

MANAJEMEN LABORATORIUM KOMPUTER DI FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM UIN K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN

Nuzulul^{*1}, Munchaminna^{*2} Arif Rachman^{*3}

Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan^{1,3}, Universitas Dian Nuswantoro Semarang
e-mail^{*1}: nuzulul@uingusdur.ac.id^{*1}, munc.haminna@gmail.com^{*2}, rahmn77@gmail.com ^{*3}

Submitted: 20 Nov 2025; Revised: 12 Des 2025; Accepted: 14 Des 2025; Published: 14 Des 2025

ABSTRAK

Laboratorium komputer merupakan fasilitas penting dalam menunjang proses pembelajaran dan pengembangan kompetensi digital mahasiswa di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Artikel ini bertujuan menganalisis implementasi manajemen laboratorium komputer dari aspek perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan operasional, pengawasan dan pemeliharaann. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi lapangan, wawancara dengan pengelola laboratorium serta dokumentasi internal fakultas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen laboratorium telah berjalan cukup efektif dalam mendukung kegiatan akademik, meskipun masih terdapat beberapa kendala seperti keterbatasan perangkat dengan spesifikasi tinggi, kebutuhan peningkatan kompetensi teknisi, dan belum optimalnya digitalisasi sistem administrasi laboratorium. Temuan ini diharapkan berkontribusi terhadap penguatan tata kelola fasilitas pendidikan dan peningkatan mutu layanan akademik di FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Kata kunci: Manajemen, Laboratorium Komputer, Pembelajaran, Mutu.

ABSTRACT

The computer laboratory is an important facility in supporting the learning process and the development of students' digital competencies in the Faculty of Islamic Economics and Business (FEBI) of UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. This article aims to analyze the implementation of computer laboratory management from the aspects of planning, organization, operational implementation, supervision and maintenance. The study uses a descriptive qualitative approach with data collection techniques in the form of field observations, interviews with laboratory managers and internal documentation of the faculty. The results of the study indicate that laboratory management has been running quite effectively in supporting academic activities, although there are still several obstacles such as limited equipment with high specifications, the need to improve technician competencies, and the less than optimal digitalization of the laboratory administration system. These findings are expected to contribute to strengthening the governance of educational facilities and improving the quality of academic services at FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Keywords: Management, Computer Laboratory, Learning, Quality.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat telah membawa perubahan signifikan pada dunia pendidikan, termasuk pada perguruan tinggi yang dituntut untuk menyediakan fasilitas pendukung pembelajaran berbasis digital (Fangestu & Syahrizal, 2023). Laboratorium komputer menjadi ruang strategis dalam menghasilkan lulusan yang tidak hanya menguasai teori, tetapi juga memiliki kompetensi praktis dalam pengoperasian aplikasi komputer yang relevan dengan dunia kerja (Efendi et al., 2025).

Laboratorium Komputer Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan berjumlah 160 unit komputer terbagi dalam 4 (empat) ruangan yang memiliki fungsi utama sebagai sarana praktikum mata kuliah berbasis data, pengolahan informasi, keuangan digital, analisis statistik, dan manajemen sistem informasi.

Sebagaimana termuat dalam berbagai kebijakan nasional mengenai pendidikan tinggi, optimalisasi fasilitas pembelajaran menjadi indikator penting dalam penilaian mutu akademik, termasuk di dalam akreditasi program studi maupun akreditasi institusi (Efendi et al., 2025). Oleh karena itu, pengelolaan laboratorium komputer harus dilakukan secara profesional melalui proses manajemen yang sistematis, mulai dari perencanaan hingga evaluasi. Manajemen laboratorium tidak hanya mencakup pengelolaan perangkat keras dan perangkat lunak, tetapi juga manajemen sumber daya manusia, layanan pengguna, serta kebijakan operasional yang menjamin efektivitas dan keamanan penggunaan laboratorium (Syafriani, 2024).

