



Pendampingan Pemeliharaan dan Perbaikan Aset Laboratorium Komputer Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Layanan Akademik di Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung

Oktaris Pratama¹, Nurzaidah Putri Dalimunthe², Zikri Wahyuzi³

^{1,3}Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah
Bangka Belitung, Indonesia

²Program Studi Konservasi Sumber Daya Alam Fakultas Teknik dan Sains, Universitas
Muhammadiyah Bangka Belitung, Indonesia

Corresponding author : zikri.wahyuzi@unmuhbabel.ac.id

Abstract

Submit : 10 September 2026	Computer laboratories are vital facilities for supporting the learning and practical work processes at higher education institutions. However, high usage intensity combined with a shortage of technical staff for asset maintenance often leads to operational issues—such as hardware failures, system malfunctions, and suboptimal equipment performance—which directly disrupt academic activities relying on these labs. This community service initiative aimed to assist with the maintenance and repair of computer laboratory assets at Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, thereby enhancing the quality of academic services for the faculty and students who use the facilities. The project was carried out through the "KKN Sinema" program, a Community Service (KKN) scheme implemented directly at the students' workplaces. The implementation methodology involved identifying and assessing equipment conditions, performing repairs based on the specific faults found, and providing guidance to laboratory managers on equipment usage and basic maintenance. The results demonstrated that the interventions successfully restored the functionality of previously damaged computer units, allowing laboratory-based practical sessions and classes to resume optimally. This initiative is expected to serve as a reference for the sustainable management of information technology assets on campus while fostering greater awareness among laboratory managers regarding the importance of preventive maintenance to minimize the risk of future equipment failures. Keyword: School Revitalization; Damage Assessment; Building Condition.
Revisi : 17 September 2026	
Publish : 30 September 2026	

Pendahuluan

Laboratorium komputer merupakan salah satu fasilitas inti dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi karena hampir seluruh aktivitas praktikum, pelatihan keterampilan digital, dan riset berbasis teknologi informasi bergantung pada ketersediaan perangkat yang berfungsi dengan baik. Ketergantungan ini semakin tinggi seiring dengan tuntutan transformasi digital di lingkungan kampus, yang mengharuskan institusi pendidikan terus memperbarui dan menjaga keandalan infrastruktur teknologi informasinya agar tetap relevan dengan kebutuhan zaman (Li et al., 2025). Tantangan yang sama juga diidentifikasi pada institusi pendidikan tinggi di kawasan lain, di mana lemahnya standardisasi manajemen layanan TI menyebabkan gangguan layanan yang berulang serta lambannya penanganan insiden teknis (Machaladze, 2025). Keandalan peralatan laboratorium pada dasarnya berpengaruh langsung terhadap mutu pendidikan dan keberlangsungan proses akademik, sehingga institusi memerlukan sistem penanganan yang sistematis, bukan sekadar respons reaktif ketika kerusakan sudah terjadi (Rizki et al., 2025). Ketiga temuan ini secara konsisten menunjukkan bahwa pemeliharaan aset laboratorium bukan sekadar urusan teknis, melainkan bagian penting dari upaya menjaga mutu layanan pendidikan secara menyeluruh. Oleh karena itu, keberadaan tenaga pendamping yang secara khusus menangani pemeliharaan aset laboratorium menjadi kebutuhan strategis bagi keberlangsungan mutu layanan akademik.

