

Integrasi Jaringan Komputer dan Teknologi Informasi pada Event Management System Universitas Pamulang

Faris Izdihar Triarso¹, Moch. Alwi Maosul², Adam Hermawan³

^{1,2,3} Sistem Informasi, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹faris.izdihar@gmail.com, ²maosulalwi23@gmail.com, ³adamhermawan098@gmail.com

Abstrak—Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi integrasi infrastruktur jaringan komputer dan teknologi informasi dalam Sistem Manajemen Acara (EMS) di Universitas Pamulang. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif melalui metode studi kasus, penelitian ini menilai peran sistem dalam mentransformasi tata kelola acara dari proses manual menjadi ekosistem digital terpusat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa EMS secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional—mulai dari pendaftaran online hingga penerbitan sertifikat digital—with memanfaatkan arsitektur klien-server berbasis web. Namun, keandalan sistem bergantung pada stabilitas jaringan, di mana latensi selama periode lalu lintas tinggi tetap menjadi tantangan. Oleh karena itu, pengembangan di masa depan harus memprioritaskan peningkatan keamanan data melalui enkripsi dan optimasi bandwidth server untuk memastikan akses pengguna yang lancar.

Kata Kunci: sistem manajemen acara, jaringan komputer, Teknologi Informasi, Pendidikan Tinggi

Abstract—This study aims to evaluate the integration of computer network infrastructure and information technology within the Event Management System (EMS) at Universitas Pamulang. Utilizing a qualitative descriptive approach through a case study method, the research assesses the system's role in transforming event governance from manual processes to a centralized digital ecosystem. The findings indicate that EMS significantly enhances operational efficiency—ranging from online registration to digital certificate issuance—by leveraging web-based client-server architecture. However, the system's reliability is contingent upon network stability, where latency during high-traffic periods remains a challenge. Consequently, future developments should prioritize data security enhancements via encryption and server bandwidth optimization to ensure seamless user access.

Keywords: event management system, computer networks, Information Technology, higher education.

1. PENDAHULUAN

Transformasi fundamental dalam tata kelola informasi di institusi pendidikan tinggi telah didorong oleh akselerasi perkembangan teknologi informasi dan jaringan komputer. Di era digitalisasi saat ini, perguruan tinggi diwajibkan untuk menghadirkan layanan informasi yang terintegrasi, akurat, dan responsif guna mengoptimalkan keterlibatan seluruh sivitas akademika. Studi terdahulu mengindikasikan bahwa implementasi sistem informasi berbasis web pada layanan kemahasiswaan memiliki urgensi tinggi dalam pendokumentasian dan publikasi kegiatan secara efektif, baik untuk lingkup internal maupun eksternal kampus (Maulana *et al.*, 2024).

Sebagai institusi pendidikan yang dinamis, Universitas Pamulang memiliki intensitas kegiatan akademik yang tinggi, meliputi seminar, pelatihan, dan agenda lainnya. Volume aktivitas tersebut menuntut dukungan sistem terpusat untuk menjamin distribusi informasi yang optimal kepada dosen dan mahasiswa. Dalam konteks ini, *Event Management System* (EMS) diterapkan sebagai solusi teknologi yang memanfaatkan infrastruktur jaringan untuk mengelola siklus hidup kegiatan secara komprehensif. Efisiensi operasional, mulai dari perencanaan, registrasi daring, hingga pengelolaan data pasca-acara, terbukti dapat ditingkatkan melalui implementasi sistem manajemen *event* berbasis web (Jois *et al.*, 2020). Selain itu, sistem terintegrasi menawarkan nilai tambah melalui fitur lanjutan seperti manajemen *sponsorship* dan penerbitan sertifikat digital (Novita *et al.*, 2025).

