



Perencanaan dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Tinggi

Dessy Wahyuni

Universitas PTIQ Jakarta, Indonesia

Email Korrespondensi: dessywhyn05@gmail.com

Article received: 07 Januari 2026, Review process: 16 Januari 2026

Article Accepted: 25 April 2026, Article published: 30 Juni 2026

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine how the rapid development of information technology has driven higher education institutions to manage their operations more effectively, efficiently, and accountably through integrated Management Information System (MIS). However, MIS implementation in Indonesian higher education institutions frequently fails due to weak system planning and design processes prior to implementation. This study aims to examine the concepts, methodologies, and key factors involved in planning and designing MIS for higher education management. The study employs a qualitative approach using the library research method, applying content analysis and narrative synthesis to relevant academic literature. The findings indicate that a comprehensive higher education MIS consists of several integrated subsystems, including academic, financial, human resources, research and community service, library, asset management, and executive dashboard systems. Strategic MIS planning aligned with institutional vision, mission, and goals (IT-Business Alignment) is a critical prerequisite for successful implementation. Three commonly used design methodologies were identified: the Systems Development Life Cycle (SDLC), agile/iterative approaches, and Enterprise Architecture (EA), each with distinct strengths and weaknesses depending on institutional characteristics. Beyond technical aspects, IT governance (such as the COBIT 5 framework), comprehensive requirements analysis, and stakeholder involvement are also decisive success factors. The study concludes that successful MIS implementation depends not only on technological factors but also on human, organizational, and leadership commitment factors.

Keywords: Management Information System, strategic planning, system design, higher education, IT governance.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana Perkembangan teknologi informasi mendorong perguruan tinggi untuk mengelola operasionalnya lebih efektif, efisien, dan akuntabel melalui Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang terintegrasi. Namun, implementasi SIM di perguruan tinggi Indonesia masih sering menghadapi kegagalan akibat lemahnya proses perencanaan dan perancangan sistem sebelum tahap implementasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji konsep, metodologi, dan faktor-faktor kunci dalam perencanaan dan perancangan SIM pada manajemen pendidikan tinggi. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustakan (library research), melalui analisis konten dan sintesis naratif terhadap berbagai literatur akademik yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa SIM pendidikan tinggi yang komprehensif terdiri atas beberapa subsistem terintegrasi, meliputi sistem informasi akademik, keuangan, sumber daya manusia, penelitian dan pengabdian masyarakat, perpustakaan, asset, serta dashboard

eksekutif. Perencanaan strategis SIM yang selaras dengan visi, misi, dan tujuan institusi (IT-Business Alignment) merupakan prasyarat penting bagi keberhasilan implementasi. Terdapat tiga pendekatan metodologi perancangan yang umum digunakan, yaitu System Development Life Cycle (SDLC), pendekatan agile/iterative, dan Enterprise Architecture (EA), yang masing-masing memiliki keunggulan dan kelemahan sesuai karakteristik institusi. Selain aspek teknis, tata Kelola TI (misalnya melalui kerangka COBIT5), analisis kebutuhan yang komprehensif, serta keterlibatan pemangku kepentingan juga menjadi faktor penentu keberhasilan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberhasilan implementasi SIM tidak hanya ditentukan oleh faktor teknologi, tetapi juga oleh faktor manusia, organisasional, dan komitmen pimpinan institusi.

Kata kunci: Sistem Informasi Manajemen, perencanaan strategis, perancangan sistem, pendidikan tinggi, tata Kelola TI

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah membawa perubahan yang fundamental dalam berbagai sektor kehidupan manusia, tidak terkecuali dunia pendidikan tinggi. Perguruan tinggi sebagai institusi yang bertanggung jawab dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dituntut untuk mampu mengelola berbagai aspek operasionalnya secara efektif, efisien, dan akuntabel guna menghasilkan lulusan yang kompeten dan berdaya saing ditingkat nasional maupun global (Rahmawati et al., 2024). Kompleksitas pengelolaan perguruan tinggi modern mencakup ribuan mahasiswa, ratusan program studi, ribuan dosen dan tenaga kependidikan, serta berbagai asset dan anggaran yang harus dikelola secara transparan (Sarnoto, 2024). Tanpa dukungan sistem informasi yang andal dan terintegrasi, pengelolaan tersebut akan menghadapi berbagai kendala seperti redundansi data, keterlambatan pelaporan, rendahnya akurasi informasi, dan sulitnya pengambilan Keputusan yang berbasis data (*data driven decision making*).

