

# **Pengembangan Manajemen Laboratorium Komputer Guna Peningkatan Kompetensi Siswa Jurusan Desain Komunikasi Visual SMKN 2 Penerbangan Bukit Batu**

**Idul Fitra Budi<sup>1</sup>, Waskito<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Negeri  
Padang

e-mail: [idualfitrabudi@gmail.com](mailto:idualfitrabudi@gmail.com)<sup>1</sup>, [waskito@ft.unp.ac.id](mailto:waskito@ft.unp.ac.id)<sup>2</sup>

## **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana manajemen Laboratorium komputer di SMKN 2 Bukit Batu, bagaimana pemanfaatan Laboratorium untuk pembelajaran siswa dan sumber daya manusia yang mengelola Laboratorium. Hal ini untuk menjelaskan bagaimana penggunaan Laboratorium dipelihara dan dipantau. Jenis penelitian ini adalah studi kasus dengan menggunakan teknik pendekatan deskriptif kualitatif. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sasaran penelitian ini adalah kepala sekolah, direktur Laboratorium komputer, dan siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan Laboratorium komputer di SMKN 2 Bukit Batu Penerbangan berhasil dari segi penggunaan dan pemanfaatannya. Departemen Desain Komunikasi Visual sudah menggunakan Laboratorium komputer untuk pembelajaran. Staf untuk mengelola Laboratorium komputer telah diatur. Tinjauan manajemen juga dilakukan oleh kepala Laboratorium, dan dalam beberapa kasus kepala Laboratorium juga dapat mengawasi manajemen Laboratorium, dan manajemen Laboratorium yang baik akan meningkatkan kemampuan siswa.

**Kata kunci:** *Laboratorium, Kompetensi, Desain Komunikasi Visual*

## **Abstract**

The aim of this research is to find out how the computer Laboratory is managed at SMKN 2 Bukit Batu, how the Laboratory is used for student learning and the human resources who manage the Laboratory. This is to explain how Laboratory use is maintained and monitored. This type of research is a case study using a qualitative descriptive approach technique. Data collection in this research used observation, interview and documentation methods. The targets of this research were school principals, computer Laboratory directors, and students. The results of this research indicate that the management of

the computer Laboratory at SMKN 2 Bukit Batu Aviation is successful in terms of use and utilization. The Visual Communication Design Department already uses a computer Laboratory for learning. Staff to manage the computer Laboratory have been arranged. Management reviews are also carried out by the head of the Laboratory, and in some cases the head of the Laboratory can also supervise Laboratory management, and good Laboratory management will improve student abilities.

**Keywords :** *Laboratory, Competency, Visual Communication Design*

## **PENDAHULUAN**

(Akhsan, et al., 2022) mengemukakan bahwa ada dua jenis kualitas. Kualitas aktual (actual quality) dan kualitas yang dirasakan (perceived quality). di dalam Quality in Fact merupakan profil lulusan perguruan tinggi sebagaimana dipraktikkan dalam dunia pendidikan Pendidikan yang memenuhi kualifikasi tujuan pendidikan yang dinyatakan dalam bentuk standar Keterampilan dasar sebagai latar belakang akademik minimal yang harus dipelajari siswa. Namun, dalam kaitannya dengan persepsi kualitas, pendidikan berarti peningkatan kepuasan dan minat. Pelanggan eksternal menyasar lulusan lembaga pendidikan.

Sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional, sekolah menengah kejuruan (SMK) bertujuan untuk menghasilkan tenaga profesional yang mampu memenuhi tuntutan dan kebutuhan dunia kerja serta mampu mewujudkan potensi dirinya dengan mengikuti dan beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni. Perkembangan teknologi saat ini memerlukan tersedianya tenaga kerja yang kompeten dan handal di berbagai bidang agar negara dapat bertahan dan berperan dalam era persaingan dengan tetap mampu memanfaatkan dan memanfaatkan segala peluang yang ada. Persyaratan ini mengharuskan dunia pendidikan dan pasar tenaga kerja diintegrasikan dan dirancang dengan mempertimbangkan tujuan dan kebutuhan dunia kerja. Oleh karena itu, pelatihan perlu dirancang untuk dunia kerja. Pasal 15 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengatur bahwa pelatihan kejuruan pada dasarnya adalah pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik untuk bekerja di bidang tertentu. Sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional.