Permasalahan manajemen laboratorium komputer pada banyak institusi pendidikan tinggi umumnya meliputi keterbatasan perangkat teknologi, minimnya tenaga teknisi profesional, dan tidak adanya pedoman penggunaan yang komprehensif. Di FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, kondisi ini juga menjadi perhatian, seiring dengan meningkatnya jumlah mahasiswa serta kebutuhan akan layanan akademik berbasis teknologi digital. Penelitian ini berusaha memberikan gambaran komprehensif tentang bagaimana manajemen laboratorium komputer dilaksanakan, tantangan yang dihadapi, serta strategi pengembangannya untuk mendukung peningkatan kualitas pendidikan.

Dengan latar belakang tersebut, artikel ini diharapkan mampu memberikan kontribusi bagi fakultas, pengelola laboratorium, dan pemangku kebijakan dalam upaya memperbaiki sistem manajemen laboratorium secara lebih terstruktur, berkelanjutan, dan sesuai dengan standar pelayanan pendidikan tinggi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan pada semester ganjil tahun akademik 2025/2026. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, yaitu suatu pendekatan yang bertujuan memberikan gambaran mendalam mengenai fenomena yang diteliti melalui penelusuran data secara alamiah (Nasution, 2023). Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk mengungkap berbagai keunikan, dinamika, serta makna yang muncul dalam individu, kelompok, masyarakat, maupun organisasi dalam konteks kehidupan sehari-hari secara menyeluruh, rinci, dan mendalam. Melalui pendekatan ini, peneliti berupaya memahami realitas yang terjadi sebagaimana adanya, sekaligus menghasilkan temuan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Subjek penelitian ditentukan berdasarkan relevansinya dengan fokus kajian serta keterlibatan langsung dalam proses manajerial di lingkungan fakultas (Pugu et al., 2024). Dalam konteks ini, subjek penelitian terdiri atas Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan; para dosen yang memiliki pengalaman dalam pemanfaatan fasilitas laboratorium komputer untuk kegiatan pembelajaran; serta Kepala Bagian Tata Usaha yang memiliki peran strategis dalam aspek administrasi dan koordinasi operasional. Penetapan subjek tersebut bertujuan untuk memperoleh perspektif yang komprehensif terkait mekanisme pengelolaan laboratorium komputer di FEBI.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga metode utama, yaitu: (1) wawancara mendalam (interview) yang digunakan untuk menggali informasi, pandangan, serta pengalaman subjek penelitian secara langsung; (2) observasi, yang dilakukan dengan mengamati secara langsung aktivitas, kondisi fasilitas, dan proses penggunaan laboratorium komputer; serta (3) dokumentasi, yaitu pengumpulan berbagai dokumen terkait seperti SOP laboratorium, daftar inventaris, laporan pemeliharaan, jadwal penggunaan ruang, serta arsip administrasi lainnya. Kombinasi ketiga teknik tersebut digunakan untuk memperkuat validitas data melalui proses triangulasi sehingga menghasilkan temuan yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Manajemen laboratorium memiliki peran strategis dalam memastikan bahwa fasilitas laboratorium dikelola, dimanfaatkan, dan dijaga dengan optimal agar dapat memberikan kontribusi maksimal terhadap efektivitas proses belajar mengajar, khususnya dalam bidang teknologi

informasi computer (Yanto, 2025). Pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, manajemen laboratorium dilaksanakan melalui serangkaian kegiatan yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pemeliharaan, dan pengawasan (POAC). Keempat fungsi manajemen tersebut diimplementasikan secara terstruktur dengan tujuan untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang nyaman, aman, serta mendukung aktivitas akademik secara berkelanjutan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan senantiasa berupaya meningkatkan kualitas proses belajar mengajar melalui pengelolaan laboratorium komputer yang baik dan efektif. Salah satu bentuk upaya tersebut adalah penyediaan berbagai fasilitas dan perlengkapan yang dibutuhkan oleh dosen dalam kegiatan pembelajaran. Fakultas melakukan identifikasi kebutuhan secara berkala untuk menentukan prioritas pengadaan alat dan perangkat yang relevan dengan kurikulum dan perkembangan teknologi. Perangkat yang dianggap penting dan mendesak untuk mendukung pembelajaran di laboratorium komputer akan diutamakan dalam pengadaan tahunan.

