

Pelatihan *Service Laptop* untuk Meningkatkan *Hardskill* dan Kompetensi Siswa SMK Penerbangan Medan

Eriansyah Saputra Hasibuan¹, Donna N. M. Sirait², Albert Panjaitan³

Politeknik Penerbangan Medan^{1,2,3}

e-mail: eriansyah.saputra@gmail.com

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dalam bentuk pelatihan *service laptop* yang ditujukan kepada siswa SMK Penerbangan Medan. Latar belakang kegiatan ini adalah minimnya pengetahuan siswa tentang perawatan dan perbaikan perangkat laptop yang mereka gunakan sehari-hari. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan keterampilan teknis (*hardskill*) siswa dalam melakukan *service laptop*, serta menumbuhkan jiwa kewirausahaan di bidang teknologi. Metode yang digunakan meliputi penyampaian materi teori, demonstrasi penggunaan alat, serta praktik langsung oleh peserta dengan bimbingan tim pengabdian. Hasil dari pelatihan ini menunjukkan bahwa siswa mampu memahami komponen laptop, melakukan identifikasi *troubleshooting*, dan praktik perbaikan secara mandiri. Di tengah proses pelatihan, salah satu peserta menunjukkan antusiasme tinggi dan keaktifan dalam setiap sesi praktik, sehingga menjadi contoh positif bagi peserta lainnya. Output kegiatan meliputi modul pelatihan, sertifikat peserta, serta peningkatan kemampuan siswa dalam memperbaiki laptop. Kegiatan ini diharapkan dapat berkelanjutan dan menjadi bekal penting bagi siswa untuk masuk ke dunia kerja atau berwirausaha. Dengan terselenggaranya pelatihan ini, siswa memperoleh pengalaman langsung yang aplikatif, sekaligus motivasi untuk terus mengembangkan kemampuan di bidang teknologi.

Kata Kunci: *service laptop, hardskill, pelatihan*

Abstract

This community service is carried out in the form of laptop service training aimed at students of the Medan Aviation Vocational School. The background of this activity is the lack of knowledge of students about the maintenance and repair of the laptop devices that they use daily. The purpose of this activity is to improve students' technical skills (hard skills) in carrying out laptop services, as well as fostering an entrepreneurial spirit in the field of technology. The methods used include the delivery of theoretical materials, demonstrations of the use of tools, and direct practice by participants with the guidance of the service team. The results of this training show that students are able to understand laptop components, identify troubleshooting, and practice repairs independently. In the middle of the training process, one of the participants showed high enthusiasm and activity in each practice session, so that it became a positive example for other participants. The output of the activity includes training modules, participant certificates, and improving students' ability to repair laptops. This activity is expected to be sustainable and an important provision for students to enter the world of work or entrepreneurship. With the implementation of this training, students gain practical hands-on experience, as well as motivation to continue to develop their skills in the field of technology.

Keywords: *laptop service, hard skills, training*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat memberikan pengaruh signifikan dalam dunia pendidikan (Subagio et al., 2023; Suradji et al., 2023), terutama dalam memanfaatkan perangkat digital seperti laptop sebagai sarana pendukung proses belajar mengajar. Laptop telah menjadi perangkat wajib yang digunakan oleh siswa, khususnya di sekolah menengah

Pelatihan Service Laptop untuk Meningkatkan Hardskill dan Kompetensi Siswa SMK Penerbangan Medan kejuruan (SMK) untuk mengakses informasi, mengerjakan tugas, serta mengikuti pembelajaran daring (Waruwu et al., 2024). Namun demikian, kemampuan siswa dalam merawat dan memperbaiki perangkat tersebut masih tergolong rendah. Hal ini menyebabkan ketergantungan terhadap teknisi eksternal dan meningkatnya biaya perawatan perangkat .