Sistem Informasi Manajemen (SIM) hadir sebagai solusi strategis untuk mengintegrasikan berbagai proses bisnis perguruan tinggi dalam satu ekosistem digital yang terpadu. Lebih dari sekedar perangkat lunak, SIM merupakan sebuah sistem yang mencakup komponen manusia, proses, teknologi, dan data yang saling berinteraksi untuk menghasilkan informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu bagi para pengambilan keputusan di semua tingkatan manajemen (Setiawan, 2022).

Namun dalam praktiknya, implementasi SIM di perguruan tinggi Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan. Banyak institusi yang mengalami kegagalan atau kurang optimalnya sistem informasi yang telah dikembangkan dengan biaya yang tidak sedikit (Sarnoto, 2025). Permasalahan tersebut antara lain berupa: (1) sistem yang tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna; (2) data yang tidak terintegrasi antar unit atau departemen; (3) duplikasi data yang menyebabkan inkonsistensi informasi; (4) resistensi pengguna terhadap sistem baru; (5) tingginya biaya pemeliharaan dan pengembangan; serta (6) ketergantungan yang tinggi pada vendor eksternal yang tidak disertai alih teknologi yang memadai (Rahayu & Fauzi, 2020).

Berbagai permasalahan tersebut pada umumnya dapat ditelusuri pada satu akar masalah yang sama, yaitu lemah atau tidak komprehensifnya proses perencanaan dan perancangan sistem sebelum implementasi dilakukan. Perencanaan yang tergesa-gesa, tanpa analisis kebutuhan yang mendalam, tanpa peta jalan (*roadmap*) yang jelas, dan tanpa keterlibatan para pemangku kepentingan yang memadai, hampir dapat dipastikan akan menghasilkan sistem yang tidak optimal, bahkan berujung pada kegagalan implementasi.

Di sisi lain, perguruan tinggi yang berhasil mengimplementasikan SIM secara efektif terbukti mampu meningkatkan kualitas layanan akademik, mempercepat proses administrasi, meningkatkan akurasi pelaporan, mendukung akreditasi dan pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan secara keseluruhan. Keberhasilan ini tidak lepas dari kematangan proses perencanaan dan perancang sistem yang dilakukan sebelum implementasi (H. Wijaya, 2022).

METODE

Penelitian ini menggunakan kualitatif dengan metode studi pustaka (*library research*). Pendekatan ini dipilih karena tujuan utama artikel ini adalah menggali, memahami, dan menganalisis konsep-konsep teoritik serta hasil-hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pendekatan, model, dan teori yang berkaitan (Sarnoto, 2023). Studi Pustaka memungkinkan penulis untuk menganalisis secara kritis berbagai literatur akademik seperti buku, jurnal ilmiah, artikel yang relevan. Kemudian Analisis dilakukan secara kualitatif dengan menggunakan dua pendekatan utama. Pertama, analisis konten (*content analysis*) untuk mengidentifikasi tema-tema utama, konsep kunci, dan temuan-temuan signifikan dari masing-masing literatur yang dikaji. Kedua, sintesis naratif (*narrative synthesis*) untuk mengintegrasikan temuan dari berbagai sumber menjadi satu kesimpulan yang koheren dan komprehensif. Proses analisis dilakukan secara iteratif hingga mencapai saturasi teoritis, yaitu ketika penambahan sumber literatur baru tidak lagi menghasilkan tema atau temuan yang baru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep dan Komponen Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Tinggi

Sistem Informasi Manajemen (SIM) dalam konteks pendidikan tinggi dapat dipahami sebagai suatu sistem terstruktur yang mengintegrasikan manusia, proses bisnis, dan teknologi informasi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi yang dibutuhkan dalam pengelolaan institusi pendidikan tinggi secara menyeluruh. SIM bukan sekadar aplikasi perangkat lunak, melainkan merupakan sebuah infrastruktur informasi yang menjadi tulang punggung (*backbone*) operasional dan manajerial institusi (Santoso, 2022).