Selain pengadaan perangkat, fakultas juga melaksanakan pemeliharaan secara rutin terhadap seluruh fasilitas yang terdapat di laboratorium komputer. Pemeliharaan ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap perangkat selalu berada dalam kondisi baik, aman, dan siap digunakan kapan pun diperlukan (Ayuni, 2025). Upaya tersebut dilakukan melalui pemeriksaan berkala, perbaikan komponen yang rusak, serta pembaruan perangkat lunak agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran mutakhir. Dengan demikian, keberadaan laboratorium tidak hanya sekadar tersedia, tetapi benar-benar fungsional dan mendukung kegiatan akademik secara optimal.

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam juga berkomitmen untuk memberikan pelayanan profesional dalam pengelolaan laboratorium guna mendukung penyelenggaraan pendidikan yang efektif dan efisien. Secara khusus, tujuan dari manajemen laboratorium komputer di FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan mencakup:

1. Mewujudkan laboratorium komputer pendidikan yang memenuhi standar mutu nasional melalui perencanaan yang komprehensif dan berorientasi kebutuhan. Melalui perencanaan yang matang, pengelolaan laboratorium diharapkan mampu menghasilkan infrastruktur berkualitas tinggi dengan pemanfaatan dana yang efektif sesuai kebutuhan pembelajaran.
2. Mengorganisasikan berbagai peralatan dan fasilitas laboratorium secara sistematis serta mengupayakan penggunaan laboratorium komputer secara rasional, efisien, dan sesuai prosedur. Organisasi yang baik akan memastikan setiap fasilitas dapat dimanfaatkan secara optimal oleh dosen dan mahasiswa.
3. Menjamin pelaksanaan pemeliharaan yang berkualitas sehingga seluruh perangkat laboratorium selalu dalam kondisi siap pakai. Pemeliharaan yang dilakukan secara berkala merupakan syarat fundamental agar laboratorium dapat menunjang pembelajaran tanpa kendala teknis yang berarti.
4. Melaksanakan pengawasan secara maksimal terhadap penggunaan laboratorium dan fasilitasnya, termasuk kontrol terhadap jadwal penggunaan, keamanan perangkat, serta kepatuhan pengguna terhadap aturan. Pengawasan yang efektif akan mencegah penyalahgunaan fasilitas dan meningkatkan umur pakai perangkat (Ananto & Mardiyah, 2017).

Adapun sarana dan prasarana laboratorium komputer yang dimiliki oleh FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan sebagai berikut:



Gambar 1. Ruang laboratorium komputer

Tabel 1. Sarana dan prasarana laboratorium komputer

No	Jenis Sarana Dan Prasarana	Ada	Tidak Ada	Ket
1	Meja Dosen	✓		Baik
2	Meja Komputer	✓		Baik
3	Kursi	✓		Baik
4	Komputer	✓		Baik
5	Screen	✓		Baik
6	LCD	✓		Baik
7	White Board	✓		Baik
8	Internet	✓		Baik
9	AC	✓		Baik

Gambar 1 menunjukkan kondisi ruang laboratorium komputer di FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid. Kondisi ruang yang baik adalah hasil implementasi POAC yang baik juga. Hasil analisis dalam penelitian ini difokuskan pada upaya mengkaji secara mendalam keseluruhan paparan data dan temuan penelitian guna mengungkapkan hasil yang selaras dengan batasan penelitian yang telah ditetapkan. Analisis dilakukan dengan menempatkan temuan empiris dalam kerangka teori manajemen laboratorium komputer sebagai acuan utama, sehingga interpretasi data memiliki landasan konseptual yang kuat. Berdasarkan paparan hasil penelitian mengenai implementasi manajemen laboratorium komputer di FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, serta dengan merujuk pada teori-teori manajemen laboratorium komputer yang telah dipaparkan sebelumnya, maka uraian hasil penelitian dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Perencanaan Manajemen Laboratorium

