkan loyalitas pasien karena data dapat diakses secara cepat dan transparan.

Di Indonesia, sebagian besar klinik masih menjalankan kegiatan operasionalnya secara manual. Hal ini menyebabkan berbagai permasalahan seperti keterlambatan proses pendaftaran, penjadwalan yang tidak teratur, serta kesulitan dalam pelaporan dan penyimpanan data pasien. Salah satu klinik yang menghadapi permasalahan serupa adalah Klinik Psikologi Anak Mozaik Child Consultant (MCC**)** yang berlokasi di Jalan Durian No.121, Kota Gorontalo. Klinik ini memberikan layanan terapi khusus bagi anak berkebutuhan khusus (ABK) seperti autisme, *speech delay*, dan gangguan sensorik. Berdasarkan data *Dapodik* (2022), terdapat sekitar 135.946 anak berkebutuhan khusus yang telah mengikuti pendidikan formal di Indonesia, menunjukkan peningkatan kebutuhan terhadap layanan terapi dan pendampingan psikologis yang profesional.

Dalam operasionalnya, Klinik MCC masih menghadapi kendala pada proses administrasi dan manajemen data. Proses pendaftaran pasien masih dilakukan secara manual menggunakan formulir kertas, sehingga berpotensi menyebabkan kesalahan pencatatan dan menumpuknya arsip. Proses penjadwalan sesi terapi juga belum terintegrasi secara digital, yang sering menimbulkan tumpang tindih jadwal antar terapis**.** Selain itu, rekam medis dan absensi terapis masih dikelola menggunakan buku catatan, membuat data sulit ditelusuri kembali dan tidak efisien. Proses pelaporan perkembangan anak kepada orang tua juga masih dilakukan melalui aplikasi pesan instan seperti WhatsApp, yang kurang efektif dan tidak memiliki sistem dokumentasi yang baik.

Kondisi tersebut berdampak pada penurunan efisiensi kerja staf dan keterlambatan penyampaian informasi kepada orang tua pasien. Menurut Felia Rahim, S.Psi, selaku kepala Klinik MCC, dibutuhkan sebuah sistem yang mampu memantau kehadiran terapis, aktivitas terapi, serta perkembangan anak secara terintegrasi dan real-time agar komunikasi antara pihak klinik dan orang tua dapat berjalan dengan lebih efektif. Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan pengembangan Sistem Informasi Manajemen Klinik Mozaik Child Consultant (SIM-MCC) berbasis web yang dapat mengintegrasikan seluruh proses operasional klinik mulai dari pendaftaran pasien, penjadwalan terapi, pengelolaan absensi terapis, hingga pelaporan perkembangan anak secara digital. Sistem ini diharapkan mampu memberikan solusi terhadap permasalahan administrasi, meningkatkan efisiensi kerja, serta mempercepat penyampaian informasi kepada pihak terkait. Dengan adanya sistem informasi manajemen yang terstruktur, diharapkan kualitas pelayanan dan profesionalitas Klinik Mozaik Child Consultant dapat semakin meningkat.

Oleh karena itu, penulis mengangkat penelitian dengan judul "Sistem Informasi Manajemen Klinik Mozaik Child Consultant Berbasis Web" sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan yang ada dan meningkatkan efektivitas serta efisiensi pengelolaan layanan terapi di Klinik MCC.

LANDASAN TEORI

1. Sistem

Sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari komponen-komponen yang saling terintegrasi dan bekerja secara terstruktur untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks pengelolaan aset, sistem berfungsi sebagai sarana yang mengatur proses pencatatan, pengelompokan, pengolahan, dan pelaporan data aset secara terorganisir sehingga mampu meningkatkan efisiensi, ketepatan, serta akurasi informasi dalam mendukung pengambilan keputusan (Masri et al., 2022).

2. Informasi

Informasi merupakan sekumpulan data yang telah diolah melalui proses tertentu sehingga menghasilkan bentuk yang lebih bermakna dan bermanfaat bagi penerimanya, khususnya dalam pengambilan keputusan. Informasi bukan hanya sekadar kumpulan fakta atau angka, tetapi sudah melalui tahap transformasi sehingga nilai dan maknanya dapat dipahami dan digunakan oleh pemangku kepentingan dalam suatu organisasi atau sistem. Dalam konteks sistem informasi, informasi dihasilkan sebagai keluaran (output) dari pengolahan data yang dilakukan oleh sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna akhir dalam pengambilan keputusan yang efektif.

3. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu entitas terintegrasi yang terdiri atas komponen-komponen seperti perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, basis data, prosedur, serta sumber daya manusia, yang berfungsi untuk menghimpun, menyimpan, mengolah, dan menyebarkan informasi guna menunjang proses pengambilan keputusan dalam suatu organisasi (dkk. Awalia, 2022). Sistem informasi dapat dipahami sebagai suatu kesatuan kerja yang menggabungkan peran manusia, teknologi, dan prosedur untuk mengelola data menjadi informasi yang bermakna. Melalui dukungan perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan basis data, sistem ini mampu melakukan proses pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, serta penyajian data sehingga informasi yang dihasilkan dapat digunakan untuk mendukung kegiatan operasional, pengelolaan, dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi (Gani et al., 2022).

4. Manajemen

Manajemen adalah suatu upaya pemberian bimbingan dan pengarahan melalui perencanaan, koordinasi, pengintegrasian, pembagian tugas secara profesional dan proporsional, pengorganisasian, pengendalian, dan pemanfaatan sumber daya yang ada untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan bersama. (Hamidah. D & Rangkuti, 2023). Menurut Fatah Syukur dalam kutipan jurnal (Langeningtias et al., 2021) manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan tertentu.

5. Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen berasal dari bahasa Inggris yaitu management information system. Sistem informasi manajemen adalah sistem suatu awalan bagian dari pengerjaan internal dalam bisnis yang terdiri atas penggunaan dokumen-dokumen , manusia, teknologi, serta prosedur dalam akuntasi manajemen(Nabila Fitriani Derajat1, Mahrawi2, 2022). Sistem informasi manajemen sangat berbeda dengan sistem informasi biasa karena sistem ini biasa dipakai untuk menganalisis sistem informasi lain yang diterapkan pada aktivitas aktif organisasi

6. Klinik

Klinik adalah tempat untuk perawatan medis dasar atau khusus yang diawasi oleh seorang profesional medis (dokter, spesialis, dokter gigi, atau ahli lainnya) dan dikelola oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan (perawat atau bidan). (Anggara, 2023). Bedasarkan pengertian diatas dapat diartikan bahwa klinik merupakaan sebuah unit atau fasilitas dalam bidang kesehatan yang menyediakan pelayanan medis dasar kepada pasien. Secara umum, klinik berfungsi untuk

melakukan diagnosis, pengobatan, dan penangan masalah kesehatan ringan hingga sedang. Klinik juga dapat dikelola oleh dokter umum, dokter spesialis, atau tenaga kesehatan lainnya seperti perawat dan bidan.

7. Mozaik Child Consultant (MCC)

Mozaik Child Consultant (MCC) adalah klinik yang beroperasi di bawah naungan Yayasan Pendidikan Mozaik Al-Fatih yang, berkiprah untuk dapat membantu pemerintah dalam hal memberikan pembinaan serta pedidikan bagi anak berkebutuhan khusus, autis, dan lain sebagainya. Klinik Mozaik Child Consultant (MCC) ini menerima anak berkebutuhan khusus sebagai peserta didik untuk diterapi hingga mampu tampak berperilaku seperti anak-anak kebanyakan lainnya.Selain anak yang berkebutuhan khusus, peserta didik di klinik Mozaik Child Konsultant (MCC) ini juga adalah anak-anak autis,speech delay, dan lain sebagainya. Peserta didik ini akan mendapatkan terapi khusus diantaranya terapai Apllied Behavior Therapy (ABA) atau perilaku, terapi wicara, terapi sensori motoric atau sensori integrase.

8. Website

Menurut Elgamar dalam kutipan jurnal (Sonny, Sonny, 2021) website adalah suatu media yang terdiri dari beberapa halaman yang saling berkaitan satu sama lain, dan berfungsi sebagai media untuk menampilkan suatu informasi, baik berbentuk gambar, video, teks, suara, ataupun gabungan dari semuanya.