Permasalahan pemeliharaan laboratorium komputer pada kenyataannya masih banyak ditemukan di berbagai satuan pendidikan, baik pada jenjang dasar maupun perguruan tinggi. Annur et al. (2025) menemukan bahwa pelaksanaan pemeliharaan sarana laboratorium komputer sangat berpengaruh terhadap kesiapan ruang belajar, sehingga keteraturan perawatan menjadi faktor penentu keberlangsungan fungsi laboratorium. Sejalan dengan itu, Harjo et al. (2025) dalam kegiatan pengabdian di lingkungan perguruan tinggi menemukan bahwa kendala utama pengelolaan laboratorium komputer meliputi kurangnya pembaruan perangkat, keterbatasan sumber daya manusia yang kompeten, serta minimnya anggaran pemeliharaan, yang berdampak pada menurunnya kualitas layanan laboratorium bagi penggunanya. Pada level manajemen layanan TI yang lebih luas, Nurnaningsi et al. (2026) juga mencatat bahwa institusi pendidikan tinggi kerap menghadapi keterlambatan penanganan insiden akibat proses pelacakan dan penanganan permintaan layanan yang masih dilakukan secara manual. Ketiga persoalan ini saling berkaitan dan menunjukkan bahwa penanganan aset teknologi informasi kampus, termasuk laboratorium komputer, memerlukan perhatian yang berkelanjutan, bukan hanya penanganan sesaat setiap kali muncul keluhan. Di sisi lain, keterbatasan jumlah tenaga teknis yang secara khusus menangani laboratorium seringkali menjadi kendala tersendiri bagi institusi pendidikan tinggi, termasuk di Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, yang berdampak pada lamanya waktu tanggap terhadap kerusakan perangkat.

Program KKN Sinema hadir sebagai salah satu skema Kuliah Kerja Nyata yang memungkinkan mahasiswa melaksanakan pengabdian langsung di tempat kerjanya, sehingga kompetensi yang dimiliki dapat dikonstruksikan secara nyata bagi institusi tempat ia mengabdikan. Skema pengabdian berbasis kerja semacam ini sejalan dengan semangat pengabdian kepada masyarakat yang pada dasarnya berorientasi pada pemetaan kebutuhan mitra serta penyusunan program yang relevan dengan permasalahan nyata yang dihadapi, sebagaimana ditunjukkan dalam pelaksanaan KKN di berbagai wilayah yang selalu diawali dengan koordinasi bersama pihak mitra sebelum program dijalankan (Schultes et al., 2025). Prinsip yang sama juga berlaku dalam pengabdian berbasis teknologi informasi, di mana pendampingan yang disertai pelatihan dan transfer pengetahuan terbukti mampu meningkatkan kompetensi dan kepercayaan diri penerima manfaat dalam memanfaatkan teknologi secara berkelanjutan (Sulistiowati, 2025). Guanlao et al. (2025) turut menunjukkan bahwa pelatihan teknologi informasi yang disertai evaluasi kualitas pelayanan pelaksana pengabdian dapat memberikan dampak yang terukur bagi peningkatan kompetensi penerima manfaat. Ketiga preseden ini relevan diterapkan dalam konteks pemeliharaan laboratorium komputer, sebab keberlanjutan manfaat pengabdian sangat bergantung pada sejauh mana pengelola laboratorium turut memahami cara merawat dan mengelola aset yang menjadi tanggung jawabnya. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak diposisikan sebagai layanan perbaikan biasa, melainkan sebagai bentuk pendampingan yang berupaya menumbuhkan kesadaran dan kapasitas pengelola laboratorium dalam menjaga keberlangsungan fasilitas secara mandiri.

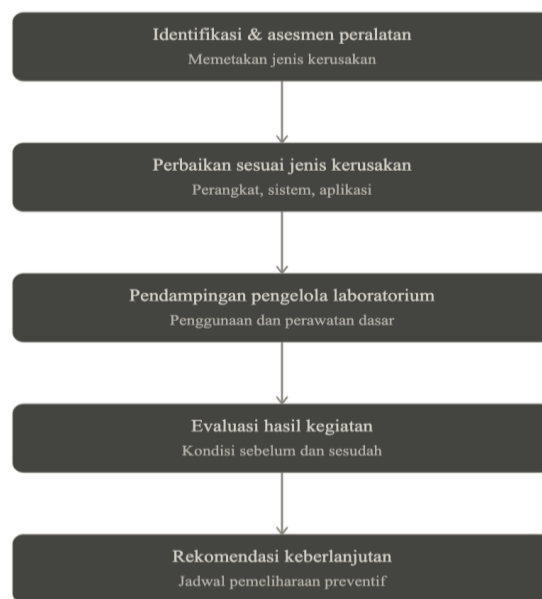
Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan tujuan membantu penanganan kerusakan dan pemeliharaan aset laboratorium komputer di Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung melalui program KKN Sinema, sekaligus mendorong peningkatan kualitas layanan akademik bagi dosen dan mahasiswa pengguna fasilitas tersebut. Kegiatan ini juga diarahkan untuk memberikan kontribusi praktis berupa pendampingan penggunaan dan perawatan dasar peralatan, mengingat sistem manajemen pemeliharaan yang terdokumentasi terbukti lebih efektif dibandingkan penanganan yang bersifat reaktif (Caroline et al., 2025). Pendekatan pendampingan semacam ini juga sejalan dengan prinsip pengabdian berbasis teknologi yang menekankan pentingnya transfer keterampilan agar manfaat program tidak berhenti ketika masa pengabdian berakhir. Urgensi kegiatan ini semakin relevan mengingat keteraturan pemeliharaan sarana laboratorium telah terbukti berpengaruh terhadap kesiapan ruang belajar dan kelancaran proses akademik, sementara model pengabdian berbasis pemeliharaan aset teknologi informasi di lingkungan kampus, khususnya melalui skema KKN berbasis tempat kerja seperti KKN Sinema, masih