Perencanaan merupakan tahapan krusial dalam menjamin laboratorium komputer berfungsi secara optimal dan mampu memenuhi kebutuhan pembelajaran di lingkungan FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Tahap ini tidak hanya memastikan kesiapan fasilitas, tetapi juga menentukan arah pengembangan laboratorium dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Perencanaan dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa aspek strategis. Pertama, perencanaan kebutuhan perangkat menjadi prioritas mengingat laboratorium harus mampu mendukung berbagai mata kuliah berbasis komputasi seperti Statistik Ekonomi, Ekonometrika, Sistem Informasi Akuntansi, Pengolahan Data, serta sejumlah aplikasi bisnis digital. Tantangan muncul ketika software terbaru menuntut spesifikasi perangkat yang lebih tinggi, sementara sebagian perangkat yang tersedia belum sepenuhnya kompatibel dengan kebutuhan tersebut. Kedua, perencanaan anggaran dilakukan melalui pengajuan tahunan yang mencakup penggantian perangkat, pembaruan software, serta kebutuhan pemeliharaan rutin.

Meskipun mekanisme penganggaran berjalan secara prosedural, keterbatasan alokasi dana sering menjadi kendala sehingga pembaruan teknologi tidak dapat dilakukan secara merata pada seluruh unit perangkat. Ketiga, perencanaan sumber daya manusia (SDM) dan pelatihan juga menjadi perhatian utama. Terdapat kebutuhan peningkatan kompetensi teknisi laboratorium, khususnya dalam keterampilan troubleshooting perangkat keras maupun perangkat lunak, serta penguatan kemampuan manajemen jaringan. Pelatihan berkelanjutan diperlukan agar SDM laboratorium mampu mengikuti perkembangan teknologi yang terus berubah (Ayyasy & Maelani, 2024). Secara keseluruhan, proses perencanaan laboratorium komputer di FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan menunjukkan adanya upaya strategis untuk meningkatkan kualitas layanan laboratorium, meskipun masih menghadapi sejumlah keterbatasan sumber daya yang perlu diatasi secara bertahap.

2. Pengorganisasian Laboratorium

FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan telah memiliki pegawai fungsional Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP), sehingga pengelolaan laboratorium komputer dapat berlangsung secara lebih terstruktur dan profesional. Keberadaan PLP berperan penting dalam memastikan berbagai fungsi laboratorium berjalan efektif, mulai dari pengelolaan perangkat, pemeliharaan infrastruktur, hingga pendampingan teknis bagi dosen dan mahasiswa. Hal ini menunjukkan bahwa aspek pengorganisasian dalam manajemen laboratorium telah memperoleh perhatian yang memadai.

Menurut Dimock dalam Tangkilisan (2005), organisasi dipahami sebagai sebuah mekanisme sistematis untuk memadukan bagian-bagian yang saling bergantung menjadi suatu kesatuan yang utuh, di mana kewenangan, koordinasi, dan pengawasan dijalankan secara konsisten untuk mencapai tujuan Bersama (Fachrurazi & Et, 2022). Kerangka berpikir ini relevan dengan kondisi di FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, sebab pengelolaan laboratorium komputer melibatkan berbagai unsur, seperti pimpinan fakultas, PLP, dosen, teknisi, serta unit administrasi.

Berdasarkan hasil wawancara dan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengorganisasian merupakan elemen yang sangat penting dalam memastikan laboratorium komputer berfungsi optimal. Pengorganisasian memungkinkan seluruh komponen yang memiliki keterkaitan tugas dan tanggung jawab dapat dipadukan secara sinergis, sehingga kewenangan, koordinasi, dan mekanisme pengawasan berjalan sesuai tujuan yang telah ditetapkan oleh FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Dengan demikian, efektivitas pengelolaan laboratorium komputer sangat dipengaruhi oleh kualitas struktur organisasi serta kemampuan setiap unsur dalam menjalankan fungsinya secara terpadu.