Peraturan Pemerintah No: 19 Tahun 2005 pada bab VII pasal 42 ayat 2 mencantumkan bahwa (PP No. 19, 2005): "Setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasarana yang meliputi lahan ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang Laboratorium, ruang bengkel kerja tempat berolahraga, tempat beribadah, tempat bermain, tempat berkreasi dan ruang/tempat lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan."

Mengingat penggunaan media komputer untuk menunjang proses pembelajaran di sekolah, sumber belajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah Laboratorium komputer (Ritonga, 2020). Sebagaimana

tercantum dalam "Program Pemanfaatan Jaringan Sekolah," setidaknya enam aspek berikut harus diperhatikan ketika menggunakan Laboratorium komputer sebagai sumber belajar. (1)Infrastruktur; (2). Persiapan sumber daya manusia; (3). Dukungan kebijakan;(4). Pengembangan sistem pendidikan; (5). Penggunaan Konten. (6). pertukaran informasi dan telekoLaboratorium. Laboratorium adalah suatu kesatuan kerja yang mempunyai sumber daya manusia (SDM), minimal seorang pengelola Laboratorium atau koordinator Laboratorium, seorang teknisi Laboratorium dan asisten Laboratorium, ruangan atau area khusus, dan media pendukung pembelajaran lainnya ( Pitriani, 2023). Dalam hal ini Laboratorium diharapkan mampu meningkatkan minat dan semangat guru dalam belajar mengajar siswa (Mukaromah, 2020). Namun saat ini Laboratorium komputer sekolah telah mempunyai kapasitas yang optimal, namun masih kurangnya pengguna yang memanfaatkan sumber daya Laboratorium komputer tersebut. Agar dapat digunakan sebagai sarana penunjang proses belajar mengajar di sekolah, Laboratorium perlu dikelola dengan baik (Khafid & Fahmi, 2022).

Manajemen yang baik juga memberikan pelayanan yang baik terhadap berlangsungnya proses belajar mengajar dan secara tidak langsung berujung pada peningkatan kualitas proses belajar mengajar bahkan kualitas pembelajaran ( Setiawat, Subchan, Prastowo, & Basuki, 2023). Pengelolaan pelayanan Laboratorium komputer pada umumnya menjadi tanggung jawab kepala sekolah sebagai kepala satuan pendidikan/tingkat sekolah, karena dalam organisasi terdapat struktur tugas yang bertanggung jawab langsung terhadap pengelolaan (Arpan Supianto, 2016). Operasional Laboratorium akan berfungsi lebih efektif apabila struktur organisasi Laboratorium didukung oleh dewan direksi yang berperan sebagai direktur dan penasehat. Pengurusnya terdiri dari para profesor/profesor senior yang berkompeten dalam kegiatan Laboratorium terkait, dalam hal ini termasuk direktur dan direktur Laboratorium komputer (Sudirman, 2019).

## **METODE**

Metode penelitian merupakan strategi umum yang digunakan dalam mengumpulkan data, menganalisisnya, dan menarik kesimpulan untuk menjawab pertanyaan yang dirumuskan dalam penelitian ( Putro & Triyono, 2016). Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif kualitatif, yaitu studi terhadap suatu fenomena alam tertentu, informan, tempat, dan dokumen digunakan sebagai sumber data.

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Metode kualitatif, di sisi lain, fokus pada pengamatan fenomena dan penyelidikan sifat serta makna fenomena tersebut. Analisis dan wawasan seorang peneliti kualitatif sangat dipengaruhi oleh kekuatan kata dan kalimat yang digunakan (Riyadi & Pardjono, 2014). Oleh karena itu (Khafid & Fahmi, 2022) menyimpulkan bahwa fokus penelitian kualitatif adalah pada makna proses dan hasil. Penelitian

kualitatif berfokus pada unsur manusia, objek, institusi, serta hubungan dan interaksi antar unsur tersebut untuk memahami peristiwa, tindakan, dan fenomena. Metode kualitatif dibagi menjadi beberapa kategori: penekanan pada lingkungan alam (naturalistic environment), induktif (induktif), fleksibel (fleksibel), pengalaman langsung (direct experience), kedalaman (deepening), proses, dan penangkapan makna (understanding).

