



ANALISIS PROSES BISNIS DAN KEBUTUHAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PADA PT. BEN MITRA MENARA

Jeksen Nata Nael Haloho¹, Zidane Hutabarat², Delima Br Simbolon³, Linda Saputri Nainggolan⁴

¹⁻⁴ Prodi Sistem Informasi, Universitas Katolik Santo Thomas, Medan

*Penulis Korespondensi: 1jeksenhaloho01@gmail.com, 2zidanehutabarat06@gmail.com,
3delimasimbolon03@gmail.com, 4saputrilinda935@gmail.com

Abstract. *The growth of telecommunications infrastructure requires tower providers to have efficient business processes and records management systems. This study aims to analyze the current (as-is) business processes and identify the management information system needs at PT. Ben Mitra Menara. Based on the results of interviews and observations, a critical issue was identified regarding the management of operational records involving more than 20 sites, which is handled by only three administrative staff members. Documentation and land permit reports (for new sites) are still sent via the WhatsApp instant messaging app, while searches for historical data on older sites rely heavily on chat histories and local folders maintained by administrators, which are vulnerable to damage or loss. This situation leads to a high risk of corporate data loss, wastes nearly 3 hours of administrative staff's productive time each day just searching for files (a total loss of 198 hours of productivity per month), and results in duplicate work when preparing invoices. This descriptive qualitative study uses flowchart-based business process modeling. The analysis results recommend a business process redesign (to-be) through the implementation of a centralized, cloud-based document management system (DMS) and a mobile app for field team reporting. This system integration is expected to ensure data security, eliminate time-related inefficiencies, and accelerate the company's financial billing cycle..*

Keywords: *records management, management information systems, document management systems, telecommunications infrastructure, WhatsApp*

Abstrak. Dengan perluasan infrastruktur telekomunikasi, penyedia layanan menara membutuhkan proses bisnis yang efisien untuk pengarsipan tata kelola. Studi ini bertujuan untuk menyelidiki proses bisnis saat ini (as-is) dan mengklasifikasikan kebutuhan sistem manajemen informasi untuk PT. Ben Mitra Menara. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, ditemukan masalah krusial terkait manajemen arsip operasional yang melibatkan 20 *site* lebih dengan hanya ditangani oleh 3 orang staf administrasi. Pelaporan dokumentasi dan perizinan lahan (*site* baru) masih dikirimkan melalui aplikasi pesan instan WhatsApp, sementara pencarian data historis untuk *site* lama sangat bergantung pada riwayat percakapan dan folder lokal admin yang rentan rusak atau hilang. Kondisi ini memicu tingginya risiko kehilangan aset data perusahaan (*data loss*), membuang waktu produktif staf administrasi hingga hampir 3 jam setiap harinya hanya untuk mencari arsip (total kerugian 198 jam produktivitas per bulan), serta menyebabkan kerja ganda dalam penyusunan *invoice* penagihan. Penelitian kualitatif deskriptif ini menggunakan pemodelan proses bisnis diagram alir. Hasil analisis merekomendasikan rekayasa ulang proses bisnis (*to-be*) melalui implementasi *document management system* (DMS) berbasis *cloud* terpusat dan aplikasi *mobile* untuk pelaporan tim lapangan. Integrasi sistem ini diyakini mampu menjamin keamanan data, menghilangkan inefisiensi waktu, serta mempercepat siklus penagihan keuangan perusahaan.