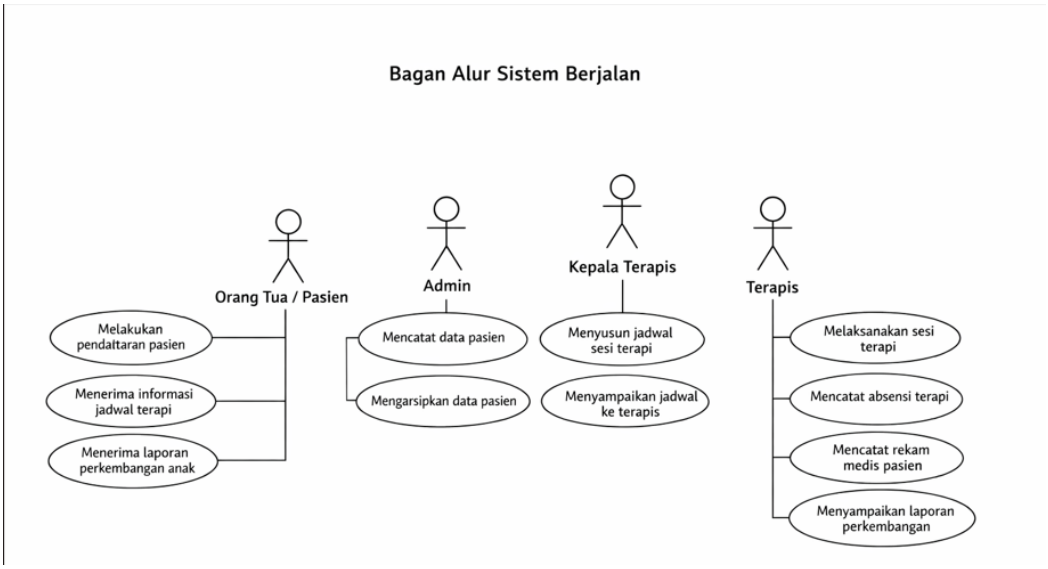
9. Bootsrap

Bootstrap adalah framework CSS open-source yang dirancang untuk mempermudah pengembangan antarmuka web yang responsif dan mobile-first. Dengan menyediakan berbagai komponen siap pakai seperti tombol, formulir, dan sistem grid yang fleksibel, Bootstrap memungkinkan pengembang membangun tampilan antarmuka dengan lebih cepat dan konsisten. Framework ini pertama kali dikembangkan oleh tim Twitter pada tahun 2011 dan terus berkembang hingga versi terbaru yang menghilangkan ketergantungan pada jQuery, berfokus pada HTML dan JavaScript murni (Santoso, 2025).

METODE PENELITIAN

Aspek yang dijadikan sebagai objek dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Manajemen Klinik Mozaik Child Consultant (MCC) berbasis *web*.Adapun lokasi penelitian ini berada di Klinik Mozaik Child Consultant (MCC) yang ber-alamatkan di Jalan Durian No.121,Kecamatan Tomulabutao Selatan,Kabupaten Gorontalo,Provinsi Gorontalo. Dalam mengumpulkan data untuk menyusun penelitian ini, penulis melakukan tiga metode pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, studi literatur. Penelitian ini juga menggunakan analisis sistem. Tahapan analisis sistem merupakan tahapan penting dimana sistem yang sedang berjalan dipelajari kemudian peneliti mengusulkan sistem baru yang diusulkan, merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya. Berikut tahap analisis sistem: analisa kebutuhan perangkat lunak (*software*), analisa kebutuhan perangkat keras (*hardware*), analisa kebutuhan fungsionalitas.

ULIL ALBAB : Jurnal Ilmiah Multidisiplin
Vol.1, No.1, Januari 2022



Gambar 1. Bagan Alur Sistem Berjalan

Use case diagram yang berjalan adalah penjelasan dari alur sistem yang saat ini sedang berjalan atau yang sedang diterapkan pada sistem presensi kehadiran mahasiswa. Berikut merupakan penjelasan dari alur sistem berjalan tersebut.

A. Kelapa Terapis

1. Menyusun jadwal terapi bagi setiap anak berdasarkan ketersediaan terapis dan ruang terapis.
2. Menyusun dan menyerahkan laporan kegiatan terapi kepada pimpinan klinik dalam bentuk dokumen tertulis.