3. Pemeliharaan

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dan merujuk pada teori pemeliharaan menurut Assauri (2008), pemeliharaan (*maintenance*) merupakan rangkaian kegiatan yang bertujuan untuk menjaga fasilitas atau peralatan agar tetap berada dalam kondisi optimal (Baidowi et al., 2024). Pemeliharaan mencakup upaya perawatan, perbaikan, penyesuaian, hingga penggantian komponen tertentu yang diperlukan agar proses operasional dapat berlangsung dengan baik sesuai perencanaan. Dalam konteks organisasi atau institusi pendidikan, pemeliharaan berfungsi memastikan bahwa sarana dan prasarana pendukung pembelajaran selalu berada dalam kondisi siap pakai, sehingga tidak menghambat pelaksanaan kegiatan akademik. Berdasarkan Tabel 1, kondisi dari sarana dan prasarana yang wajib ada pada laboratorium komputer telah siap dan memiliki kondisi yang baik.

Berdasarkan temuan wawancara yang dilakukan di FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pemeliharaan laboratorium komputer masih belum terlaksana secara maksimal. Beberapa kendala yang teridentifikasi antara lain keterbatasan sumber daya manusia (SDM) yang memiliki kompetensi teknis dalam bidang maintenance perangkat teknologi informasi. Kondisi ini menjadi semakin menantang

mengingat fakultas berencana mengembangkan dan memperluas layanan laboratorium, termasuk laboratorium multimedia, laboratorium pemrograman, dan laboratorium jaringan. Penambahan fasilitas ini secara otomatis meningkatkan kebutuhan terhadap SDM teknis yang memiliki keahlian khusus dalam penanganan peralatan dan troubleshooting sistem.

Dengan demikian, diperlukan langkah strategis berupa penambahan teknisi atau tenaga maintenance yang profesional agar seluruh fasilitas laboratorium dapat dikelola dan dirawat secara berkelanjutan. Upaya ini penting untuk memastikan bahwa operasional laboratorium berjalan sesuai standar yang direncanakan, sehingga perangkat dan infrastruktur dapat digunakan secara optimal dalam menunjang proses pembelajaran sebelum mencapai batas usia pakai yang ditetapkan. Tanpa dukungan pemeliharaan yang memadai, risiko gangguan operasional dapat meningkat dan berpotensi menurunkan efektivitas layanan laboratorium di FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

4. Pengawasan

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan serta dengan merujuk pada teori pengawasan menurut G.R. Terry dalam Hasibuan (2001), pengawasan dipahami sebagai suatu proses yang mencakup penetapan standar, pemantauan pelaksanaan, penilaian terhadap kinerja aktual, serta pelaksanaan tindakan korektif agar pelaksanaan kegiatan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan (Remus, 2017). Dalam konteks manajemen laboratorium, pengawasan menjadi elemen penting untuk memastikan bahwa seluruh kegiatan operasional berjalan selaras dengan standar mutu, prosedur kerja, serta tujuan kelembagaan.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan fungsi pengawasan dalam pengelolaan laboratorium komputer di FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan masih belum optimal. Meskipun fakultas telah memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) laboratorium serta tenaga fungsional Pranata Laboratorium Pendidikan yang secara struktural bertanggung jawab dalam pelaksanaan teknis, implementasi pengawasan belum sepenuhnya dilakukan secara konsisten dan komprehensif. Kondisi ini tercermin dari masih adanya prosedur yang belum dijalankan sesuai ketentuan, belum optimalnya penilaian berkala terhadap kinerja peralatan maupun SDM, serta minimnya tindakan korektif sistematis terhadap temuan-temuan operasional.