terbatas dibahas dalam literatur. Pada akhirnya, kegiatan ini diharapkan memberi manfaat ganda, baik bagi kelancaran proses akademik jangka pendek maupun bagi keberlanjutan pengelolaan aset laboratorium dalam jangka panjang.

Bahan dan Alat

Metode

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui program KKN Sinema, yaitu skema Kuliah Kerja Nyata yang implementasinya dilakukan di tempat kerja mahasiswa itu sendiri, dalam hal ini di lingkungan Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung. Pemilihan skema ini didasarkan pada prinsip bahwa pengabdian tidak harus selalu dilaksanakan di wilayah geografis baru, melainkan dapat difokuskan pada penyelesaian masalah nyata yang dihadapi oleh mitra, termasuk institusi tempat mahasiswa beraktivitas sehari-hari (Mokhtar et al., 2025; Ozorak & Goluboff, 2025). Sasaran atau mitra dalam kegiatan ini adalah unit pengelola sarana laboratorium di lingkungan kampus, khususnya laboratorium komputer, yang berperan langsung dalam mendukung kelancaran proses pembelajaran dan praktikum. Pendekatan pelaksanaan yang digunakan mengacu pada prinsip pemeliharaan berkelanjutan, sebagaimana ditegaskan oleh Hidayat (2025) bahwa pengelolaan laboratorium komputer perlu mencakup pengaturan, pemeliharaan, dan pengelolaan fasilitas secara sistematis, sementara Kahpi et al. (2025) menunjukkan bahwa pengelolaan inventaris yang terstruktur dapat membantu pencatatan, pelacakan, dan pemeliharaan kondisi aset laboratorium. Prinsip ini menjadi dasar penyusunan tahapan pelaksanaan pengabdian, yang secara keseluruhan terdiri atas lima tahap sebagaimana disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir tahapan pelaksanaan kegiatan

Tahap pertama adalah identifikasi dan asesmen kondisi peralatan di laboratorium komputer, guna memetakan jenis dan tingkat kerusakan yang perlu ditangani. Tahap ini dilakukan di awal kegiatan karena pemetaan masalah yang akurat akan menentukan efektivitas langkah penanganan selanjutnya, sejalan dengan temuan Purbasari et al. (2025) bahwa pendekatan berbasis kebutuhan perlu diawali dengan proses analisis kondisi dan kebutuhan sebelum intervensi dilaksanakan. Proses asesmen dilakukan dengan memeriksa kondisi fisik perangkat keras, kelengkapan sistem operasi dan aplikasi pendukung praktikum, serta mencatat keluhan yang disampaikan oleh dosen maupun pengelola laboratorium. Data hasil asesmen kemudian dikelompokkan berdasarkan jenis kerusakan, seperti kerusakan komponen fisik, gangguan sistem operasi, maupun permasalahan jaringan, agar penanganannya dapat dilakukan secara terarah. Pendekatan berbasis pemetaan masalah semacam ini juga sejalan

dengan praktik pengelolaan laboratorium komputer yang menggunakan pengamatan kondisi perangkat dan pendataan aset sebagai dasar pengambilan tindakan pengelolaan (Faisal & Hidayat, 2025; Sutiyono & Ramadan, 2025).