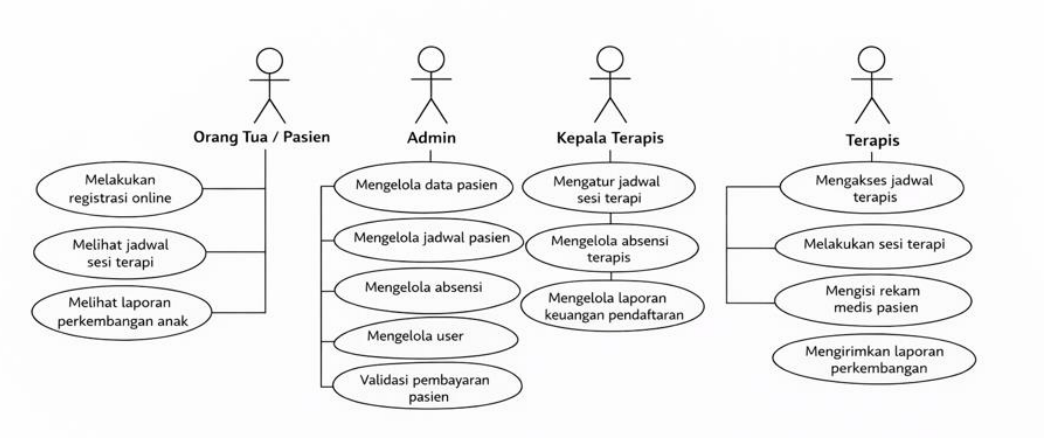
B. Terapis

1. Melakukan terapi dan absensi terapis dengan mencatat kehadiran di buku absensi.

C. Pasien

1. Melakukan Pendaftar pasien.

ISSN : 2810-0581 (online)



Gambar 2. Sistem yang diusulkan

Untuk mengatasi permasalaham pada sistem berjalan, maka diusulkan pengembangan Sistem Informasi Manajemen Klinik Mozaik Child Consultant berbasis web.Sistem ini dirancang agar seluruh proses operasional klinik dapat dilakukan secara digital, terintegrasi, dan dapat diakses oleh semua pihak yang terlibat, yaitu admin, kepala terapis, terapis, dan pasien/orang tua.Adapun alur sistem usulan adalah sebagai berikut:

1. Pasien/orang tua melakukan pendaftaran secara daring melalui website klinik.
2. Admin memverifikasi data pendaftaran dan membuat akun pengguna bagi pasien, terapis, dan kepala terapis.
3. Terapis melakukan input hasil terapi dan absensi ke dalam sistem setiap kali sesi terapi selesai.
4. Kepala terapis dapat memantau seluruh data pasien, jadwal terapi, absensi, dan laporan perkembangan anak melalui dashboard sistem.
5. Orang tua dapat mengakses perkembangan anak secara real-time melalui akun pasien.
6. Sistem menyimpan seluruh data secara otomatis di database MySQL sehingga mudah dicari, diperbarui, dan dilaporkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan hasil pengujian sistem dilakukan untuk menganalisis kinerja fungsional Sistem Informasi Manajemen Klinik Mozaik Child Consultant (MCC) berdasarkan metode *Black Box Testing* dan teknik *Boundary Value Analysis*. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mampu memproses data masukan dengan benar. Berdasarkan hasil pengujian Black Box Testing, seluruh fitur utama sistem, seperti proses login dan pengelolaan data, telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu, hasil pengujian menggunakan teknik Boundary Value Analysis menunjukkan bahwa sistem mampu menerima data pada batas minimum dan maksimum yang ditentukan serta menolak data yang berada di luar batas tersebut, sehingga validasi input berjalan dengan baik.

Secara keseluruhan, penerapan metode *Black Box Testing* dan teknik *Boundary Value Analysis* membuktikan bahwa Sistem Informasi Manajemen Klinik Mozaik Child Consultant (MCC) telah berjalan secara optimal dari sisi fungsionalitas dan validasi data. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dinilai layak untuk digunakan dalam mendukung pengelolaan data pada Klinik Mozaik Child Consultant.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, serta pengujian terhadap Sistem Informasi Manajemen Klinik Mozaik Child Consultant (MCC) berbasis web, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Manajemen Klinik Mozaik Child Consultant (MCC) berbasis web telah berhasil dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, JavaScript, database MySQL, serta Laravel. Sistem ini mampu mengintegrasikan proses administrasi klinik yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi terkomputerisasi.
2. Sistem yang dikembangkan mampu memfasilitasi pengelolaan data pasien, data terapis, data kepala terapis, jadwal sesi terapi, rekam medis, absensi, serta laporan perkembangan pasien secara terstruktur dan tersimpan dengan baik dalam basis data.
3. Penerapan metode pengembangan *prototype* membantu peneliti dalam menyesuaikan kebutuhan pengguna, karena proses evaluasi dilakukan secara bertahap hingga sistem sesuai dengan kebutuhan pihak Klinik Mozaik Child Consultant.
4. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*, seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan tidak ditemukan kesalahan fungsional yang mengganggu kinerja sistem.
5. Dengan diterapkannya sistem informasi ini, proses pelayanan dan manajemen data di Klinik Mozaik Child Consultant menjadi lebih efektif, efisien, serta memudahkan pihak admin, terapis, pimpinan klinik, dan orang tua pasien dalam mengakses informasi yang dibutuhkan.