Sehingga diperlukan suatu mekanisme pengawasan yang lebih terstruktur yang mencakup penetapan tujuan yang jelas, indikator pencapaian, serta evaluasi berkala terhadap proses dan hasil pelaksanaan kegiatan laboratorium. Tindakan korektif juga harus dirumuskan secara tepat berdasarkan hasil evaluasi agar kualitas layanan laboratorium dapat ditingkatkan dan selaras dengan standar yang telah ditetapkan FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Penguatan aspek pengawasan ini berperan penting dalam menjamin keberlanjutan operasional laboratorium serta memastikan bahwa fasilitas dapat dimanfaatkan secara optimal sebelum mencapai batas usia operasional yang direncanakan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa manajemen laboratorium komputer di FEBI UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan telah berjalan cukup efektif dalam mendukung proses pembelajaran dan kegiatan akademik lainnya. Meskipun demikian, peningkatan tetap diperlukan pada aspek pembaruan perangkat, digitalisasi sistem administrasi, penguatan SDM teknis, dan pengembangan kebijakan operasional. Pengelolaan laboratorium yang berkelanjutan akan berkontribusi pada peningkatan mutu layanan fakultas, mendukung pencapaian standar akreditasi, serta menjamin kesiapan mahasiswa dalam menghadapi tuntutan digitalisasi dunia kerja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pimpinan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (FEBI) UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, para dosen, serta teman dan sahabat yang telah berkontribusi dan mendukung dalam penyusunan artikel ini. Selain itu, apresiasi juga disampaikan

kepada semua pihak yang telah memberikan saran, motivasi, dan masukan berharga selama proses penelitian berlangsung. Semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananto, S. D., & Mardiyah, S. U. K. (2017). *Manajemen laboratorium komputer di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan*. Skripsi. Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Ayuni, R. (2025). Pemeliharaan Sarana dan Prasarana. In Ma'arif, A.C., (Ed), *Manajemen Sarana dan Prasarana Pendidikan*. (98-107). Banten: PT Sada Kurnia Pustaka.
- Ayyasy, A. N., & Maelani, S. (2024). Tantangan Kompetensi SDM dalam Menghadapi Era Digital: Sebuah Literatur Review. *Jurnal Ilmu Sosial, Manajemen, Akuntansi Dan Bisnis*, 1(2), 53-59. <https://doi.org/10.70508/2egxeq43>
- Baidowi, A., Shobur, F. A., & Ali, M. (2024). Pemeliharaan Sarana dan Prasarana Pendidikan di Sekolah Menengah Pertama. *Maslahah: Journal of Islamic Studies*, 3(1), 39-46.
- Efendi, A. (2025). *Peran Manajemen Laboratorium Komputer dalam Menunjang Keterampilan Siswa Sman Raksa Budi di Musi Rawas*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Curup, Bengkulu.
- Fachrurazi, H., Chyadi, N., Fitriadi, H., Hanis, R., Zarkasi, Alamsyah, S.R., Sulaeman, Harahap, R.D. (2022). *Dasar dan Konsep Manajemen Organisasi*. Surabaya: Yayasan Cendikia Mulia Mandiri
- Fangestu, I. W. F., & Syahrizal, H. (2023). Digitalisasi Lembaga Pendidikan dalam Menghadapi Perkembangan dan Kemajuan Teknologi Informasi Dunia Pendidikan. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 1(2).
- Nasution, A. F. (2023). *Metode penelitian Kualitatif*. Bandung: harfa Creative.
- Pugu, M. R., Riyanto, S., & Hryadi, R. N. (2024). *Metodologi Penelitian; Konsep, Strategi, dan Aplikasi*. Jambi: Sonpedia Publishing
- Remus, S. P. (2017). Analisis Sistem Pengawasan Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Bank Mandiri Cabang Krakatau Medan. *Jurnal Ilmiah Methonomi* 3.
- Syafriani, Y. (2024). Manajemen Laboraturium Komputer Jurusan TKJ di SMK Swasta PAB 8 Sampali. *Student Research Journal*, 2(4).
- Yanto, M. (2025). *Manajemen Sarana dan Prasarana Pendidikan*. Purbalingga: Eureka Media Aksara