Kata kunci: manajemen arsip, sistem informasi manajemen, *document management system*, infrastruktur telekomunikasi, WhatsApp

1. LATAR BELAKANG

Pedoman pengembangan Teknologi Komunikasi dan Informatika di Indonesia, yang saat ini mendorong kebutuhan ekspansi cakupan sinyal seluler. Hal ini secara otomatis menempatkan penyedia layanan telekomunikasi dan infrastruktur masa depan pada posisi penting dalam mendukung digitalisasi nasional. Kehadiran PT. Ben Mitra Menara sebagai perusahaan kontraktor terkemuka yang bergerak dalam pekerjaan infrastruktur jaringan telekomunikasi, khususnya untuk area operasional Sumatra. Skala operasional perusahaan ini terbilang sangat tinggi dan kompleks, di mana pada waktu yang bersamaan rata-rata terdapat lebih dari 20 *site* menara yang harus dikerjakan. Tingkat kompleksitas pekerjaan pada masing-masing *site* tersebut juga sangat bervariasi, meliputi pencarian lahan dan pembuatan *site* dari awal (*SITAC/greenfield*), pemetaan koordinat geografis, penambahan kapasitas jaringan pada menara eksisting (*colocation*), hingga pemeliharaan rutin tahunan (*maintenance*) dan inspeksi visual (Hartanto dkk., 2021; Hidayat dan Hati, 2024).

Dalam lingkungan proyek konstruksi yang sangat dinamis dan masif ini, peran Sistem Informasi Manajemen (SIM) menjadi sangat krusial. Aliran dokumen dari puluhan *site* tersebut mengalir secara terus-menerus setiap harinya. Namun, sebuah ironi terjadi pada tataran manajerial PT. Ben Mitra Menara, di mana seluruh beban administrasi, pengarsipan dokumen hukum, dan pelaporan progres lapangan yang berskala besar tersebut hanya ditangani oleh 3 orang staf administrasi. Keberadaan SIM yang terkomputerisasi dan terintegrasi seharusnya berfungsi sebagai tulang punggung pengambilan keputusan organisasi, guna memastikan aliran data dari tim lapangan tersimpan secara akurat, aman, dan dapat ditelusuri kembali (*retrievable*) sewaktu-waktu oleh manajemen tingkat pusat (Putra dkk., 2022).

Berdasarkan hasil observasi mendalam dan wawancara di PT. Ben Mitra Menara, terungkap permasalahan fundamental terkait kelemahan sistem manajemen arsip dan alur komunikasi data perusahaan. Baik untuk proyek menara yang sudah selesai dibangun (*site* lama) maupun proyek menara yang sedang dalam masa pengerjaan (*site* baru), seluruh pertukaran dokumentasi krusial—seperti foto progres lapangan, titik koordinat, hingga dokumen legalitas persetujuan warga (*SITAC*)—masih sangat bergantung pada

penggunaan grup aplikasi pesan instan WhatsApp. Staf administrasi di kantor secara manual harus menyortir, mengunduh satu per satu ribuan gambar tersebut, dan memindahkannya ke memori lokal di komputer atau laptop pribadi mereka. Pendekatan ini sangat tidak direkomendasikan untuk pengarsipan aset informasi bisnis berharga dalam jangka panjang (Anjari dkk., 2025; Suryadi dan Zulaikhah, 2019). Kondisi operasional dan pendataan lokal ini memaksa 3 staf admin tersebut membuang waktu produktif rata-rata hingga hampir 3 jam setiap harinya hanya untuk bergelut mencari arsip yang tertumpuk di riwayat obrolan (Yudanto dkk., 2024).

Kondisi operasional yang sarat akan prosedur manual ini memicu risiko fatal bagi keberlanjutan bisnis perusahaan. Menggantungkan aset tak ternilai berupa dokumen perizinan lahan pada riwayat media sosial atau memori *gadget* memicu ancaman kehilangan data (*data loss*) permanen, terutama jika perangkat keras rusak atau memori penyimpanan penuh (Sihaloho dan Sobandi, 2019). Lebih jauh lagi, inefisiensi dalam pencarian data historis ini berdampak sistemik pada terciptanya beban kerja ganda (*double entry*) saat memproses rekapitulasi tagihan. Keterlambatan verifikasi data memicu lambatnya penerbitan *invoice* penagihan ke pihak vendor, serta membuka celah kerugian finansial akibat risiko denda keterlambatan pembayaran retribusi Persetujuan Bangunan Gedung (PBG) ke kas daerah.