DAFTAR REFERENSI

Adriana, W., Pariyadi, & Prammudya, M. A. (2022). Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada Cv. Estika Advertising. *Jurnal Akademika*, *15*(1), 20–26. https://doi.org/10.53564/akademika.v15i1.836

Afiatul Ulumik, R., & Irma Purnamasari, A. (2023). Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Penyandang Disabilitas Berbasis Web Pada Dinas Sosial Kabupaten Cirebon. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, *7*(1), 395–402. https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.6314

Alfiansyah, M. I., & Junianto, M. B. S. (2023). Pengembangan Aplikasi E-Commerce Menggunakan Metode Web Information System Development Methodology (Studi Kasus: Jaks Store.Id). *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, *4*(1), 1–10. https://doi.org/10.35957/jtsi.v4i1.2929

Anggara, B. (2023). Perancangan Sistem Medis Pada Klinik Umum Berbasis Website. *Seminar*

Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi, 325–336.

Anjasmara, D. B., Rosid, M. A., & Eviyanti, A. (2024). *Implementasi fitur notifikasi WhatsApp API pada sistem manajemen tugas akhir*. Physical Sciences, Life Science and Engineering, 1(2), 1–14. https://doi.org/10.47134/pslse.v1i2.197

Dermawan, D. A., Mashuri, C., Permadi, G. S., Gunawan, D. A., & Widiasih, D. (2022). *Membuat Game Berbasis Website Menggunakan Bahasa Javascript dan PHP*.

Dewi Purnamasari, Siti Umi Damayanti, Jumrianto, & Nisrina Qurratu Aini. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Website untuk Monitoring RAB di Unit Pelaksana Transmisi PT. PLN Salatiga dengan Blackbox Testing. *Jurnal Informatika Polinema*, *10*(2), 189–196. https://doi.org/10.33795/jip.v10i2.4910

Dirgantara, D. A., & Andrian, R. (2023). Pengembangan Responsif Website Untuk Semarang Heritage Run 2022 dengan Framework Bootstrap. *Jurnal Media Infotama*, *19*(2), 433–438. https://doi.org/10.37676/jmi.v19i2.4346

dkk. Awalia, S. &. (2022). Sistem Informasi Manajemen: Tujuan Sistem Informasi Manajemen. In *CV. Pena Persada* (Issue April).

Ernawati, E., Bakhtiar, M. Y., & Rahmawati, R. (2023). Perancangan Sistem Informasi Klinik Berbasis Website Pada Pt Wonjin Indonesia Jakarta. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, *7*(1), 69–75. https://doi.org/10.30998/semnasristek.v7i1.6249

Enhancing Password Security with Bcrypt: A Comprehensive Approach (2025). IJMRSET Journal

Fridayanthie, E. W., Haryanto, H., & Tsabitah, T. (2021). Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, *23*(2), 151–157. https://doi.org/10.31294/p.v23i2.10998

Gani, H., Yunus, Y., Informasi, P. S., Gorontalo, U. M., Dulalowo, K., Gorontalo, K., Informasi, P. S., Dulalowo, K., Gorontalo, K., Data, M., Bencana, K., Badan, P., Bencana, P., Kabupaten, D., Bolango, B., Bencana, K., & Belakang, L. (2022). *Sistem Informasi Manajemen Data Korban Bencana Pada Badan*. *2022*(SemanTECH), 376–386.

Hadinata, W., Stianingsih, L., & Nurhayati, D. (2023). Implementasi Metode Prototyping dalam Mengembangkan Sistem Informasi Berbasis Web Klinik Arifatullah Medika. *Academic Journal of Computer Science Research*, *5*(2), 88. https://doi.org/10.38101/ajcsr.v5i2.2946

Hamidah. D, S. P., & Rangkuti, I. (2023). Strategi Manajemen Pemasaran Pendidikan Dalam Meningkatkan Antusiasme Calon Peserta Didik Baru Di Sejolah MTS Nurul Ilmi Desa Pantai Gemi Kecamatan Stabat. *Angewandte Chemie International Edition, 6(11), 951–952.*, *3*(1), 10–27.