Melalui model penelitian ini, peneliti mempelajari objek. Ibarat orang yang menelusuri sumur minyak, tambang emas, dll untuk memahami makna di balik data yang mereka lihat (Khafid & Fahmi, 2022). Berdasarkan pada pendapat tersebut, maka observasi ini termasuk dalam kategori penelitian kualitatif. Sedangkan masalah yang menjadi fokus perhatian dalam penelitian adalah pengelolaan Laboratorium komputer sebagai sarana peningkatan kompetensi siswa SMKN 2 Penerbangan Bukit Batu

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Manajemen Laboratorium komputer SMK Negeri 2 Penerbangan Bukit Batu**

Menurut (Khafid & Fahmi, 2022), pengelolaan prasarana ruang Laboratorium meliputi perencanaan ruang Laboratorium, penataan prasarana ruang Laboratorium, pengkoordinasian prasarana ruang Laboratorium, dan penataan prasarana ruang Laboratorium, meliputi pelaksanaan dan pengendalian prasarana ruang Laboratorium. Di sisi lain, manajemen secara umum terdiri dari empat aspek: perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pemantauan. Dalam hal ini SMKN 2 Penerbangan Bukit Batu juga menerapkannya (Arafah, et al., 2023).

Peneliti dapat menjelaskan cara kerja Laboratorium melalui wawancara dan observasi dengan pengelola Laboratorium komputer. Perencanaan melibatkan banyak pemangku kepentingan, termasuk kepala sekolah, wakil kepala sekolah, direktur infrastruktur, bendahara sekolah, kepala Laboratorium komputer, dan guru. Masing-masing pihak mempunyai kontribusinya masing-masing untuk mencapai rencana yang sesuai. Rencana tersebut meliputi perencanaan pengadaan peralatan dan bahan Laboratorium komputer, perencanaan program kerja Laboratorium komputer, perencanaan tata letak Laboratorium komputer, dan perencanaan efektivitas penggunaan Laboratorium sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa. Rencana ini dibuat sesuai dengan kurikulum yang digunakan di SMKN 2 Penerbangan Bukit Batu saat ini. Pembahasan merupakan bagian terpenting dari keseluruhan isi artikel ilmiah.

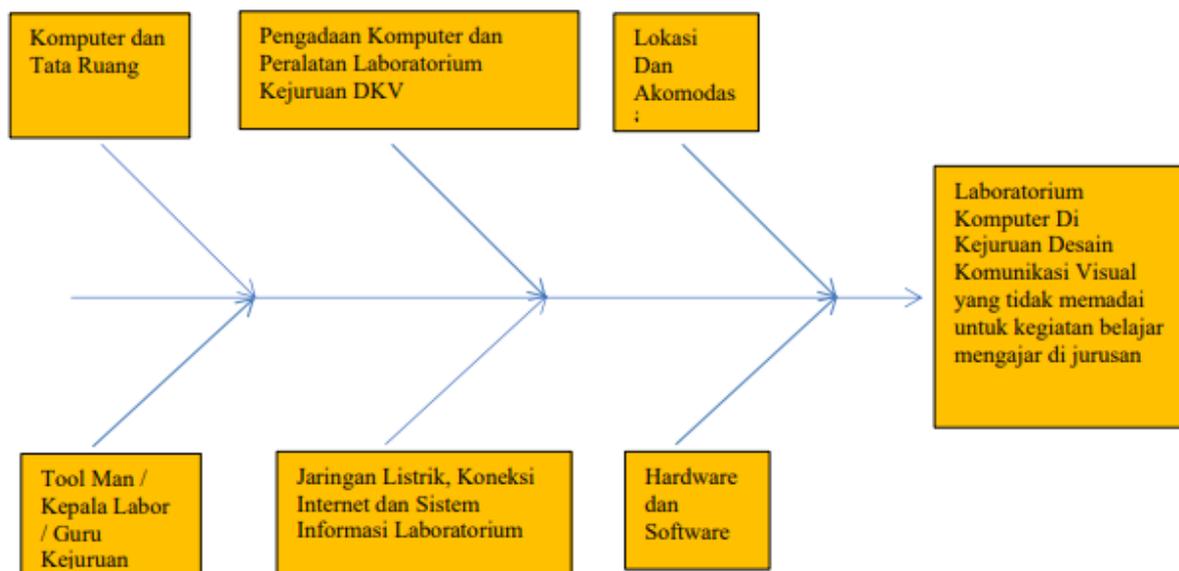
Tujuan pembahasan adalah menjawab masalah penelitian, menafsirkan temuan-temuan, mengintegrasikan temuan dari penelitian ke dalam kumpulan pengetahuan yang telah ada dan menyusun teori baru atau memodifikasi teori yang sudah ada. Dengan demikian fakta yang terlihat saat observasi memang benar adanya. Pengorganisasian Laboratorium komputer di SMKN 2