Berdasarkan kajian literatur, SIM pendidikan tinggi yang komprehensif terdiri dari beberapa subsistem yang saling terintegrasi. Subsistem-subsistem tersebut adalah: (1) Sistem Informasi Akademik (SIKAD) yang mencakup manajemen data mahasiswa, kurikulum, jadwal perkuliahan, presensi, penilaian, transkrip, dan ijazah; (2) Sistem Informasi Keuangan (SIKEU) meliputi manajemen anggaran, tagihan biaya kuliah, pembayaran, penggajian, dan laporan keuangan; (3) Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (SISDM) untuk pengelolaan data dosen, tenaga kependidikan, rekrutmen, kinerja, dan pengembangan karier; (4) Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIPPM); (5) Sistem Informasi Perpustakaan (SIPUS); (6) Sistem Informasi Aset dan Sarana Prasarana; serta (7) Dashboard Eksekutif sebagai lapisan presentasi informasi bagi pimpinan institusi (Susanti, 2022).

Arsitektur SIM pendidikan tinggi yang ideal menempatkan basis data terpusat sebagai inti sistem, dengan berbagai aplikasi subsistem yang mengakses dan memperbarui data melalui antarmuka yang terstandarisasi. Intergrasi antar subsistem ini sangat penting untuk menghindari silo informasi yang menjadi salah satu permasalahan utama dalam pengelolaan perguruan tinggi (Permatasari & Hidayat, 2020).

Perencanaan Strategis Sistem Informasi Manajemen

Perencanaan strategis SIM (Strategic Information Systems Planning/SISP) merupakan proses formal yang sistematis dan berkelanjutan untuk mendefinisikan arah dan prioritas pengembangan sistem informasi selaras dengan visi, misi, dan tujuan strategis institusi. Perencanaan strategis yang baik tidak hanya mempertimbangkan kebutuhan teknologi semata, tetapi juga dimensi organisasional, sumber daya manusia, dan aspek finansial secara terintegrasi (Setiawan, 2022). Perencanaan strategis SI/TI yang banyak diadopsi oleh perguruan tinggi di Indonesia. Kerangka ini memulai proses perencanaan dengan analisis lingkungan eksternal bisnis dan TI, serta analisis lingkungan internal bisnis dan TI untuk menghasilkan strategi TI bisnis, strategi SI dan strategi manajemen SI/TI yang terintegrasi (A. Wijaya & Lestari, 2021).

Tahapan perencanaan strategis SIM di perguruan tinggi secara umum meliputi: Pertama, analisis situasi saat ini (current state analysis) yang mencakup inventarisasi dan penilaian sistem informasi yang sudah ada, identifikasi kesenjangan (gap analysis) antara kondisi saat ini dengan kondisi yang diinginkan, serta evaluasi tingkat kematangan (*maturity level*) pengelolaan TI institusi menggunakan kerangka seperti COBIT atau ITIL. Kedua, perumusan visi dan strategi TI yang selaras dengan rencana strategis institusi (IT-Business Alignment). Ketiga, pengembangan portofolio aplikasi dan roadmap implementasi yang realistis. Keempat, perencanaan sumber daya yang mencakup anggaran, SDM, dan infrastruktur. Kelima, penetapan mekanisme pemantauan dan evaluasi melalui Key Performance Indicators (KPI) yang terukur (Sarnoto, 2025).

Penting untuk penyelarasan strategis antara SIM di dan rencana strategis institusi dalam empat dimensi: (1) penyelarasan strategi, yaitu kesesuaian antara strategi bisnis institusi dan strategi TI, (2) integrasi fungsional, yaitu sinergi antara

infrastruktur bisnis infrastruktur TI, (3) Tata kelola, kejelasan wewenang dan tanggung jawab dalam pengelolaan TI, (4) serta kemitraan, yaitu hubungan yang sehat antara unit bisnis dan unit TI.

Metodologi Perancangan Sistem Informasi Manajemen

Perancangan SIM yang efektif memerlukan metodologi yang terstruktur, sistematis, dan disesuaikan dengan karakteristik serta kebutuhan institusi. Kajian literatur mengidentifikasi tiga pendekatan utama yang banyak digunakan dalam perancangan SIM di perguruan tinggi Indonesia, yaitu pendekatan SDLC konvensional (*waterfall*), pendekatan *agile*/iteratif, dan pendekatan berbasis Enterprise Architecture (EA) (Prasetyo & Hidayah, 2023).

a. Pendekatan *Systems Development Life Cycle* (SDLC)