Kusuma, F. M., Ardianto, Y. T., & Prasetya, D. A. (2022). System Quality dan Information Quality terhadap Kinerja Pegawai melalui User Satisfaction menggunakan SIPD di Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Madiun. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, *8*(1), 9–19. https://doi.org/10.26905/jtmi.v8i1.6739

Langeningtias, U., Musyaffa' Putra, A., & Nurwachidah, U. (2021). Manajemen Pendidikan Berbasis Madrasah. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, *2*(07), 1269–1282. https://doi.org/10.59141/japendi.v2i07.236

Masri, M., Abas, M. I., Hasyim, W., & Ibrahim, I. (2022). *Gorontalo Berbasis Web*. *2*(2021).

Nabila Fitriani Derajat1, Mahrawi2, U. (2022). 3 1,2,3. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Sains Vol. 3 No. 1, April 2022 : 18-23*, *3*(1), 18–23.

Nancy Margareta, M. S., & Hendra Putra, S. (2022). Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien

pada Klinik Essiva Berbasis Web dengan Metode Prototype. *Remik: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer* , *6*(2), 330–339.

Oktavian, D., Alwi, Z., Taufik Rianto, A., Chairul Anam Kurniawan, R., & Desyani, T. (2021). *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi Pengembangan Sistem Aplikasi Tokokue Berbasis Web dengan PHP*. *4*(4), 232–240. https://doi.org/10.32493/jtsi.v4i4.13540

Oktavianawati, E. (2023). *Laporan kuliah kerja magang sistem pelayanan surat keterangan catatan kepolisian dan administrasi di satuan intelkam kepolisian resor jombang*.

Perdana, G., Cahyo, A., & Awaludin, A. A. R. (2023). Sistem Informasi Pengolahan Penjualan dan Persediaan Obat pada Apotek Fifa. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, *4*(02), 203–210. https://doi.org/10.30998/jrami.v4i02.5395

Putri, S. J., Putri, D. G. P., & Putra, W. H. N. (2024). Analisis Komparasi pada Teknik Black Box Testing (Studi Kasus: Website Lars). *Journal of Internet and Software Engineering*, *5*(1), 23–28. https://doi.org/10.22146/jise.v5i1.9446

Rahman, A., Putra, D., & Hidayat, F. (2022). Analisis keamanan aplikasi web menggunakan framework Laravel. *Journal of Computer and Programming Engineering*, 4(1), 10–18.

Ramadhan, A. R., dkk. (2024). *Pemanfaatan teknologi API WhatsApp notification pada aplikasi kesehatan posyandu berbasis web*. JUMINTAL: Jurnal Manajemen Informatika dan Bisnis Digital, 3(1), 1–10.

Renaningtias, N., & Apriliani, D. (2021). Penerapan Metode Prototype Pada Pengembangan Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa. *Rekursif: Jurnal Informatika*, *9*(1). https://doi.org/10.33369/rekursif.v9i1.15772

Revita Elinda, Puspita Intan, & Efendi Raimon. (2023). Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web Pada MTSAl-Ihsan Tugu Rejo. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, *3*(4), 5053–5063.

Rosnelly, R., Wahyuni, L., Melvy Anggraini, G., & Lazuli, I. (2023). Implementasi Javascript Dalam Pembuatan Web Sederhana Javascript Implementation in Making a Simple Web. *Community Service Journal) e-ISSN*, *2*(1), 116–123.

Santoso, M. F. (2025). *Implementasi Teknologi Frontend Modern pada Website Yellowweb : Kolaborasi Booostrap 5 Framework dan jQuery JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]*. *6*(2), 873–883.

Satria, D. (2023). *Sistem Notifikasi Pelayanan Akademik Berbasis WhatsApp API*. Jurnal Sylog.

Sitorus, F. (2025). *Penerapan Algoritma Bcrypt untuk Pengamanan Password pada Sistem Informasi Akademik*. InfoSecure Journal.

Sonny, Sonny, S. N. R. (2021). pengembangan sistem presensi karyawan dengan teknologi GPS berbasis web. *Jurnal Comasie*, *6*(2), 3.

Uminingsih, Nur Ichsanudin, M., Yusuf, M., & Suraya, S. (2022). Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, *1*(2), 1–8. https://doi.org/10.55123/storage.v1i2.270

Yulianto, S. V., et al. (2021). *The Use of WhatsApp Gateway for Automatic Notification System*. Journal of Physics: Conference Series.