Tahap kedua adalah pelaksanaan perbaikan terhadap peralatan yang teridentifikasi mengalami kerusakan, baik yang bersifat ringan maupun yang memerlukan penanganan lebih lanjut. Penanganan dilakukan sesuai dengan jenis kerusakan yang ditemukan pada tahap asesmen, mulai dari perbaikan komponen perangkat keras, instalasi ulang sistem operasi, hingga pembaruan aplikasi pendukung praktikum. Proses ini dilakukan secara bertahap dengan memprioritaskan unit yang paling mendesak dibutuhkan untuk kegiatan perkuliahan atau praktikum yang sedang berjalan. Pendekatan penanganan bertahap semacam ini penting dilakukan mengingat keterbatasan tenaga teknis yang tersedia, sebagaimana ditunjukkan oleh Pakpahan dan Hirzi (2026) bahwa kegiatan perbaikan laboratorium komputer dapat dilakukan melalui tahapan identifikasi masalah, perencanaan, perbaikan perangkat, pendampingan praktik, dan evaluasi. Murni et al. (2025) juga menunjukkan bahwa identifikasi kondisi perangkat jaringan melalui observasi dan pengujian dapat menjadi dasar untuk menentukan tindakan perbaikan terhadap perangkat yang mengalami gangguan. Setiap proses perbaikan dicatat sebagai bahan evaluasi serta bukti pelaksanaan kegiatan pengabdian pada tahap berikutnya.

Tahap ketiga adalah pendampingan kepada pengelola laboratorium terkait penggunaan dan perawatan dasar peralatan, sebagai upaya memastikan keberlanjutan manfaat kegiatan setelah masa pengabdian berakhir. Pendampingan ini mencakup penjelasan sederhana mengenai cara menjaga kebersihan perangkat, langkah dasar troubleshooting ketika terjadi gangguan ringan, serta kebiasaan penggunaan yang dapat memperpanjang usia pakai peralatan. Pendekatan pendampingan semacam ini merujuk pada praktik pengabdian berbasis teknologi informasi yang menempatkan keterlibatan langsung peserta dalam proses praktik sebagai bagian penting dari peningkatan kemampuan teknis (Pakpahan & Hirzi, 2026; Rahmawati et al., 2025). Pendekatan *community-based learning* juga menekankan pentingnya keterlibatan peserta secara aktif dalam penyelesaian permasalahan nyata agar pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dapat diterapkan pada konteks praktis (Purbasari et al., 2025; Mokhtar et al., 2025). Dengan adanya pendampingan ini, pengelola laboratorium diharapkan tidak hanya bergantung pada penanganan pihak luar ketika terjadi kerusakan, tetapi juga mampu melakukan langkah pencegahan sederhana secara mandiri. Pendampingan dilakukan secara informal melalui diskusi langsung di lokasi kegiatan, menyesuaikan dengan kesibukan dan ketersediaan waktu pengelola laboratorium.