Penerbangan Bukit Batu sudah dibuat dan ditetapkan. Dengan tujuan agar pengelolaan komputer lebih efektif dan dapat dipertanggung jawabkan.

### **Kendala dalam Manajemen Laboratorium Komputer sebagai Sarana Peningkatan Kompetensi Siswa Jurusan Desain Komunikasi Visual**

Pengertian kendala dalam KBBI menyatakan bahwa paksaan adalah faktor yang membatasi atau menghalangi tercapainya suatu tujuan. Salah satu faktor penghambat penyelenggaraan Laboratorium komputer untuk meningkatkan kemampuan akademik mahasiswa adalah anggaran yang belum terpakai, sehingga menjadi faktor penghambat peningkatan kualitas Laboratorium komputer. Perbaikan infrastruktur termasuk dalam rencana tersebut, namun tertunda karena kurangnya pendanaan dan tidak dapat dianggarkan dan dilaksanakan hingga awal tahun ajaran 2022. Tidak ada masalah fatal pada komputer itu sendiri atau beberapa mouse, namun mungkin ada kesalahan pada keyboard yang membuatnya tidak dapat digunakan. Namun hal ini dapat dengan cepat diselesaikan oleh pengelola Laboratorium.

Dalam tahap ini peneliti menganalisa permasalahan yang ada dengan menggunakan teknik analisis Fishbone untuk menentukan akar permasalahan manajemen Laboratorium komputer.



**Gambar 1. Analisis Permasalahan Manajemen Laboratorium Komputer jurusan Desain Komunikasi Visual SMKN 2 Penerbangan Bukit Batu**

Dari diagram Fishbone diatas dapat disimpulkan bahwa ada beberapa penyebab Laboratorium komputer tidak mendukung atau tidak memadai untuk proses pembelajaran. Penyebab itu diantaranya :

- 1) Lokasi / akomodasi yang tidak strategis.

- 2) Komputer yang tidak support lagi dan tata ruang yang tidak nyaman.
- 3) Hardware dan software yang kurang up to date.
- 4) Tidak adanya pengadaan PC dan peralatan Laboratorium komputer yang berkualitas.
- 5) Jaringan listrik, sistem informasi dan koneksi internet yang tidak bagus.
- 6) Kurangnya koordinasi dari stakeholder dalam pengelolaan Laboratorium komputer.

### **Peran Penting Manajemen Laboratorium dalam Peningkatan Kompetensi Siswa Jurusan Desain Komunikasi Visual**

Prasarana suatu lembaga pendidikan tentunya menunjang proses pembelajaran peserta didik (Masril, Ambiyar, & Rizal, 2020). Salah satunya adalah Laboratorium komputer yang kini sangat dibutuhkan untuk meningkatkan pembelajaran siswa di era digital. Baik dalam pembelajaran sehari-hari maupun kegiatan tertentu. SMKN 2 Penerbangan Bukit Batu telah lama dilengkapi dengan Laboratorium komputer. Dilengkapi dengan fasilitas Laboratorium komputer untuk menunjang program kompetensi siswa, pihak sekolah terus meningkatkan pengelolaannya. SMKN 2 Bukit Batu Penerbangan merupakan sekolah berbasis kompetensi yang mencakup keterampilan Desain Komunikasi Visual. Laboratorium komputer memegang peranan penting dalam mendukung terlaksananya program pembelajaran jurusan Desain Komunikasi Visual. Dari uraian di atas, Laboratorium komputer sangat penting dalam proses pengembangan kemampuan siswa, terlebih untuk jurusan Desain Komunikasi Visual sebagai jurusan yang berbasis komputer dan teknologi.

