



Vol. 3 No. 2 Tahun. 2023

Pelatihan Manajemen Pengelolaan Laboratorium Komputer Di MA Al Islam Rumbio Kecamatan Kampar

Diki Arisandi*¹, Rizki Ramadhan Husaini², Luluk Elvitaria³, Debi Setiawan⁴, Muhammad Hanif Ahda⁵

^{1,3,4}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Abdurrah

²Program Studi Teknik Sipil, Universitas Abdurrah

⁵Program Studi Ilmu Komunikasi, Universitas Abdurrah

e-mail: *1diki@univrab.ac.id, 2rizki.ramadhan@univrab.ac.id, 3luluk@univrab.ac.id, 4debisetiawan@univrab.ac.id,
5hanif.ahda@univrab.ac.id

Article History

Received: 30 September 2023

Revised: 3 Oktober 2023

Accepted: 4 Oktober 2023

Kata Kunci – MA Al Islam Rumbio, Manajemen laboratorium, Laboratorium komputer, Pemeliharaan dan Perbaikan, Pengabdian.

Abstract – Computer labs have a role in technology-based learning and require good management in their maintenance. Based on the initial survey, MA Al Islam Rumbio does not have a dedicated staff to manage the computer laboratory. The school plans to train some potential students to be a cadre of laboratory managers but does not have the knowledge and resources related to it. This community service program focuses on providing training to prospective computer laboratory managers at MA Al Islam Rumbio so that they can manage and maximize the use of computer laboratories effectively and efficiently. This training aims to provide participants with knowledge and skills in computer laboratory management, hardware and software maintenance, and the application of best practices in computer laboratory management. Some of the activities carried out are: planning and organizing laboratory usage; hardware and software maintenance; laboratory security; general troubleshooting; and risk management. The community service was held for 2 days, and the participants gave a positive impression and could benefit from this community service activity.

Abstrak – Laboratorium komputer memiliki peran dalam pembelajaran berbasis teknologi dan memerlukan manajemen yang baik dalam pemeliharannya. Berdasarkan survey awal, MA Al Islam Rumbio belum memiliki staf khusus yang mengelola laboratorium komputer. Pihak sekolah berencana melatih beberapa siswa yang potensial untuk dijadikan kader pengelola laboratorium namun tidak memiliki pengetahuan dan sumberdaya terkait hal itu. Kegiatan pengabdian masyarakat ini berfokus untuk memberikan pelatihan kepada calon pengelola laboratorium komputer di MA Al Islam Rumbio agar mereka dapat mengelola dan memaksimalkan penggunaan laboratorium komputer secara efektif dan efisien. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam

manajemen laboratorium komputer, pemeliharaan perangkat keras dan lunak, serta penerapan praktik terbaik dalam pengelolaan laboratorium komputer. Beberapa kegiatan yang dilakukan yaitu: perencanaan dan pengaturan pemakaian laboratorium, pemeliharaan perangkat keras dan lunak, keamanan laboratorium, trouble shooting umum dan manajemen resiko. Kegiatan pengabdian dilaksanakan selama 2 hari, dan peserta memberikan impresi positif dan dapat mengambil manfaat dari kegiatan pengabdian ini.

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan laboratorium komputer di sekolah merupakan aspek penting dalam pendidikan modern [1]. Laboratorium komputer menyediakan fasilitas yang vital bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan teknologi informasi dan komunikasi yang diperlukan dalam era digital saat ini [2], terutama di MA Al Islam Rumbio sebagai mitra pengabdian dari tim pengabdian. MA Al Islam Rumbio terletak di Desa Rumbio, Kecamatan Kampar, Kabupaten Kampar. Pengelola laboratorium yaitu mitra pengabdian, menghadapi tantangan dalam menjaga dan memaksimalkan penggunaan fasilitas ini. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan manajemen pengelolaan laboratorium kepada para siswa sebagai pengelola swadaya agar mereka dapat mengoptimalkan pemanfaatan laboratorium komputer di sekolah.