Integrasi aplikasi EMS dengan infrastruktur jaringan komputer memungkinkan perluasan jangkauan distribusi informasi yang terukur. Hal ini selaras dengan temuan bahwa digitalisasi manajemen *event* mampu mengoptimalkan fungsi hubungan masyarakat serta memfasilitasi pemantauan kegiatan secara *real-time* (Kelvin *et al.*, 2024). Kendati demikian, adopsi teknologi ini di lingkungan spesifik seperti Universitas Pamulang memerlukan evaluasi mendalam. Penilaian kinerja sistem krusial dilakukan untuk memastikan kesesuaian teknologi dengan kebutuhan pengguna serta kemampuannya dalam mengatasi hambatan administratif manual (Mualo *et al.*, 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini difokuskan pada evaluasi integrasi jaringan komputer dan teknologi informasi dalam EMS di Universitas Pamulang. Tujuan utama studi ini adalah menganalisis fungsi infrastruktur jaringan dalam mendukung kinerja EMS, mengevaluasi efektivitas sistem sebagai media informasi utama, serta merumuskan rekomendasi pengembangan untuk peningkatan kualitas layanan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi kasus diterapkan dalam penelitian ini untuk mengkaji *Event Management System* (EMS) Universitas Pamulang. Pemilihan pendekatan ini bertujuan untuk mendeskripsikan integrasi teknologi informasi dan jaringan komputer secara sistematis dan faktual berdasarkan kondisi riil sistem yang berjalan, tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel penelitian.

2.2 Objek dan Sumber Data

Objek utama penelitian adalah portal resmi EMS Universitas Pamulang yang diakses melalui laman <https://event.unpam.ac.id>. Data primer dikumpulkan melalui studi dokumentasi terhadap komponen sistem, yang mencakup antarmuka pengguna, struktur menu, alur publikasi, modul pembayaran, serta manajemen tiket dan sertifikat. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari studi literatur terhadap referensi ilmiah yang relevan dengan sistem informasi manajemen *event* berbasis web, arsitektur *client-server*, dan infrastruktur jaringan di perguruan tinggi.

2.3 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data dilaksanakan melalui dua teknik utama: studi dokumentasi dan studi pustaka. Observasi langsung dilakukan pada laman EMS untuk mengidentifikasi fitur, pola interaksi pengguna, serta aspek teknis infrastruktur dan aplikasi. Landasan teori diperkuat melalui penelaahan referensi ilmiah terkait. Selanjutnya, analisis data dilakukan secara kualitatif melalui tahapan reduksi data (seleksi informasi relevan), penyajian data (uraian naratif dan diagram), serta penarikan kesimpulan untuk merumuskan temuan mengenai peran teknologi terhadap kinerja EMS.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

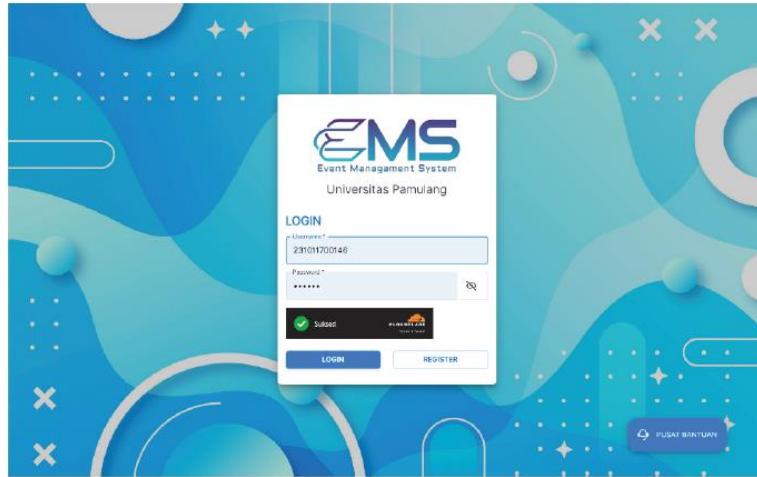
3.1 Penerapan Event Management System di UNPAM

Analisis implementasi menunjukkan bahwa EMS di Universitas Pamulang telah berhasil mengintegrasikan teknologi web dengan infrastruktur jaringan komputer, mengubah pola distribusi informasi dari parsial menjadi terpusat. Fitur-fitur esensial seperti dasbor, katalog acara, gerbang pembayaran, dan sertifikat digital telah tersedia. Karakteristik sistem berbasis *client-server* ini memungkinkan akses layanan tanpa batasan geografis, mendukung pengelolaan data kegiatan yang efisien dan terpusat (Siregar & Arpan, 2025).