### **Manajemen Laboratorium SMKN 2 Penerbangan Bukit Batu**

Dengan pengelolaan yang baik maka akan tercipta pula pelayanan yang baik bagi berlangsungnya proses belajar mengajar, yang secara tidak langsung akan berdampak pada peningkatan mutu proses belajar mengajar dan mutu pembelajaran (Ernawati & Susanti, 2022). Pengelolaan Laboratorium komputer sebagai sarana peningkatan pembelajaran siswa telah sangat berhasil dengan diperkenalkannya fungsi administrasi dalam pengelolaan Laboratorium.

SMKN 2 Penerbangan Bukit Batu melaksanakan rencana pengelolaan Laboratorium komputer di Pangandaran yang mencakup beberapa unsur seperti kepala sekolah, bendahara sekolah, petugas kurikulum, petugas sarana prasarana, petugas Laboratorium komputer, dan guru TIK. Isinya. Setiap orang membuat rencana sesuai dengan bidang keahliannya, mendiskusikannya, dan melaksanakannya. Topik yang dibahas meliputi kurikulum apa saja yang diterapkan pada awal tahun ajaran dan kaitannya dengan pemanfaatan Laboratoriumkom, pengelolaan Laboratoriumkom, pengayaan infrastruktur Laboratoriumkom, dan efektifitas penerapan Laboratoriumkom. Hal ini mencakup namun tidak terbatas pada hal-hal berikut kegunaan: Hal ini diperlukan sebagai sarana untuk meningkatkan pembelajaran siswa (Supianto, 2016).

Menurut Ursant (1989: 99), pengorganisasian adalah “proses kegiatan yang dilakukan oleh seseorang dalam suatu organisasi, mengerahkan komponen-komponen organisasi yang ada dan membagi tugas untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.” (Khafid & Fahmi, 2022). Pengelolaan Laboratorium SMKN 2 Penerbangan Bukit Batu tertata dengan baik. Kepala sekolah, kepala Laboratorium, asisten Laboratorium, teknisi, dan guru TIK. Setiap orang bertanggung jawab untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Arafah, et al., 2023).

Aktualisasi adalah pergerakan atau perpindahan orang untuk bekerja sesuai bidang keahliannya (Ritonga, 2020). Sadarilah rencana yang telah Anda buat. Salah satu rencana bisnis Laboratoriumkom adalah menyediakan anggaran untuk mendanai infrastruktur. Hal ini baru akan terjadi pada tahun ini, namun pembaruan komputer sudah berlangsung. Efektivitas penggunaan Laboratoriumkom ditunjukkan melalui penerapan kurikulum mandiri dan transformasi SMKN 2 Penerbangan Bukit Batu menjadi sekolah berbasis kompetensi yang mencakup keterampilan desain grafis, fesyen, dan robotika. Guru profesional lainnya yang sudah mulai menggunakan komputer dalam pembelajarannya juga telah mengkonfirmasi efektivitas penggunaan Laboratoriumkom komputer.

Menurut George R. Terry (Sudirman, 2019), pengawasan adalah “Control can be defined as “the process of determining what is to be achieved, which is the standard of what is being done, to assess the implementation and if necessary carry out repairs in accordance with the plan so that implementation is consistent with the standard”. Artinya, pengawasan berarti menentukan apa yang perlu dicapai, yaitu standar apa yang diterapkan, mengevaluasi penerapannya, dan melakukan perbaikan seperlunya agar penerapan tersebut sesuai dengan standar. Pengawasan dapat didefinisikan sebagai “proses melakukan sesuatu”. Tujuan evaluasi adalah untuk memahami derajat keberhasilan pengelolaan kegiatan dengan menyelidiki hasil pengelolaan/pelaksanaan kegiatan dan permasalahannya, serta menggunakannya sebagai bahan penilaian kinerja kegiatan dan kegiatan selanjutnya. Dalam hal ini evaluasi operasional Laboratoriumkom dilakukan oleh kepala sekolah dalam rapat evaluasi, dan pengelola Laboratoriumkom serta guru TIK memberikan tugas mengenai penggunaan Laboratoriumkom dan melakukan evaluasi (Arafah, et al., 2023).