Untuk mengatasi berbagai tantangan operasional yang merugikan tersebut, perusahaan memiliki urgensi yang tinggi untuk merancang ulang sistem kearsipannya. Oleh karena itu, penelitian kualitatif ini dilakukan untuk mengevaluasi secara mendalam proses bisnis tata kelola data yang saat ini berjalan (*as-is*). Hasil analisis dari evaluasi tersebut selanjutnya digunakan sebagai landasan untuk merancang arsitektur sistem informasi usulan (*to-be*) yang terintegrasi, guna menjamin keamanan arsip jangka panjang dan mempercepat siklus administrasi penagihan melalui pendekatan digitalisasi (Kusuma, 2020; Dumas dkk., 2018).

2. KAJIAN TEORITIS

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah penyelarasan teknologi yang bertujuan untuk mengumpulkan, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna menunjang operasional organisasi (Putra dkk., 2022). Agar tidak terjadi tumpang tindih data dalam

skala proyek, integrasi SIM harus diselaraskan melalui model arsitektur *enterprise* terpadu antar departemen (Masgo dan Santoso, 2024).

Analisis proses bisnis merupakan teknik esensial untuk memetakan alur kerja guna mengidentifikasi *bottleneck* atau titik hambat operasional perusahaan (Dumas dkk., 2018; Kusuma, 2020). Pemodelan diagram alur kerja sangat krusial untuk membantu memisahkan kegiatan yang memberi nilai tambah dari kegiatan inefisien, seperti pencarian dokumen secara manual menggunakan platform komunikasi non-resmi (Anjari dkk., 2025; Andryana dan Abdullah, 2024).

Sebagai solusi atas inefisiensi tersebut, *Document Management System* (DMS) atau sistem manajemen arsip elektronik hadir untuk memindahkan tata kelola dokumen konvensional ke basis data *cloud* yang tersinkronisasi (Oktarina dkk., 2023; Suryadi dan Zulaikhah, 2019). Implementasi DMS, terutama pada pengarsipan sistem proyek menara, terbukti mampu mengeliminasi waktu pencarian, mencegah kehilangan data fisik, dan mendukung akuntabilitas pelaporan proyek konstruksi secara *real-time* (Erlina dkk., 2025; Ramadhani, 2022).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian kualitatif deskriptif ini dilaksanakan pada studi kasus manajemen tata usaha di PT. Ben Mitra Menara wilayah Sumatera (Juni 2026). Pengumpulan data difokuskan pada titik lemah penanganan arsip. Tekniknya meliputi wawancara mendalam dengan pimpinan manajemen dan 3 orang staf administrasi perusahaan untuk menggali keluhan sulitnya melacak *file site* lama di tengah tingginya beban kerja harian. Observasi langsung dilakukan dengan mengamati alur pengiriman foto dari lapangan via grup WhatsApp dan proses penyusunan *invoice* tagihan manual. Studi literatur dilakukan dengan mengevaluasi tata kelola dokumen lapangan berstandar industri. Evaluasi data dianalisis menggunakan metode pemodelan *flowchart* lintas departemen untuk membandingkan proses tata kelola berjalan (*as-is*) dengan usulan rekayasa digitalisasi (*to-be*) melalui integrasi pemantauan proyek *mobile* berbasis *cloud* (Baihaqqi dkk., 2022; Santoso dan Gunawan, 2024).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