Tahap terakhir adalah evaluasi hasil kegiatan, yang dilakukan dengan membandingkan kondisi peralatan sebelum dan sesudah penanganan, serta memantau apakah keluhan yang sebelumnya disampaikan oleh pengguna laboratorium sudah teratasi. Evaluasi ini juga mencakup pengamatan terhadap kelancaran kegiatan praktikum atau perkuliahan yang menggunakan laboratorium setelah proses perbaikan dilakukan. Ozorak dan Goluboff (2025) menunjukkan bahwa kegiatan berbasis *community learning* perlu memperhatikan proses pelaksanaan, capaian, serta keterbatasan program sebagai bagian dari evaluasi kegiatan, sedangkan Chowdhury dan Alzarrad (2025) menekankan pentingnya evaluasi dan pengembangan berkelanjutan dalam pelaksanaan program berbasis masyarakat di perguruan tinggi. Hasil evaluasi ini kemudian menjadi dasar penyusunan rekomendasi keberlanjutan, khususnya terkait perlunya jadwal pemeliharaan preventif secara berkala di masa mendatang (Kahpi et al., 2025; Faisal & Hidayat, 2025). Keseluruhan tahapan tersebut dilaksanakan secara berkesinambungan agar manfaat kegiatan pengabdian dapat dirasakan secara nyata oleh civitas akademika pengguna laboratorium.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menghasilkan sejumlah capaian pada setiap tahapan yang telah dirancang sebelumnya, mulai dari tahap asesmen hingga evaluasi. Asesmen dilakukan terhadap keseluruhan unit komputer di dua laboratorium, yaitu Laboratorium Komputer Dasar yang terdiri atas 20 unit PC dengan spesifikasi Intel Core i3-8100, RAM 8 GB, penyimpanan SSD minimal 128 GB ditambah HDD 1 TB, serta sebagian unit dilengkapi VGA NVIDIA GeForce GT 710, dan Laboratorium Multimedia yang terdiri atas 20 unit PC ditambah 1 unit server dengan spesifikasi lebih tinggi, yaitu Intel Core i7-12700, RAM 16 GB, SSD minimal 256 GB ditambah HDD 1 TB, serta VGA NVIDIA GeForce GTX 1650 pada seluruh unit. Rincian spesifikasi kedua laboratorium tersebut disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2. Perbedaan spesifikasi ini menjadi pertimbangan penting dalam proses asesmen, mengingat kedua laboratorium memiliki peruntukan yang berbeda, di mana Laboratorium Multimedia menuntut performa perangkat yang lebih tinggi untuk mendukung kegiatan praktikum berbasis multimedia. Kondisi awal sebelum kegiatan pengabdian dilaksanakan menunjukkan bahwa sejumlah unit di kedua laboratorium mengalami gangguan yang berdampak pada terganggunya kelancaran praktikum maupun perkuliahan berbasis laboratorium.

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Laboratorium Komputer Dasar (20 unit)

Komponen	Spesifikasi
Processor	Intel® Core™ i3-8100
Memory/RAM	8 GB
Penyimpanan	SSD minimal 128 GB + tambahan HDD 1 TB
Sistem Operasi	Windows 11
VGA	NVIDIA GeForce GT 710 (hanya sebagian unit)

Tabel 2. Spesifikasi Perangkat Laboratorium Komputer Multimedia (20 unit + 1 unit Server)

Komponen	Spesifikasi
Processor	Intel® Core™ i7-12700
Memory/RAM	16 GB
Penyimpanan	SSD minimal 256 GB + tambahan HDD 1 TB
Sistem Operasi	Windows 11
VGA	NVIDIA GeForce GTX 1650 / NVIDIA GeForce RTX 5050

Pada tahap asesmen, ditemukan sebanyak 6 unit komputer di Laboratorium Komputer Dasar yang mengalami gangguan, dengan jenis kerusakan bervariasi mulai dari RAM yang tidak terbaca sistem, penyimpanan HDD yang mengalami bad sector, hingga satu unit dengan VGA NVIDIA GT 710 yang mati total. Dari jumlah tersebut, 5 unit berhasil ditangani dan dikembalikan fungsinya, sementara 1 unit memerlukan penggantian komponen yang berada di luar cakupan kegiatan ini sehingga hanya dapat direkomendasikan untuk penanganan lebih lanjut oleh pihak kampus. Sementara itu, di Laboratorium Multimedia ditemukan 3 unit yang mengalami gangguan sistem operasi dan kerusakan port USB, dan seluruhnya berhasil ditangani tanpa memerlukan penggantian komponen. Secara keseluruhan, dari total 9 unit yang teridentifikasi mengalami gangguan di kedua laboratorium, 8 unit di antaranya berhasil dikembalikan fungsinya melalui kegiatan pengabdian ini. Rekapitulasi hasil asesmen dan penanganan tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Asesmen dan Penanganan Kerusakan