Dalam era yang semakin tergantung pada teknologi, manajemen pengelolaan laboratorium komputer menjadi kunci kesuksesan dalam menghadapi berbagai perubahan dan tantangan [3]. Melalui pelatihan ini, kandidat pengelola laboratorium di MA Al Islam Rumbio akan diberikan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengelola perangkat keras dan perangkat lunak, menjaga keamanan data, dan menghadapi masalah teknis yang mungkin terjadi. Dengan demikian, para pengelola laboratorium akan menjadi agen perubahan yang mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi penggunaan laboratorium komputer di sekolah.

Selain memberikan manfaat langsung kepada sekolah, kegiatan pengabdian masyarakat ini juga berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan di sekolah [4]. Dengan mengoptimalkan pengelolaan laboratorium komputer, siswa akan memiliki akses yang lebih baik terhadap teknologi dan sumber daya yang relevan [5]. Hal ini akan membantu mereka mengembangkan keterampilan komputer [6] dan literasi digital yang penting dalam menghadapi persaingan global dan mempersiapkan diri untuk dunia kerja yang semakin digital [7].

Selain itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini juga mendukung upaya pemerintah dalam meningkatkan pemerataan akses teknologi di sekolah-sekolah [8], terutama di MA Al Islam Rumbio. Dengan memberikan pelatihan manajemen pengelolaan laboratorium, sekolah-sekolah yang mungkin memiliki keterbatasan sumber daya dan kemampuan dalam mengoptimalkan laboratorium komputer mereka dapat terbantu [9]. Dengan demikian, pelatihan ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam mengurangi kesenjangan digital antar sekolah dan meningkatkan aksesibilitas teknologi bagi semua siswa.

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, pengabdian berharap dapat menciptakan ekosistem pendidikan yang lebih baik di MA Al Islam Rumbio. Dengan mengembangkan kompetensi pengelola laboratorium dalam manajemen pengelolaan laboratorium, diharapkan dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang efektif dan inovatif [10]. Selain itu, kegiatan ini juga mendorong kolaborasi antara perguruan tinggi dan sekolah dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan demikian, laboratorium komputer sebagai salah satu sarana dalam akses terhadap teknologi dapat dikelola dengan baik dan dapat dimanfaatkan dengan maksimal.

2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk Edukasi manajemen laboratorium komputer pada siswa dan guru di MA Al Islam Rumbio. Kegiatan pengabdian berlangsung selama 2 minggu dari mulai dari studi pendahuluan, persiapan, pelaksanaan, dan pelaporan pada tanggal 16 hingga 29 Juli 2023. Tim pengabdian melakukan studi pendahuluan untuk mengetahui dan menganalisis situasi serta mempersiapkan penerapan kegiatan yang diharapkan dapat tepat sasaran. Kemudian tim pengabdian melakukan Edukasi manajemen laboratorium komputer dengan presentasi dan sharing knowledge pada guru dan siswa di MA Al Islam Rumbio sebagai partisipan, dan disertai melakukan praktikum terkait dengan manajemen laboratorium komputer bersama dengan partisipan.

Secara rinci, urutan kegiatan pengabdian ini melibatkan beberapa teknik dan langkah strategis yang akan membantu mengidentifikasi, mengatasi, dan meningkatkan pengelolaan laboratorium komputer di sekolah tersebut. Berikut adalah deskripsi tentang teknik penyelesaian masalah untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema tersebut:

- a. Analisis Kebutuhan: Langkah pertama adalah melakukan analisis mendalam terhadap kebutuhan dan tantangan yang dihadapi oleh laboratorium komputer di MA Al Islam Rumbio. Ini melibatkan melakukan wawancara dengan pihak terkait, seperti guru pengajar, siswa, dan staf teknis laboratorium, untuk memahami masalah yang dihadapi dan mencari potensi area perbaikan.
- b. Identifikasi Sumber Daya: Setelah memahami masalah dan kebutuhan, selanjutnya adalah mengidentifikasi sumber daya yang tersedia. Ini mencakup aspek anggaran, peralatan, fasilitas, dan keahlian manusia. Dengan mengetahui sumber daya yang ada, tim pengabdian bisa memetakan solusi yang memungkinkan dan realistis untuk diterapkan.
- c. Pengembangan Rencana Tindakan: Berdasarkan analisis kebutuhan dan identifikasi sumber daya, selanjutnya adalah mengembangkan rencana tindakan yang terperinci. Rencana ini harus mencakup langkah-langkah konkret untuk meningkatkan manajemen pengelolaan laboratorium komputer diantaranya: merencanakan pelatihan bagi staf teknis, menyusun jadwal penggunaan laboratorium yang efisien, dan lain sebagainya.
- d. Kolaborasi dengan Pihak Terkait: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan lebih berhasil jika melibatkan kerjasama dari berbagai pihak terkait, seperti sekolah, guru, dan siswa. Melalui kolaborasi ini, solusi yang disarankan dapat lebih relevan dan berdampak positif dalam jangka panjang.
- e. Implementasi Rencana Tindakan: Selanjutnya adalah mengimplementasikan rencana tindakan yang telah disusun. Penerapan solusi dan perbaikan harus diawasi secara cermat dan diukur untuk memastikan keberhasilan dan efektivitasnya.
- f. Evaluasi dan Penyesuaian: Setelah rencana tindakan dijalankan, langkah selanjutnya adalah melakukan evaluasi menggunakan alat ukur. Hal ini penting untuk mengukur dampak dari solusi yang diimplementasikan. Dalam mengukur keberhasilan kegiatan pengabdian, maka tim pengabdian memberikan angket yang dapat diisi oleh partisipan. Hasil yang didapat dari angket dapat menjadi masukan bagi tim pengabdian untuk meningkatkan layanan pengabdian masyarakat pada masa yang akan datang.
- g. Pelaporan Hasil dan Pembelajaran: Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini perlu dilaporkan kepada pihak-pihak seperti Pihak Sekolah dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian yang menaungi tim pengabdian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

MA Al Islam Rumbio adalah sebuah sekolah menengah atas berbasis Islam yang terletak di jalan Raya Pekanbaru - Bangkinang, Rumbio, Kec. Kampar, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Sekolah ini merupakan bagian dari yayasan Al-Islam. Lokasi sekolah yang strategis di jalan lintas Pekanbaru - Bangkinang membuatnya dapat dijangkau dengan mudah oleh para siswa dari berbagai daerah sekitarnya. Meskipun terletak di daerah lintas antar wilayah, MA Al Islam Rumbio berusaha memberikan akses pendidikan yang baik bagi masyarakat setempat dan sekitarnya. Kondisi fasilitas di MA Al Islam Rumbio dapat digambarkan sebagai sederhana dan seadanya. Mengingat keterbatasan anggaran dan sumber daya, sekolah ini memiliki infrastruktur yang lebih sederhana dibandingkan dengan sekolah-sekolah besar di perkotaan. Beberapa

fasilitas yang tersedia di sekolah ini mungkin mencakup bangunan sekolah, laboratorium pendukung laboratorium Bahasa, laboratorium Komputer, dan laboratorium menjahit), Perpustakaan, lapangan, aula, dan sarana ibadah yang digunakan bersama dengan warga sekitar (Gambar 1). Walaupun memiliki fasilitas yang sederhana, semangat dan dedikasi dari para guru, staf, serta siswa dan dukungan dari masyarakat sekitar dapat menjadi kekuatan untuk menciptakan lingkungan belajar yang positif dan berprestasi.



Gambar 1. Salah Satu Sudut Fasilitas Bangunan di MA Al Islam Rumbio

Di MA Al-Islam Rumbio Kampar, partisipan kegiatan pengabdian yang terdiri dari Guru dan tenaga pendidik di MA Al-Islam Rumbio memenuhi ruang laboratorium komputer saat kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema "Manajemen Laboratorium Komputer" dilaksanakan. Tim pengabdian membuka rangkaian kegiatan dengan memberikan materi mendalam seputar manajemen laboratorium, menyentuh prinsip-prinsip dasar, peraturan keamanan, dan strategi pengelolaan yang efektif. Dalam sesi materi, para peserta diberi penjelasan terkait prinsip-prinsip dasar yang menjadi fondasi utama manajemen laboratorium. Mulai dari tata tertib dan peraturan keamanan hingga strategi pengelolaan yang efektif, setiap aspek ditekankan untuk membangun pemahaman menyeluruh. Prinsip-prinsip etika dan standar keamanan tidak hanya diungkapkan sebagai aturan formal, tetapi diilustrasikan melalui studi kasus dan contoh konkret yang relevan dengan konteks laboratorium komputer sekolah seperti yang terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Sesi Pada Pemberian Materi