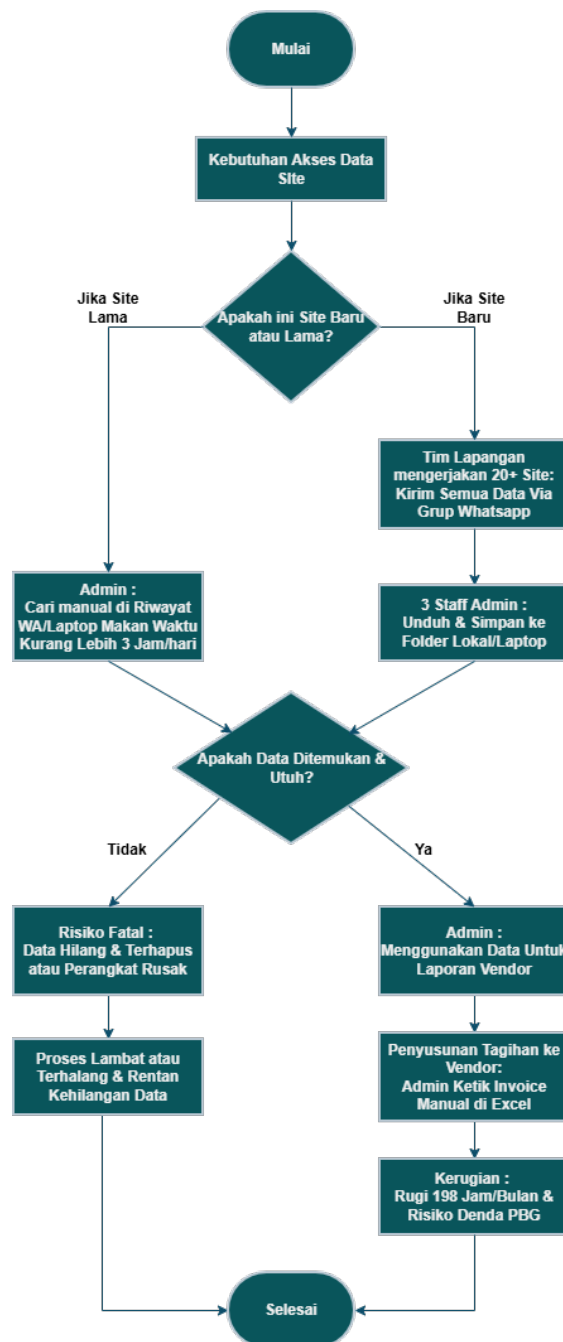
4.1 Analisis Proses Bisnis Berjalan (*As-Is*)

Kendala utama yang menghambat operasional bersumber dari absennya *database* terpusat. Berdasarkan pemetaan *flowchart As-Is*, alur dokumentasi sangat bertumpu pada cara konvensional yang rapuh:

1. Pengelolaan Data Site Baru: Tim lapangan yang mengerjakan proyek memotret progres menara, mencatat titik koordinat, dan mendokumentasikan surat perizinan warga (SITAC). Seluruh dokumen dari 20 *site* lebih dengan ragam pekerjaan yang berbeda-beda ini dikirimkan ke kantor secara bertumpuk dan bercampur aduk melalui satu wadah, yakni grup WhatsApp.
2. Pencarian Data Site Lama: Dengan keterbatasan sumber daya yang hanya terdiri dari 3 orang staf administrasi, mereka dipaksa untuk mengunduh, memilah, dan memindahkan ribuan gambar tersebut satu per satu secara manual ke memori lokal laptop.
3. Proses Penagihan (*Invoicing*): Saat dibutuhkan untuk audit vendor, admin harus melakukan pencarian manual dengan menelusuri (*scroll*) riwayat obrolan WhatsApp atau membongkar *folder* laptop. Seringkali arsip tidak ditemukan karena gawai rusak atau *chat* terhapus (Anjari dkk., 2025).