SDLC (*Systems Development Life Cycle*) atau siklus hidup pengembangan sistem merupakan metodologi perancangan yang paling banyak digunakan di lingkungan perguruan tinggi Indonesia. SDLC menyediakan kerangka terstruktur yang terdiri dari serangkaian fase yang harus dilalui secara berurutan, mulai dari perencanaan (*planning*), analisis kebutuhan (*requirements analysis*), perancangan (*design*), pengembangan/coding (*development/coding*), pengujian (*testing*), implementasi (*implementation*), hingga pemeliharaan (*maintenance*) (H. Wijaya, 2022). Keunggulan SDLC terletak pada kelengkapan dokumentasinya, kejelasan tahapan, dan kemudahan pengelolaan proyek. Setiap fase menghasilkan deliverables yang terdokumentasi dengan baik, sehingga memudahkan kontrol kualitas dan audit. Namun SDLC konvensional (*waterfall*) memiliki kelemahan pada fleksibilitas terhadap perubahan kebutuhan, karena sekali sebuah fase selesai, sangat sulit dan mahal untuk kembali ke fase sebelumnya. Kelemahan ini menjadi kritis mengingat kebutuhan pengguna di lingkungan perguruan tinggi yang dinamis dan sering berubah.

b. Pendekatan *Agile*/Iteratif

Sebagai respons terhadap keterbatasan SDLC konvensional, pendekatan *agile* atau iteratif semakin banyak diadopsi dalam pengembangan SIM perguruan tinggi. Pendekatan ini memecah proses pengembangan menjadi siklus-siklus pendek yang disebut *sprint* atau iterasi, masing-masing menghasilkan versi sistem yang dapat langsung digunakan dan dievaluasi oleh pengguna. Umpan balik dari pengguna pada setiap iterasi digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan sistem pada iterasi berikutnya (Rahman & Pertiwi, 2023). Dalam penerapan Sistem Informasi Akademik pada beberapa perguruan tinggi menghasilkan tingkat kepuasan pengguna yang lebih tinggi dibandingkan dengan pendekatan *waterfall* tradisional. Hal ini karena pengguna dilibatkan secara aktif dalam setiap siklus pengembangan, sehingga sistem yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan nyata mereka.

c. Pendekatan Enterprise Architectur (EA)

Enterprise Architecture (EA) menawarkan perspektif yang lebih holistik dalam perancangan SIM perguruan tinggi. EA mendefinisikan bagaimana seluruh komponen organisasi – mulai dari proses bisnis, sistem informasi, data, hingga infrastruktur teknologi – harus diorganisasikan dan saling berinteraksi untuk mendukung pencapaian tujuan institusi. Beberapa kerangka EA yang dikenal luas antara lain TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*), Zachman Framework, dan FEAF (*Federal Enterprise Architecture Framework*) (Rahayu & Fauzi, 2020). Penerapan TOGAF ADM (*Architecture Development Method*) sebagai metodologi perancangan arsitektur SIM di perguruan tinggi karena kemampuannya dalam mendefinisikan arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi (data dan aplikasi), dan arsitektur teknologi secara terintegrasi dalam satu kerangka yang kohesif. Pendekatan ini sangat sesuai untuk institusi yang ingin membangun SIM yang tidak hanya menjawab kebutuhan saat ini, tetapi juga fleksibel menghadapi perkembangan di masa mendatang.

Analisis Kebutuhan dalam Perancangan SIM

Tahap analisis kebutuhan merupakan salah satu fase paling kritis dalam perancangan SIM. Kesalahan atau kelalaian dalam mengidentifikasi kebutuhan pengguna pada fase ini akan berdampak kumulatif pada seluruh fase berikutnya dan berpotensi menyebabkan kegagalan implementasi. Analisis kebutuhan yang komprehensif harus mencakup tiga lapisan, yaitu: kebutuhan pengguna (*user requirements*) yang mendefinisikan apa yang diharapkan pengguna dari sistem, dan kebutuhan sistem (*system requirements*) yang merinci bagaimana sistem harus berfungsi secara teknis (Kusumawati, 2021).

Teknik-teknik yang umum digunakan dalam analisis kebutuhan SIM perguruan tinggi meliputi: wawancara mendalam dengan para pemangku kepentingan di berbagai tingkatan manajemen, *focus group discussion* (FGD) yang melibatkan representasi seluruh unit, observasi terhadap proses bisnis yang berjalan, analisis dokumen dan formulir yang digunakan, serta survei berbasis kuesioner untuk mengumpulkan masukan dari jumlah responden yang lebih besar (Sarnoto, 2025). Hasil analisis kebutuhan kemudian didokumentasikan dalam bentuk dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau *Software Requirements Specification* (SRS).