Lokasi	Jumlah Unit	Jenis Kerusakan	Jumlah Rusak	Berhasil Ditangani
Lab Komputer Dasar	20	RAM/HDD bermasalah, VGA GT 710 mati	6	5
Lab Komputer Multimedia	20 + 1 server	Gangguan sistem operasi, port USB rusak	3	3
Total	41	-	9	8

**Gambar 2. Foto proses perbaikan/pengecekan komputer dan pendampingan asisten labkom**

Proses penanganan dilakukan dengan memprioritaskan unit yang paling dibutuhkan untuk mendukung jadwal praktikum yang sedang berjalan, sehingga gangguan terhadap kegiatan akademik dapat diminimalkan selama proses perbaikan berlangsung. Unit yang mengalami kerusakan ringan seperti gangguan sistem operasi dan port USB relatif lebih cepat ditangani dibandingkan unit dengan kerusakan komponen fisik seperti RAM dan VGA, yang

memerlukan pemeriksaan lebih mendalam sebelum dapat dipastikan penyebabnya. Satu unit yang tidak dapat ditangani sepenuhnya di Laboratorium Komputer Dasar menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian dengan sumber daya terbatas tetap memiliki keterbatasan cakupan, khususnya untuk kerusakan yang membutuhkan penggantian komponen baru. Setiap tahap penanganan dicatat sebagai dokumentasi, mulai dari kondisi awal kerusakan, langkah perbaikan yang dilakukan, hingga hasil akhir setelah perbaikan selesai. Dokumentasi ini menjadi bukti nyata bahwa penanganan aset laboratorium dapat dilakukan secara terstruktur meskipun dengan keterbatasan tenaga teknis yang tersedia.

Selain penanganan fisik peralatan, kegiatan pendampingan kepada pengelola laboratorium juga menunjukkan hasil yang positif. Pengelola laboratorium menunjukkan pemahaman yang lebih baik mengenai langkah dasar perawatan dan *troubleshooting* sederhana setelah mengikuti sesi pendampingan, meskipun pemahaman tersebut belum diukur secara kuantitatif melalui instrumen formal. Perubahan ini terlihat dari respons pengelola laboratorium yang mulai mampu mengenali beberapa jenis gangguan ringan, seperti membedakan gangguan *software* dan *hardware* secara sederhana, sebelum meminta bantuan lebih lanjut. Dengan adanya pendampingan ini, pengelola laboratorium diharapkan lebih siap menghadapi gangguan ringan secara mandiri tanpa harus selalu bergantung pada penanganan pihak luar. Keberlanjutan manfaat pendampingan semacam ini penting untuk terus dipantau agar tidak berhenti hanya pada masa pelaksanaan kegiatan pengabdian.



Gambar 3. Dokumentasi kegiatan di laboratorium komputer

Secara keseluruhan, hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa dari 9 unit yang mengalami gangguan di dua laboratorium, sebanyak 8 unit atau sekitar 89% berhasil dikembalikan fungsinya, yang mengindikasikan bahwa pendekatan pengabdian yang