EMS dirancang sebagai *platform* terintegrasi untuk mengelola seluruh siklus kegiatan, mulai dari publikasi hingga penerbitan dokumen pasca-acara. Pemanfaatan infrastruktur jaringan memungkinkan proses administrasi—seperti pendaftaran, pembayaran, dan presensi—dilakukan sepenuhnya secara daring melalui satu portal resmi.

a. Halaman Awal (Login)

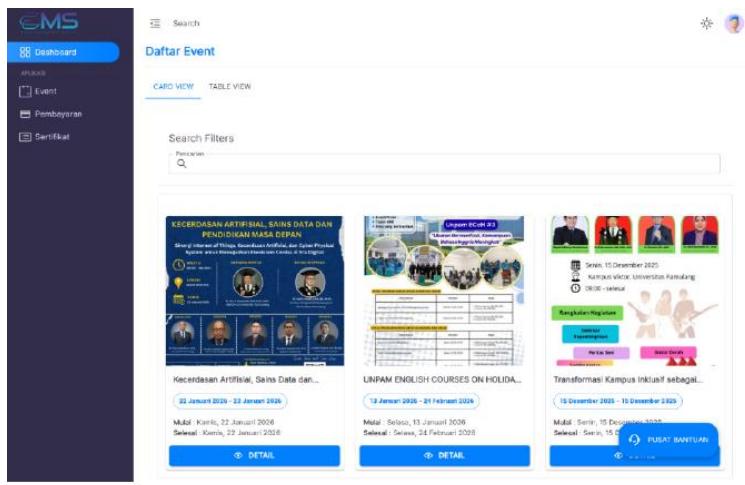
Halaman awal EMS menampilkan form autentikasi yang menjadi gerbang pertama sebelum pengguna dapat mengakses seluruh fitur sistem. Mahasiswa diminta memasukkan kredensial akun (username dan kata sandi) serta menyelesaikan verifikasi CAPTCHA untuk memastikan bahwa permintaan akses berasal dari pengguna yang sah dan bukan dari proses otomatis yang berpotensi mengganggu layanan. Tersedia pula opsi registrasi bagi pengguna yang belum memiliki akun, sehingga proses pembuatan akun dapat dilakukan secara mandiri sesuai aturan yang diterapkan universitas. Penerapan mekanisme login dengan dukungan protokol komunikasi yang aman mencerminkan praktik umum sistem informasi akademik modern yang menempatkan aspek kerahasiaan dan integritas data sebagai prioritas utama.



Gambar 1 1. Halaman Login EMS

b. Halaman Dashboard

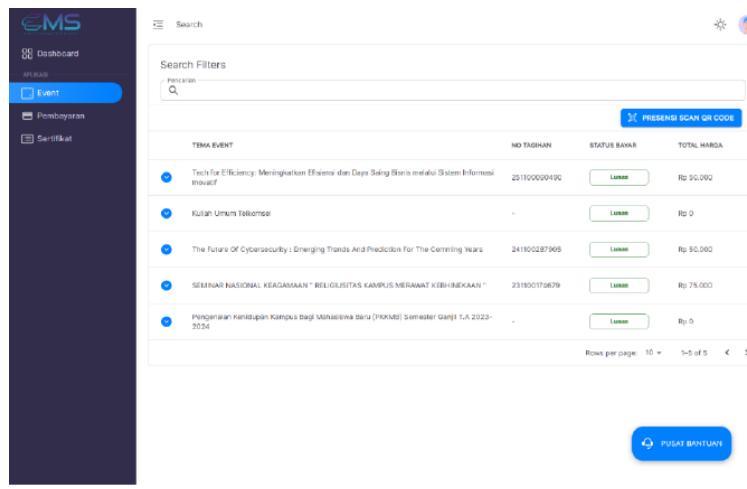
Setelah berhasil melalui proses autentikasi, pengguna diarahkan ke halaman Dashboard yang menjadi pusat navigasi dan ringkasan informasi kegiatan. Pada halaman ini ditampilkan daftar event aktif dalam bentuk tampilan kartu (*card view*) yang memuat gambar poster, judul kegiatan, rentang tanggal, dan tombol akses detail, sehingga informasi dapat dipahami dengan cepat. Fitur pencarian dan opsi tampilan tabel membantu mahasiswa memfilter event sesuai kebutuhan, misalnya berdasarkan kata kunci atau waktu pelaksanaan. Pengambilan data secara langsung dari basis data terpusat membuat seluruh informasi pada dashboard dapat diperbarui secara real time, yang sejalan dengan karakteristik aplikasi client-server berbasis web yang diterapkan untuk manajemen event di lingkungan pendidikan tinggi.