Berikut adalah pemodelan *flowchart* proses bisnis yang saat ini berjalan :

Gambar 4.1. Diagram Alir Proses Bisnis Berjalan (*As-Is*)



Berdasarkan pemodelan diagram alir pada Gambar 4.1, terlihat jelas titik hambatan (*bottleneck*) operasional. Alur dimulai dari kebutuhan akses data dan terpecah menjadi dua percabangan keputusan. Jika merujuk pada *site* baru, 20+ tim lapangan mengirimkan data ke grup WhatsApp, memaksa ke-3 staf admin melakukan pengunduhan manual. Di sisi lain, jika merujuk pada pencarian *site* lama, waktu staf admin tersita kurang lebih 3 jam per hari hanya untuk mencari riwayat arsip. Pada tahap validasi ("Apakah Data

Ditemukan & Utuh?"), sistem yang berjalan menunjukkan kelemahan fatal. Jalur "Tidak" bermuara pada risiko fatal hilangnya data permanen dan lambatnya proses operasional. Sementara itu, pada jalur "Ya" di mana data ditemukan, alur berlanjut pada penyusunan *invoice* manual di *spreadsheet* Excel. Rangkaian proses *semi-manual* ini diakhiri dengan titik kerugian yang signifikan bagi perusahaan, yakni melayangnya 198 jam produktivitas setiap bulan dan ancaman denda PBG.

4.2 Identifikasi Kendala dan Risiko Bisnis

Penyimpanan dokumen hukum (SITAC) pada ruang obrolan *mobile* personal dan memori lokal sangat rentan memicu ancaman kehilangan data (*data loss*) permanen (Sihaloho dan Sobandi, 2019). Secara kuantitatif, inefisiensi dari tata kelola ini sangat merugikan perusahaan. Dengan data empiris di lapangan bahwa 3 orang staf admin masing-masing kehilangan waktu rata-rata 3 jam per hari hanya untuk mengurus riwayat *chat*, maka terdapat 9 jam kerja administratif yang terbuang sia-sia setiap harinya (Yudanto dkk., 2024).

Jika dikalkulasikan (dengan asumsi 22 hari kerja), perusahaan menderita kerugian 198 jam produktivitas setiap bulannya. Beban kerja ganda saat memindahkan data manual ke *spreadsheet* Excel ini memicu kelambatan penagihan vendor secara masif dan membuka celah risiko kerugian finansial, yakni berupa denda keterlambatan pembayaran retribusi bangunan daerah (PBG).

4.3 Perancangan Proses Bisnis Usulan (*To-Be*)

Untuk mengembalikan 198 jam produktivitas yang menguap tersebut dan mengamankan siklus keuangan, dirancanglah proses bisnis rekayasa ulang (*to-be*) berupa integrasi *Cloud-Based DMS* dan pelaporan aplikasi *Mobile* (Erlina dkk., 2025; Andryana dan Abdullah, 2024).

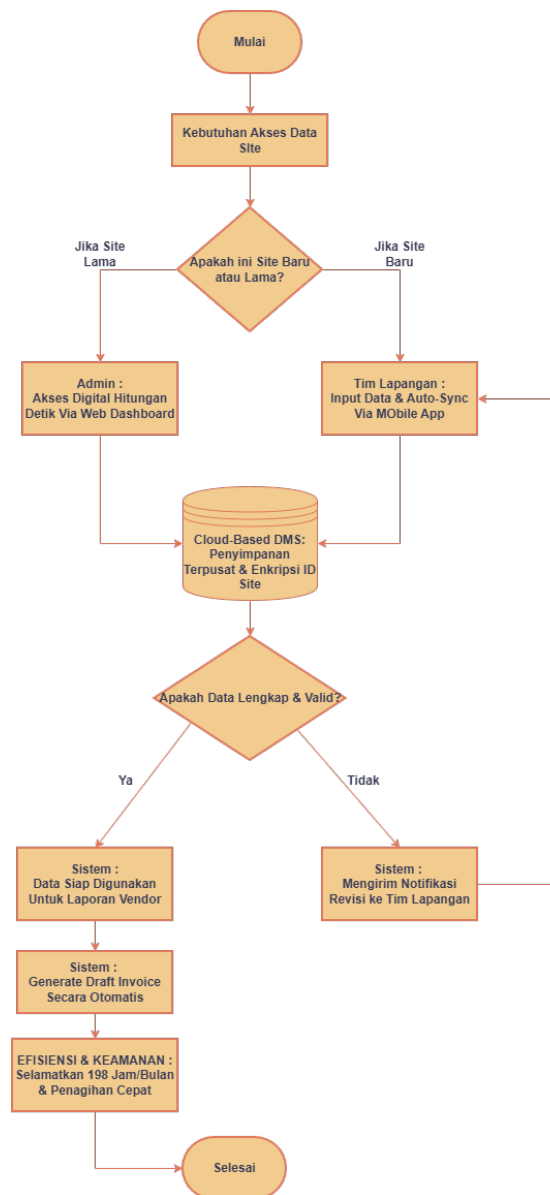
1. **Aplikasi Mobile Terstruktur:** Tim lapangan tidak lagi memakai WhatsApp untuk pelaporan proyek baru. Input foto dan koordinat dimasukkan melalui isian (*form*) aplikasi yang melakukan sinkronisasi otomatis (*auto-sync*) dengan *server* pusat perusahaan (Baihaqqi dkk., 2022).
2. **Cloud DMS Terpusat:** Bagi 3 staf admin, mereka tidak perlu mencari data di laptop. Admin cukup mengakses antarmuka *Web Dashboard*. Pencarian riwayat