Kerangka Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola TI (IT Governance) merupakan bagian integral dari perencanaan dan perancangan SIM yang sering kurang mendapat perhatian. IT Governance memastikan bahwa investasi TI memberikan nilai yang optimal bagi institusi, risiko TI dikelola dengan baik, dan sumber daya TI digunakan secara bertanggung jawab. Rekomendasi dalam penerapan kerangka kerja adalah COBIT 5 (*Control Objectives for Information and Related Technologies*) yang dikembangkan oleh ISACA

sebagai panduan tata kelola TI di perguruan tinggi (Irfan & Astuti, 2021). COBIT 5 mengintegrasikan lima prinsip utama tata kelola TI: (1) memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan; (2) mencakup perusahaan secara menyeluruh (*end-to-end*); (3) menerapkan satu kerangka terintegrasi; (4) memungkinkan pendekatan holistik; serta (5) memisahkan tata kelola dari manajemen. Dalam konteks perguruan tinggi, penerapan COBIT 5 membantu institusi dalam memetakan proses-proses TI kritis, menetapkan target kematangan (*maturity target*), dan merancang rencana perbaikan yang terukur dan berkelanjutan.

Dashboard Eksekutif dan Business Intelligence

Salah satu komponen SIM yang semakin penting di era data-driven decision making adalah dashboard eksekutif dan Business Intelligence (BI). Dashboard eksekutif sebagai lapisan presentasi SIM yang menyajikan indikator kinerja utama institusi dalam format visual yang intuitif dan mudah dipahami oleh pengambilan keputusan. Dashboard eksekutif yang efektif di perguruan tinggi mencakup indikator-indikator seperti: rasio mahasiswa-dosen, tingkat kelulusan tepat waktu, indeks kepuasan mahasiswa, jumlah publikasi ilmiah, serapan lulusan di dunia kerja, realisasi anggaran, tingkat hunian akomodasi, dan berbagai KPI lain yang relevan dengan visi dan misi institusi. Dengan tersedianya dashboard ini, pimpinan perguruan tinggi dapat memantau kinerja institusi secara real-time dan mengambil keputusan yang lebih cepat, akurat, dan berbasis data (Hartono & Sari, 2022).

Tantangan dan Peluang Pengembangan SIM di Indonesia

Pengembangan SIM di perguruan tinggi Indonesia menghadapi sejumlah tantangan spesifik yang perlu diantisipasi dalam proses perencanaan dan perancangan. Ada empat tantangan utama: (1) keterbatasan anggaran, terutama pada perguruan tinggi swasta kecil dan menengah, (2) keterbatasan SDM TI yang kompeten, khususnya di daerah-daerah, (3) resistensi budaya terhadap perubahan di kalangan civitas akademika, serta (4) kompleksitas integrasi sistem lama dengan sistem baru. Namun di balik tantangan tersebut, terdapat pula berbagai peluang yang dapat dimanfaatkan. Perkembangan teknologi cloud computing memungkinkan perguruan tinggi untuk mengadopsi solusi SIM berbasis cloud dengan model *Software as a Service* (SaaS) yang lebih terjangkau dan mudah diimplementasikan dibandingkan solusi on-premise tradisional. Ketersediaan solusi open-source berkualitas tinggi juga membuka peluang bagi institusi dengan anggaran terbatas untuk mengembangkan SIM yang fungsional. Selain itu, kebijakan Pemerintah melalui Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi yang mendorong transformasi digital perguruan tinggi memberikan momentum yang tepat untuk mempercepat pengembangan SIM. Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*/AI) dan big data analytics juga membuka

babak baru dalam pengembangan SIM pendidikan tinggi. Integrasi AI dalam SIM memungkinkan prediksi risiko putus kuliah (dropout prediction), rekomendasi program studi, analisis tren penelitian, dan berbagai aplikasi cerdas lainnya yang dapat meningkatkan kualitas layanan akademik dan manajemen institusi secara signifikan (Permatasari & Hidayat, 2020).