Gambar 1 2. Halaman Dashboard EMS

c. Halaman Event

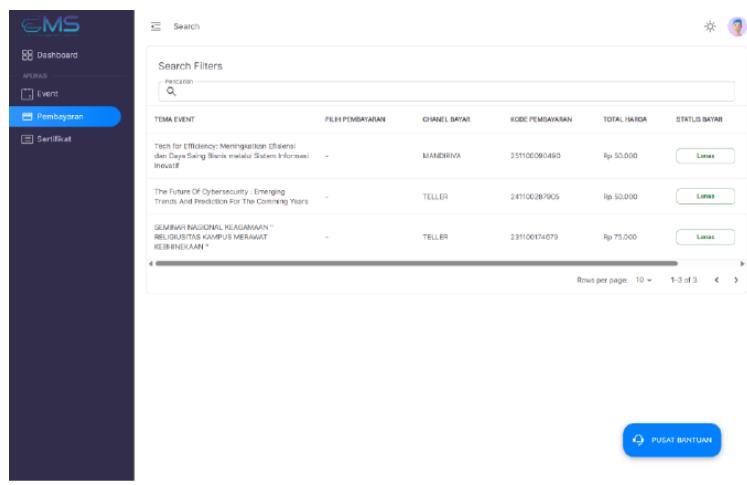
Halaman Event menyajikan daftar kegiatan yang telah atau sedang diikuti mahasiswa dalam bentuk tabel yang terstruktur. Setiap baris menampilkan tema kegiatan, nomor tagihan, status pembayaran, serta total biaya, sehingga riwayat keikutsertaan dapat dipantau dengan jelas oleh pengguna. Pada event tertentu, tersedia tombol khusus untuk melakukan presensi melalui pemindaiannya QR, yang mengintegrasikan perangkat bergerak dengan sistem presensi digital dan mengurangi kebutuhan pencatatan kehadiran manual. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa pemanfaatan sistem berbasis web dan identifikasi otomatis mampu meningkatkan ketepatan dan efisiensi pencatatan aktivitas peserta pada kegiatan institusi.



Gambar 1 3. Halaman Event EMS

d. Halaman Pembayaran

Halaman Pembayaran berfungsi sebagai pusat pengelolaan transaksi biaya event dan memperjelas kewajiban keuangan yang perlu dipenuhi peserta. Mahasiswa dapat melihat daftar event yang membutuhkan pembayaran beserta informasi metode bayar, kode pembayaran, total biaya, dan status validasi, sehingga proses pemantauan menjadi lebih transparan. Sistem mendukung beberapa kanal pembayaran seperti *virtual account bank* dan pembayaran melalui teller, yang kemudian diverifikasi oleh panitia melalui antarmuka admin sebelum statusnya diubah menjadi lunas. Pola ini sesuai dengan temuan yang menyatakan bahwa integrasi modul pembayaran dalam sistem manajemen event berbasis web dapat mengurangi kesalahan pencatatan dan mempercepat proses verifikasi transaksi.