## **SIMPULAN**

Dari hasil kajian dan pembahasan yang telah disampaikan pada bab sebelumnya mengenai analisis manajemen Laboratoriumkom komputer sebagai sarana peningkatan pembelajaran siswa, maka dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa pengelolaan Laboratoriumkom komputer di SMKN 2 Penerbangan Bukit Batu sangat berhasil. Berdasarkan fungsi manajemen atau pengendalian yang dikemukakan oleh George Terry, perencanaan, pengorganisasian, tindakan dan pengendalian telah diterapkan dalam pengelolaan Laboratoriumkom komputer, meskipun dengan beberapa kendala. Ada beberapa kendala dalam mengelola dan menggunakan Laboratoriumkom komputer. Dari segi sarana, sumber daya

manusia, dan manajemen. Namun hal ini tidak berakibat fatal dan bisa diobati. Pada awal tahun ajaran ini, tersedia dana yang tidak berkurang untuk memperbaiki unit komputer. Laboratorium akan dikelola oleh pengelola Laboratorium yang berkualifikasi dan didukung oleh staf tata usaha yang berpengalaman di bidang komputerisasi. Manajemen Laboratorium yang baik dapat menunjang peningkatan kompetensi siswa jurusan Desain Komunikasi Visual.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arafah, A. L., Ariyani, D. T., Ferlita, S. A., Nurhasanah, A. F., Anggara, P., Agustin, D. Y., et al. (2023). Analisis Standar Laboratorium Fisika dalam Meningkatkan Hasil Praktikum Siswa di SMAN 1 Banyuwangi. *Jurnal kajian ilmu pendidikan*, 9(2), 279-290.
- Masril, M., Ambiyar, & Rizal, F. (2020). Evaluasi Pengelolaan Laboratorium Komputer di SMKN Keahlian TKJ Kota Padang. *Jurnal pendidikan*, 14(1), 10-18.
- Pitriani, H. (2023). Efektivitas Pengelolaan Laboratorium Komputer dalam Meningkatkan Kompetensi Peserta Didik di MAN 1 Pangandaran. *Global Futuristik*, 1(1), 44-53.
- Putro, A. T., & Triyono, M. B. (2016). Pengelolaan Laboratoriumkom di sekolah menengah kejuruan. *Jurnal pendidikan vokasi*, 6(2), 143-153.
- Ritonga, Z. S. (2020). PERENCANAAN PENDIDIKAN DALAM UPAYA PENINGKATAN MUTU PENDIDIKAN DI SMP SWASTA GRAHA KIRANA MEDAN. *Equity in Education Journal (EEJ)*, 2(2), 77-87.
- Setiawat, T. C., Subchan, W., Prastowo, S., & Basuki. (2023). Penyusunan Dokumen Mutu Laboratorium Guna Peningkatan Kualitas Pengelolaan Laboratorium di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN). *Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(3), 421-429.
- Akhsan, H., Pasaribu, A., Murniati, Andriani, N., Sudirman, Kistiono, et al. (2022). Pelatihan Manajemen Laboratorium Fisika untuk Guru Fisika di MGMP Fisika Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 1331-1341.
- Ernawati, T., & Susanti. (2022). SKILL MANAJEMEN LABORATORIUMORATORIUM: SEBUAH PERSPEKTIF BAGI MAHASISWA PENDIDIKAN IPA. *Artikel Luaran Penelitian*, 1(1), 787-798.
- Khafid, M. A., & Fahmi, I. (2022). Pengelolaan Laboratorium Komputer Dalam Mendukung Proses Pembelajaran di Madrasah Tsanawiyah (MTS) Nihayatul Amal Purwasari Karawang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 8(20), 387-397.
- Riyadi, S., & Pardjono. (2014). PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS KOMPUTER UNTUK KELAS VIII SMP. *Jurnal inovasi teknologi pendidikan*, 1(2), 165-177.
- Sudirman, D. W. (2019). PENGOLAHAN LABORATORIUMORATORIUM PENDIDIKAN ADMINISTRASI PERKANTORAN. *EFISIENSI*, 11(2), 56-65.

supianto, A. (2016). PENGELOLAAN LABORATORIUMORATORIUM KOMPUTER.  
*Manajer pendidikan, 10(6), 559-571.*