dokumen perizinan *site* lama ditarik secara digital berdasarkan ID *Site* dan hanya memakan waktu hitungan detik tanpa risiko data terhapus (Oktarina dkk., 2023).

3. **Sistem Notifikasi dan Invoicing Otomatis:** Jika data yang masuk tidak valid, sistem menerapkan gerbang kualitas dengan mengirim notifikasi revisi ke tim lapangan secara presisi. Validasi dokumen yang dinyatakan berhasil akan memicu sistem untuk menerbitkan draf *invoice* tagihan secara otomatis ke vendor, mengeliminasi kerja ganda di Excel (Kusuma, 2020).

Berikut adalah pemodelan proses bisnis usulan yang mengamankan sistem pengarsipan :

Gambar 4.3. Diagram Alir Proses Bisnis Usulan (To-Be)



Sebagai solusi menyeluruh, Gambar 4.3 mengilustrasikan alur proses usulan (*To-Be*) yang mengedepankan integrasi digital. Pada percabangan awal, baik jalur *site* lama (diakses via *Web Dashboard*) maupun jalur *site* baru (diinput via *Mobile App*) kini bermuara pada satu pusat penyimpanan (basis data), yaitu *Cloud-Based DMS*. Pemodelan ini memperkenalkan sistem pengontrolan kualitas (*Quality Control*) yang kokoh melalui percabangan "Apakah Data Lengkap & Valid?". Jika data tidak valid (jalur "Tidak"), sistem secara cerdas melakukan *looping* (putaran balik) dengan mengirimkan notifikasi revisi kepada tim lapangan tanpa campur tangan admin. Sebaliknya, jika data valid (jalur "Ya"), alur secara otomatis meneruskan data untuk penyusunan laporan vendor, yang memicu sistem untuk langsung melakukan *generate draft invoice* secara otomatis tanpa

ketik manual. Titik akhir dari rekayasa proses bisnis ini tidak lagi berisi kerugian, melainkan keberhasilan perusahaan dalam mengamankan data, menyelamatkan 198 jam kerja, dan mempercepat siklus penagihan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Ketidakmampuan PT. Ben Mitra Menara dalam mengelola data 20+ proyek menara bersumber dari ketergantungan masif pada aplikasi WhatsApp dan penyimpanan memori laptop lokal. Hal ini menciptakan beban inefisiensi yang sangat ekstrem pada ke-3 staf admin yang ada, menyebabkan perusahaan harus menelan kerugian 198 jam produktivitas setiap bulannya hanya untuk mencari dokumen secara manual. Lambatnya prosedur administratif ini turut mengancam perusahaan pada hilangnya aset data krusial permanen (*data loss*) dan risiko denda finansial akibat keterlambatan PBG.