menggabungkan penanganan teknis dan pendampingan mampu memberikan dampak yang cukup signifikan terhadap kesiapan fasilitas laboratorium. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa keandalan infrastruktur teknologi informasi merupakan bagian penting dari mutu layanan pendidikan tinggi secara keseluruhan (Jamil et al., 2025), serta dengan rekomendasi bahwa penanganan aset laboratorium sebaiknya dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan, bukan hanya bersifat reaktif (Imran et al., 2026). Namun demikian, satu unit yang belum dapat ditangani sepenuhnya menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian berbasis mahasiswa tetap memiliki keterbatasan cakupan, khususnya untuk kerusakan yang memerlukan penggantian komponen baru. Oleh karena itu, rekomendasi utama dari kegiatan ini adalah perlunya penyusunan jadwal pemeliharaan preventif secara berkala serta pencatatan riwayat kerusakan peralatan, agar unit yang belum tertangani dapat menjadi prioritas pada anggaran pemeliharaan berikutnya. Dengan adanya tindak lanjut tersebut, manfaat kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat terus dirasakan secara berkelanjutan oleh civitas akademika Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan melalui program KKN Sinema di Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung ini bertujuan untuk membantu pemeliharaan dan perbaikan aset laboratorium komputer, khususnya di Laboratorium Komputer Dasar dan Laboratorium Multimedia, guna mendukung peningkatan kualitas layanan akademik bagi dosen dan mahasiswa. Kegiatan dilaksanakan melalui empat tahapan utama, yaitu identifikasi dan asesmen kondisi peralatan, perbaikan berdasarkan jenis kerusakan yang ditemukan, pendampingan kepada pengelola laboratorium, serta evaluasi hasil kegiatan secara keseluruhan. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa dari total 9 unit komputer yang teridentifikasi mengalami gangguan pada kedua laboratorium, sebanyak 8 unit atau sekitar 89% berhasil dikembalikan fungsinya, sementara 1 unit di Laboratorium Komputer Dasar memerlukan penggantian komponen yang berada di luar cakupan kegiatan ini. Selain penanganan teknis, kegiatan pendampingan kepada pengelola laboratorium juga memberikan dampak positif berupa peningkatan pemahaman dasar mengenai perawatan dan penanganan gangguan ringan secara mandiri. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pengabdian yang menggabungkan penanganan teknis dan pendampingan mampu memberikan kontribusi nyata terhadap kesiapan fasilitas laboratorium serta kelancaran proses pembelajaran berbasis laboratorium di lingkungan kampus. Kegiatan ini juga menunjukkan bahwa skema KKN Sinema dapat menjadi model alternatif pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi pada penyelesaian masalah nyata di lingkungan kerja mahasiswa itu sendiri, tanpa mengurangi esensi pengabdian sebagai wujud kontribusi keilmuan bagi mitra yang membutuhkan. Meskipun demikian, masih terdapat keterbatasan cakupan, terutama pada kerusakan yang memerlukan penggantian komponen baru dan belum tersedianya sistem pencatatan pemeliharaan yang terdokumentasi secara berkelanjutan. Oleh karena itu, disarankan agar pihak kampus menyusun jadwal pemeliharaan preventif secara berkala serta mekanisme pencatatan riwayat kerusakan peralatan, sehingga permasalahan aset laboratorium dapat diantisipasi lebih dini di masa mendatang. Bagi pelaksanaan pengabdian selanjutnya, disarankan pula untuk melibatkan instrumen evaluasi yang lebih terstruktur guna mengukur dampak pendampingan secara lebih terukur, tidak hanya berdasarkan pengamatan kualitatif. Dengan adanya tindak lanjut tersebut, diharapkan manfaat kegiatan pengabdian ini dapat terus dirasakan secara berkelanjutan oleh civitas akademika Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung.

Referensi

Annur, S., Mariska, P., & Rohman, A. (2025). Pelaksanaan pemeliharaan laboratorium komputer di MIN 1 Palembang. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6(2), 2341–2354. <https://doi.org/10.54373/imeij.v6i2.2909>