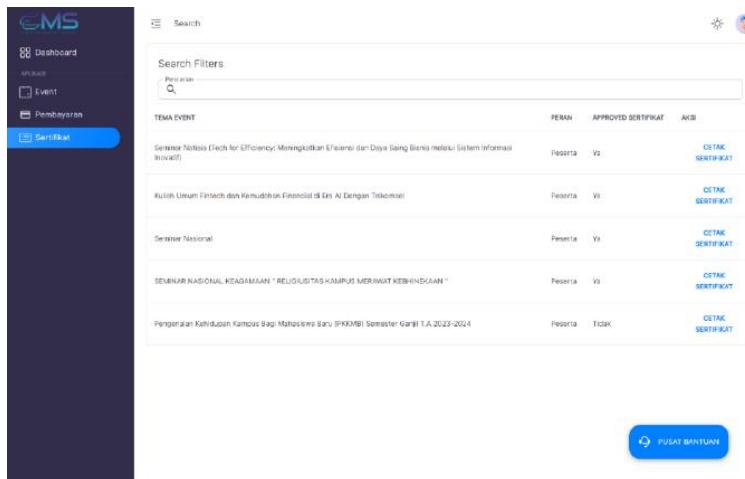


Gambar 1 4. Halaman Pembayaran

e. Halaman Sertifikat

Halaman Sertifikat menyediakan daftar sertifikat digital yang dihasilkan sistem berdasarkan data keikutsertaan dan presensi yang tersimpan dalam basis data. Hanya event dengan status persetujuan panitia yang akan memunculkan sertifikat, sehingga kualitas dan legitimasi dokumen tetap terjaga. Pada setiap baris, pengguna dapat melihat nama event, peran peserta, status sertifikat, dan tombol untuk mengunduh atau mencetak sertifikat dalam format digital, yang dapat digunakan sebagai bukti resmi partisipasi pada kegiatan akademik maupun nonakademik. Penerapan sertifikat digital ini sejalan dengan tren pengembangan sistem informasi kampus yang memanfaatkan

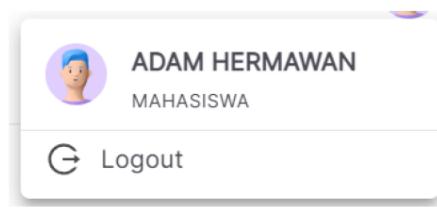
dokumen elektronik untuk mengurangi penggunaan kertas serta mempermudah penyimpanan dan distribusi arsip.



Gambar 1 5. Halaman Sertifikat

f. Menu Profil

Menu Profil pada EMS ditampilkan dalam bentuk jendela pop-up yang menampilkan informasi identitas singkat, seperti nama pengguna, serta menyediakan tombol Logout untuk mengakhiri sesi. Meskipun tidak memuat detail lengkap seperti program studi atau riwayat kegiatan, rancangan minimalis ini berfokus pada fungsi kendali sesi dan kesederhanaan antarmuka, sehingga sistem tetap ringan dan mudah digunakan. Keberadaan tombol keluar yang jelas penting untuk mendukung praktik keamanan dasar, khususnya ketika pengguna mengakses sistem melalui perangkat bersama atau fasilitas umum, sesuai rekomendasi praktik keamanan pada aplikasi web pendidikan.



Gambar 1 6. Menu Profil

Secara keseluruhan, penerapan *Event Management System* di Universitas Pamulang menunjukkan bagaimana integrasi jaringan komputer dan teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk menyederhanakan, menstandarkan, dan mendokumentasikan pengelolaan event kampus dalam satu sistem yang terpusat. Pendekatan ini konsisten dengan berbagai penelitian yang menegaskan bahwa sistem manajemen event berbasis web di lingkungan perguruan tinggi mampu meningkatkan efisiensi operasional, kualitas layanan informasi, dan kepuasan pengguna dibandingkan mekanisme manual yang bergantung pada pengumuman dan pengolahan data secara terpisah.

3.2 Analisis Perbandingan Proses

Efisiensi operasional meningkat signifikan melalui penerapan teknologi informasi yang mereduksi redundansi pekerjaan administratif. Perbandingan antara proses manual dan sistem terintegrasi (EMS) diuraikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Perbandingan Proses Manajemen Acara Manual dan EMS

Komponen	Proses Manual / Konvensional	<i>Event Management System</i> (Terintegrasi)
Publikasi Info	Terbatas (Poster fisik/Broadcast pesan), jangkauan sempit.	Terpusat di Web Server, akses <i>real-time</i> dan jangkauan luas.
Pendaftaran	Form kertas atau link terpisah, rawan duplikasi data.	Terintegrasi basis data, validasi otomatis oleh sistem.
Pemantauan	Rekapitulasi manual, butuh waktu lama untuk laporan.	<i>Dashboard Admin</i> , data peserta terlihat <i>real-time</i> .
Sertifikat	Cetak fisik atau kirim email manual satu per satu.	<i>Generate</i> otomatis, peserta mengunduh mandiri.

3.3 Pembahasan Infrastruktur dan Kinerja

Replikasi data dari server ke sisi klien dipastikan berjalan lancar melalui integrasi jaringan komputer, yang berkorelasi positif dengan kepuasan mahasiswa terhadap layanan kampus (Junisnaini *et al.*, 2024). Pengujian fungsional mengonfirmasi bahwa alur informasi acara mengalami percepatan signifikan dibandingkan metode konvensional, sejalan dengan temuan Ladjamudin *et al.* (2024) mengenai efisiensi proses bisnis melalui desain sistem optimal.