Setelah pemberian materi, kegiatan dialihkan menjadi workshop interaktif saat tim pengabdian dan partisipan diajak terlibat dalam pelatihan pemeliharaan peralatan komputer. Mereka belajar cara membersihkan peralatan, memantau suhu, dan menerapkan langkah-langkah preventif untuk menjaga keberlanjutan operasional perangkat keras. Pelatihan selanjutnya difokuskan pada perbaikan peralatan komputer, dengan panduan langkah-demi-langkah untuk mengidentifikasi dan menangani masalah umum. Selama workshop, suasana penuh interaksi dan kolaborasi, dengan peserta aktif bertanya, berbagi pengalaman, dan mencoba langsung praktek pemeliharaan dan perbaikan. Workshop ini tidak hanya memberikan keterampilan teknis, tetapi juga membangun rasa percaya diri peserta dalam mengelola dan merawat peralatan komputer di laboratorium mereka.



Gambar 3. Sesi Perbaikan dan Pemeliharaan Komputer

Tak hanya itu, penjadwalan pemakaian lab komputer menjadi sorotan berikutnya. Peserta terlibat dalam diskusi tentang pentingnya penjadwalan yang efisien, memastikan bahwa penggunaan lab komputer dapat merata dan efektif. Simulasi kasus nyata memungkinkan peserta untuk menguji pemahaman mereka dalam konteks situasi yang mungkin mereka temui. Sesi ini kemudian ditambah dengan simulasi kasus nyata, di mana peserta dihadapkan pada situasi-situasi praktis yang mungkin terjadi dalam pengelolaan lab komputer. Mereka diminta untuk merancang jadwal yang memperhitungkan kebutuhan beragam pengguna, mengatasi potensi bentrok jadwal, dan memastikan bahwa fasilitas tersebut digunakan secara optimal. Dengan demikian, penekanan pada penjadwalan pemakaian lab komputer tidak hanya menambahkan kompleksitas pada kegiatan, tetapi juga memberikan wawasan praktis yang dapat diterapkan secara langsung di MA Al-Islam Rumbio Kampar.



Gambar 4. Sesi Diskusi

Kegiatan dilanjutkan pada sesi Diskusi untuk pertukaran ide dan pengalaman dalam mengatasi tantangan. Pada sesi ini, partisipan memberikan pertanyaan dan saling menanggapi sehingga terjadi diskusi terkait masalah praktis yang berhubungan dengan pengelolaan manajemen laboratorium. Setelah selesai berdiskusi, tim pengabdian meminta partisipan untuk memberikan penilaian, maupun pemberian saran dan kritik terkait kegiatan pengabdian ini melalui angket kepuasan. Secara keseluruhan, partisipan merasa bahwa kegiatan pengabdian ini memberikan pengetahuan baru yang bermanfaat dan merasa puas dengan materi yang disampaikan tim pengabdian. Keseluruhan aktivitas pengabdian ini ditutup dengan sesi foto bersama.



Gambar 4. Sesi Foto Bersama

4. SIMPULAN

MA Al Islam Rumbio terletak di Kabupaten Kampar, memiliki berbagai fasilitas penunjang seperti laboratorium komputer. Pengelolaan laboratorium komputer yang ada pada MA Al Islam Rumbio belum tertata dengan rapi dan pengelola memiliki pengalaman yang minim seputar bagaimana mengelola lab dengan baik. Berangkat dari permasalahan ini, tim pengabdian melakukan kegiatan pengabdian terkait manajemen laboratorium. Kegiatan ini dilaksanakan selama 2 minggu, mulai dari perencanaan hingga pelaporan. Peserta atau partisipan mengikuti kegiatan pengabdian ini dari awal hingga akhir, dan mendapat pengetahuan dan pengalaman terkait manajemen laboratorium. Kegiatan ini mendapat impresi positif dari partisipan terkait apa yang diberikan oleh tim pengabdian.