- Caroline, C., Halim, A., & Rambe, K. H. (2025). Pemasangan jaringan komputer untuk peningkatan pembelajaran pada Yayasan Perguruan Letjen Haryono MT. SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 9(5). <https://doi.org/10.31764/jpmb.v9i5.33603>
- Chowdhury, S., & Alzarrad, A. (2025). Advancing community-based education: Strategies, challenges, and future directions for scaling impact in higher education. *Trends in Higher Education*, 4(2), 21. <https://doi.org/10.3390/higheredu4020021>
- Faisal, A., & Hidayat, A. (2025). Sistem informasi inventaris berbasis web pada laboratorium komputer Teknik Informatika Universitas Wahid Hasyim Semarang. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang. https://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/PROSIDING_SNST_FT/article/view/14771
- Guanlao, R., Pax, J., Wei, Y., & Zhang, W. (2025). A meta-analysis of community engaged learning and thriving in higher education. *Frontiers in Education*, 10, 1525176. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1525176>
- Harjo, B., Khozi, W., Abdussalam, A., Rachmawanto, E. H., & Rokhman, N. (2025). Workshop peran laboratorium komputer untuk layanan pendidikan dan penelitian. *Jurnal Nasional Pengabdian Masyarakat Ilmu Komputer (JNPMIK)*, 4(2). <https://abdmasku.lppm.dinus.ac.id/index.php/JNPMIK/article/view/2841>
- Hidayat, M. L. A. (2025). Pengelolaan laboratorium komputer dalam meningkatkan kemampuan menguasai teknologi informasi peserta didik di SMK NU Pelita Nusantara. *J-STAF: Siddiq, Tabligh, Amanah, Fathonah*, 4(1), 162–170. <https://doi.org/10.62515/staf.v4i1.650>
- Kahpi, A., Sarjan, M., & Lindawati. (2025). Pengembangan aplikasi mobile untuk inventaris pada laboratorium komputer menggunakan teknologi barcode. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Asyariah Mandar*, 11(2), 26–31. <https://doi.org/10.35329/jiik.v11i2.362>
- Li, D., Lu, J., & Huang, Z. (2025). Exploration and research on the paradigm of innovative culture construction in local university computer laboratories and equipment. *Frontiers in Education*, 10, 1601647. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1601647>
- Machaladze, O. (2025). IT infrastructure management in educational institutions using the ITIL framework. *International Science Journal of Engineering & Agriculture*, 4(2), 215–225. <https://doi.org/10.46299/j.isjea.20250402.14>
- Mokhtar, I. A., Susilowati, I. H., & Trison, S. (2025). Community-engaged learning and the UN SDGs: Insights from two Indonesian higher education institutions. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 51(11), 417–430. <https://doi.org/10.9734/ajess/2025/v51i112623>
- Murni, M., Arifin, T., Farhan, A., Salsabila, A. A., Putra, R. T. S., Kidunga, L., Syukur, A., Nife, K., Ramadhan, F., Prayudi, L. A., & Nahampun, R. (2025). Analisis kinerja topologi star pada jaringan di Laboratorium Komputer SMK Bintang Nusantara. *APPA: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1), 78–82. <https://www.jurnalmahasiswa.com/index.php/appa/article/download/2395/1621/4913>
- Nurnaningsi, N., Masmur, M., Patanggu, I. H., & Naofal, M. (2026). Peran manajemen laboratorium komputer dalam meningkatkan kompetensi peserta didik di SMA Negeri 2 Tolitoli. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(2). <https://doi.org/10.23969/jp.v11i02.51733>
- Ozorak, B., & Goluboff, S. (2025). Piloting a community-based learning teaching assistant program. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 25(3). <https://doi.org/10.14434/josotl.v25i3.39837>
- Pakpahan, I. E. A., & Hirzi, M. F. (2026). Developing beginner technician skills through network and PC repair activities in the computer laboratory. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bestari*, 5(2), 145–154. <https://doi.org/10.55927/jpmb.v5i2.608>
- Purbasari, I., Yusuf, M., Subagya, S., Marmoah, S., & Alali, A. A. (2025). Development of a community-based social collaborative e-learning model for adaptability of higher

- education students in Indonesia. *Frontiers in Education*, 10, 1487484. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1487484>
- Rizki, M. N., Christanto, F. W., Saufik Suasana, I., Firdaus, E. A., Saragih, H., & Maulani, S. (2025). Sistem manajemen laboratorium komputer berbasis website. *Jurnal Sistem Informasi Galuh*, 3(2), 33–46. <https://doi.org/10.25157/jsig.v3i2.4959>
- Schultes, M.-T., Graf, D., Holzer, J., Schober, B., & Spiel, C. (2025). Implementation and evaluation of service learning at higher education institutions. *Evaluation and Program Planning*, 112, 102622. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2025.102622>
- Sulistiowati, S. (2025). Penguatan literasi digital guru melalui program pelatihan komputer di SMPN 24 Surabaya. *Ekobis Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2). <https://doi.org/10.36456/ekobisabdimas.6.2.10780>
- Sutiyono, & Ramadan, F. S. (2025). Rancang bangun sistem informasi menejemen inventaris labolatorium komputer berbasis web dengan integrasi radio frequenci identification (RFID). *J-SIKA: Jurnal Sistem Informasi Karya Anak Bangsa*, 7(1), 61–69. <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/j-sika/article/view/1697>