Kendati demikian, stabilitas infrastruktur jaringan menjadi tantangan utama, di mana latensi dapat terjadi saat beban trafik tinggi. Selain itu, aspek keamanan data peserta yang bersifat sensitif mutlak memerlukan penerapan enkripsi berlapis pada basis data untuk memitigasi ancaman siber (Kurniawan, 2024).

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi teknologi informasi dan jaringan komputer pada *Event Management System* (EMS) Universitas Pamulang telah mereformasi tata kelola kegiatan akademik dari metode konvensional yang parsial menjadi ekosistem digital terpusat. Infrastruktur jaringan berfungsi vital sebagai tulang punggung distribusi data yang memfasilitasi akses informasi *real-time* tanpa kendala geografis, sehingga meningkatkan efektivitas penyebaran informasi.

Dari aspek kinerja, EMS unggul dalam otomatisasi administrasi—meliputi pendaftaran, validasi pembayaran, dan penerbitan sertifikat—yang secara drastis mereduksi kesalahan manusia dan redundansi data. Namun, keandalan sistem masih sangat bergantung pada stabilitas jaringan, dengan isu latensi pada trafik tinggi sebagai kendala utama. Oleh karena itu, pengembangan masa depan direkomendasikan untuk berfokus pada penguatan keamanan data melalui enkripsi serta optimalisasi *bandwidth* server demi menjamin kenyamanan akses pengguna. Temuan ini menegaskan bahwa sistem informasi berbasis web dengan arsitektur jaringan yang andal merupakan elemen kunci dalam menciptakan layanan akademik yang responsif dan berkelanjutan.

REFERENCES

- Jois, D., Nuryasin, I., & Wahyuni, E. (2020). Perancangan Sistem Informasi Event Organizer Berbasis Aplikasi Mobile Dengan Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Reppositor*, 2(10), 1357-1366. <https://doi.org/10.22219/repositor.v2i10.30881>
- Junisnaini, J., Sulfiani, B., & Dewi, N. (2024). Pengaruh Kualitas Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) terhadap Kepuasan Mahasiswa. *Journal of Social and Scientific Education*, 1(3), 119–128. <https://doi.org/10.58230/josse.v1i3.321>
- Kelvin, D. A., & Sa'diyah, E. (2024). Implementasi Event Management Dalam Optimalisasi Public Relations Organisasi. *JP2N: Jurnal Pengembangan Dan Pengabdian Nusantara*, 2(1), 11-19. <https://doi.org/10.62180/6fap0g90>

- Kurniawan, F. (2024). Keamanan Data Sistem Informasi Akademik ITEkes Mahardika: Penerapan Sistem Pencadangan Basis Data dengan Enkripsi AES. *INVERTED: Journal of Information Technology Education*, 4(1), 82-88. <https://doi.org/10.37905/inverted.v4i1.22969>
- Ladjamudin, S. M., Hadi, V. H., Nagara, K. P., & Asfian, S. A. (2024). Desain dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Market Mingle. *Sainstech: Jurnal Penelitian dan Pengkajian Sains dan Teknologi*, 34(4), 12-18. <https://doi.org/10.37277/stch.v4i34>
- Maulana, I., Gilangsyah, M. A., Ramadhan, F., Rahim, Z., & Aristejo. (2024). Sistem Informasi Kemahasiswaan Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa*, 13(2), 64-68. <https://doi.org/10.51998/jsi.v13i2.562>
- Mualo, A., Basri, H., & Djiamani, L. O. S. (2023). Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Dan Himpunan Mahasiswa Jurusan Politeknik Negeri Fakfak. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 11(1), 41-47. <https://doi.org/10.33884/jif.v11i01.6715>
- Novita, N. M., Amarulloh, A., Muchlis, & Aprilyani, F. (2025). Pengembangan Fitur Sponsorship dan Donasi Dalam Website Sistem Manajemen Event. *Jurnal Teknik Informatika STMIK Antar Bangsa*, 11(2), 33-42. <https://doi.org/10.51998/jti.v11i2.644>
- Siregar, H., & Arpan. (2025). Rancangan Sistem Informasi Pengolahan Event Kampus Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Nasional Teknologi Komputer*, 5(3), 482–494. <https://doi.org/10.61306/jnastek.v5i3.225>