5. SARAN

Penting untuk menjaga kontinuitas pelatihan dan pendampingan dalam pengelolaan laboratorium komputer di MA Al Islam Rumbio. Kegiatan pelatihan sebaiknya tidak berhenti pada satu kali pelaksanaan saja, tetapi diadakan secara berkala untuk memastikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh terus terjaga dan diperbarui. Pendampingan secara berkala juga diperlukan untuk membantu dalam mengatasi tantangan atau permasalahan yang mungkin muncul dalam pengelolaan laboratorium komputer di sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Segenap Civitas MA Al Islam Rumbio atas kerjasama dan partisipasinya dalam terlaksananya kegiatan ini. Tak lupa pula ucapan terimakasih diucapkan kepada Fakultas Teknik dan LPPM Universitas Abdurrahman atas arahan dan motivasi yang diberikan sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan lancar dari awal hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Arisandi, L. Elvitaria, S. Hartati, L. Trisnawati, and D. Nababan, "Depreciation Measurement on Computer Lab Inventory using Straight-Line Method," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1175, no. 1, 2019.
- [2] D. R. Putra, W. Yulianti, and D. Arisandi, "Perbandingan Slm Dan Dbm Untuk Menganalisa Penyusutan Nilai Peralatan Laboratorium Komputer Universitas Abdurrab," *Rabit J. Teknol. dan Sist. Inf. Univrab*, vol. 4, no. 1, pp. 28–39, 2019.
- [3] E. Eriya, "Sistem Manajemen Inventaris Laboratorium Otomatis Menggunakan Barcode," *Multinetics*, vol. 6, no. 2, pp. 149–156, 2020.
- [4] D. Andrianto, H. Muhammad Jumasa, and I. Yunia Pasa, "Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris Laboratorium Komputer Di SMK Muhammadiyah Purworejo," *INTEK*, vol. 5, no. November, 2022.
- [5] A. Solichin and P. Painem, "Identifikasi Potensi Risiko Pada Laboratorium Komputer Universitas Budi Luhur Menggunakan Metode Hazard Identification, Risk Assesment and Risk Control (Hirarc)," *Jukung (Jurnal Tek. Lingkungan)*, vol. 8, no. 2, pp. 95–109, 2022.
- [6] M. Rifki Afandi, P. Hatta, A. Efendi, K. Kunci-Otomatisasi Jaringan, L. Komputer, and P. Jaringan, "Otomatisasi Perangkat Jaringan Komputer Menggunakan Ansible Pada Laboratorium Komputer," *SMARTICS J.*, vol. 6, no. 2, pp. 48–53, 2020.
- [7] T. Mardiana, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN ASISTEN LABORATORIUM KOMPUTER MENGGUNAKAN METODE AHP-TOPSIS," *J. Ilmu Pengetah. dan Teknol. Komput.*, vol. 3, no. 2, pp. 159–166, 2018.
- [8] D. I. Junaedi, "Penerapan Faktor Ergonomi pada Laboratorium Komputer STMIK Sumedang Dalam Menunjang Kenyamanan Pengguna," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, vol. 15, no. 1, pp. 1–10, 2021.
- [9] A. Alkodri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Komputer Berbasis Website: Studi Kasus STMIK ATMA LUHUR," in *Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2018*, 2018, vol. 0, no. 0, pp. 8–9.
- [10] F. A. Alfian, M. H. Sulaiman, P. Z. Barliena, A. Dewima, H. F. Muhtadin, and R. I. Sudanawati, "Manajemen risiko pada laboratorium integrasi universitas islam negeri sunan ampel surabaya menggunakan iso 31000," *J. Manaj.*, vol. 12, no. 1, pp. 56–67, 2020.