SIMPULAN

Berdasarkan kajian literatur yang telah dilakukan secara sistematis terhadap berbagai jurnal ilmiah nasional, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: Pertama, Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan infrastruktur strategis yang tidak dapat dipisahkan dari operasional perguruan tinggi modern. SIM yang komprehensif harus mencakup seluruh subsistem fungsional institusi akademik, keuangan, SDM, penelitian, perpustakaan, aset, dan pelaporan eksekutif yang terintegrasi dalam satu ekosistem data terpusat. Kedua, Perencanaan strategis SIM yang selaras dengan visi, misi, dan tujuan institusi (IT-Business Alignment) merupakan prasyarat keberhasilan implementasi. Perencanaan yang hanya berorientasi teknis tanpa mempertimbangkan dimensi strategis, organisasional, dan manusia cenderung menghasilkan sistem yang tidak optimal. Ketiga, Tidak ada metodologi perancangan tunggal yang paling unggul untuk semua kondisi. Pemilihan antara SDLC, agile, atau Enterprise Architecture harus didasarkan pada analisis mendalam terhadap karakteristik institusi, skala sistem yang akan dikembangkan, dinamika kebutuhan pengguna, dan kapasitas tim pengembang. Keempat, Analisis kebutuhan yang komprehensif dan melibatkan seluruh pemangku kepentingan merupakan fondasi perancangan sistem yang berkualitas. Investasi waktu dan sumber daya yang memadai pada fase ini akan menghemat biaya dan waktu yang jauh lebih besar pada fase-fase berikutnya. Kelima, Faktor manusia dan organisasional terutama komitmen pimpinan, keterlibatan pengguna, dan manajemen perubahan terbukti sama pentingnya, bahkan lebih menentukan dibandingkan faktor teknis dalam keberhasilan implementasi SIM. Banyak proyek SIM yang gagal bukan karena masalah teknologi, melainkan karena kurangnya perhatian pada aspek manusia dan perubahan organisasi.

DAFTAR RUJUKAN

- Hartono, R., & Sari, M. (2022). Pengembangan Dashboard Eksekutif untuk Sistem Informasi Manajemen Perguruan Tinggi. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 10(3).
- Irfan, M., & Astuti, Y. (2021). Tata Kelola Teknologi Informasi di Perguruan Tinggi Berbasis COBIT 5. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(3).
- Kusumawati, D. (2021). Analisis Kebutuhan Pengguna dalam Pengembangan

- Sistem Informasi Akademik. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(1).
- Permatasari, D., & Hidayat, W. (2020). Analisis Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web pada Perguruan Tinggi Swasta. *Jurnal Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi*, 4(2).
- Prasetyo, R., & Hidayah, N. (2023). Perancangan Arsitektur SIM Pendidikan Tinggi Terintegrasi. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 9(4).
- Rahayu, S., & Fauzi, A. (2020). Model Pengembangan SIM Berbasis Enterprise Architecture di Universitas. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 4(3).
- Rahman, F., & Pertiwi, I. (2023). Implementasi Agile Development pada Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi. *Jurnal Teknologi Informasi*, 11(1).
- Rahmawati, S., Juledi, A. P., & Sihombing, V. (2024). Implementasi Sistem Informasi Manajemen dalam Perguruan Tinggi : Studi Kasus tentang Efisiensi Operasional dan Pelayanan Mahasiswa. 7, 75–77.
- Santoso, A. (2022). Faktor Kritis Keberhasilan Implementasi ERP di Perguruan Tinggi Indonesia. *Jurnal Manajemen Informatika*, 6(2).
- Sarnoto, A. Z. (2023). *Systematic Mapping Study : Metodologi, Analisis dan Interpretasi*. Malang: Seribu Bintang.
https://www.seribubintang.web.id/index.php?p=show_detail&id=129&keywords=ahmad+zain+sarnoto
- Sarnoto, A. Z. (2024). *Pengelolaan Perguruan Tinggi Keagamaan Islam*. Seribu Bintang.
http://seribubintang.web.id/index.php?p=show_detail&id=166
- Sarnoto, A. Z. (2025). *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Tinggi*. Padang: Takaza Innovatix Labs.
- Setiawan, B. (2022). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Perguruan Tinggi. *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*, 7(1).
- Susanti, L. (2022). Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Berdasarkan DeLone & McLean Model. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pendidikan*, 6(1).
- Wijaya, A., & Lestari, T. (2021). Penerapan Ward and Peppard Strategic IS Planning di Institusi Pendidikan. *Jurnal Informatika Bisnis*, 3(1).
- Wijaya, H. (2022). Metodologi Systems Development Life Cycle dalam Perancangan SIM Akademik. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 8(2).