Melalui perancangan ulang proses bisnis (*to-be*), penelitian ini merekomendasikan perusahaan untuk segera bertransformasi menggunakan *Cloud-Based Document Management System* (DMS) terpusat dan standarisasi pelaporan via *Mobile App*. Infrastruktur sistem digital yang diajukan ini secara mutlak akan menyelesaikan hambatan penyortiran manual, mengamankan aset informasi legal jangka panjang, serta menekan durasi penerbitan tagihan (*invoice*) secara signifikan.

DAFTAR REFERENSI

- ANDRYANA, S. dan ABDULLAH, G. Y. (2024). Optimalisasi Sistem Informasi Administrasi Digital Untuk Meningkatkan Efisiensi Layanan dan Keamanan Informasi Organisasi. *Socius*, 1(2).
- ANJARI, B. G., KRISTIANINGSIH, T., ULYA, I., RAHMAWATI, R. dan ARMAYRISHTYA, Z. (2025). Pendampingan Pemanfaatan Whatsapp Business untuk Media Pengarsipan dan Pemasaran Digital. *Jurnal Abdimas Ekonomi dan Bisnis*, 5(1).
- BAIHAQQI, S. I., NURYASIN, I. dan SUMADI, F. D. S. (2022). Pengembangan Vehicle Monitoring System (VMS) pada CV. ELNUSA. *Jurnal Repositor*, 4(1).
- DUMAS, M., LA ROSA, M., MENDLING, J. dan REIJERS, H. A. (2018). *Fundamentals of Business Process Management*. Berlin: Springer.
- ERLINA, N., MANAFE, L. A. dan CHAMID, A. (2025). Transformasi Digital dalam Pengelolaan Arsip Kepegawaian: Studi Kasus Penerapan Document Management System (DMS). *Jurnal Administrasi Bisnis Nusantara*, 4(2).

- HARTANTO, B., YUNITA, H. D. dan CANTIKA, D. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tower Base Transceiver Station (BTS) Berbasis WEB. *Jurnal Teknologi dan Informatika (JEDA)*, 2(2).
- HIDAYAT, N. dan HATI, K. (2024). Manajemen Proyek Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Kegiatan Setdaprovsu Berbasis Website. *JUTEKIN*, 10(2).
- KUSUMA, B. A. (2020). Analisis Dan Desain Proses Bisnis Perusahaan Dengan Penerapan Blueprint dan Assessment As-Is versus To-Be. *Journal Industrial Manufacturing*, 5(1).
- MASGO, M. dan SANTOSO, S. (2024). Analisis Model Arsitektur Enterprise Pada Sistem Informasi Dinas Pendidikan Kota Jambi. *Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS)*, 4(2).
- OKTARINA, N., PURASANI, H. N., SEHABUDDIN, A. dan SURYANTO, E. (2023). Constructing a Conceptual Electronic Record Management System Model Based on Eight Indonesian Education Standards to Support School Accountability. *Journal of Information Science Theory and Practice*, 11(3).
- PUTRA, A. S., FAAWATI, T. M. dan AZIZAH, N. (2022). Peran Sistem Informasi Manajemen Dalam Pengambilan Keputusan Di Perusahaan. *Jurnal Multimedia dan Android (JMA)*, 3(1).
- RAMADHANI, D. F. (2022). *Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Pada SMP Negeri 5 Kota Sorong*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- SIHALOHO, L. dan SOBANDI, A. (2019). Peluang dan Tantangan dalam Mengimplementasikan Sistem Manajemen Dokumen Elektronik. *Khazanah: Jurnal Pengembangan Kearsipan*, 12(1)..
- SURYADI, A. dan ZULAIKHAH, Y. S. (2019). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 7(1).
- YUDANTO, A., NURDIANA, D., dan PURWANTI, S. (2024). Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Efisiensi Tata Usaha. *Jurnal Manajemen UPI YAI*, 12(2).