Banyak siswa SMK hanya menguasai sisi operasional laptop tanpa memahami struktur internal seperti perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang berfungsi secara terpadu (Pharasia et al., 2021). Sebagian besar kerusakan laptop justru diakibatkan oleh kesalahan penggunaan (*human error*) dan kurangnya perawatan rutin (Haryati et al., 2020). Oleh karena itu, penguasaan keterampilan teknis dalam merawat dan memperbaiki laptop menjadi penting agar siswa lebih mandiri dan hemat dalam pengelolaan perangkat mereka.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) melalui pelatihan *service* laptop ini diselenggarakan sebagai bagian dari implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi (Purba et al., 2020). Tujuan kegiatan ini adalah memberikan pemahaman praktis kepada siswa SMK Penerbangan Medan terkait pengenalan komponen laptop, teknik perawatan, serta penanganan kerusakan dasar. Dengan metode pembelajaran berbasis praktik, diharapkan siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teoretis, tetapi juga mampu menerapkan keterampilan secara langsung.

Program ini sejalan dengan visi pendidikan vokasi untuk mencetak lulusan yang kompeten, siap kerja, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi (Suyuti et al., 2023). (Mawarni et al., 2024) menjelaskan bahwa pelatihan yang aplikatif dan kontekstual terbukti mampu meningkatkan keterampilan siswa secara signifikan. Hal ini juga diperkuat oleh (Qur'ana et al., 2020) yang menyatakan bahwa pelatihan perakitan dan instalasi perangkat komputer dapat menumbuhkan rasa percaya diri siswa dalam menghadapi tantangan di dunia kerja. Tujuan khusus dari pelatihan ini adalah:

1. Meningkatkan pemahaman siswa terhadap struktur dan fungsi komponen laptop.
2. Membekali siswa dengan keterampilan dasar dalam perawatan dan perbaikan laptop.
3. Menumbuhkan minat berwirausaha di bidang jasa servis perangkat teknologi.

Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan siswa SMK Penerbangan Medan dapat menjadi lebih mandiri dalam merawat perangkat digital yang mereka miliki serta membuka peluang usaha mandiri berbasis keterampilan teknis. Kegiatan ini juga menjadi bentuk kontribusi nyata institusi pendidikan tinggi dalam mendukung peningkatan kapasitas SDM melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berkelanjutan dan berdampak langsung (Syahza, 2019).

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SMK Penerbangan Medan yang berlokasi di Jl. Turi Ujung, Jl. Bahrun Jamil No.94, Medan Denai, Kota Medan, Sumatera Utara. Sasaran kegiatan adalah siswa kelas X jurusan *Electrical Avionics* yang berjumlah 15 orang. Kegiatan ini berlangsung selama dua hari, yaitu pada tanggal 13 dan 14 Juni 2024, dengan total waktu pelaksanaan sebanyak 16 jam pelatihan.

Metode pelaksanaan kegiatan meliputi:

1. **Persiapan Kegiatan:** Meliputi survei lokasi, koordinasi dengan pihak sekolah, penyusunan modul pelatihan, dan penyediaan alat serta bahan praktik seperti laptop, modul, obeng, multimeter, solder uap, dan perlengkapan lainnya.
2. **Penyampaian Materi:** Materi disampaikan secara teori menggunakan modul pelatihan yang telah disusun oleh tim, mencakup pengenalan komponen laptop, sistem operasi, instalasi *driver*, serta *troubleshooting* umum.
3. **Praktik Langsung:** Peserta secara aktif melakukan praktik perawatan dan perbaikan laptop dengan bimbingan langsung dari tim pelaksana. Praktik meliputi bongkar pasang laptop, pembersihan komponen, penggantian part, instalasi ulang sistem operasi, serta uji fungsi.
4. **Diskusi dan Tanya Jawab:** Peserta diberi kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi secara langsung dengan narasumber, baik saat berlangsungnya maupun setelah sesi praktik berlangsung.

5. **Evaluasi Kegiatan:** Dilakukan melalui observasi langsung saat praktik berlangsung serta wawancara singkat kepada peserta mengenai pemahaman materi dan kepuasan pelatihan.

Seluruh kegiatan berlangsung secara interaktif dengan pendekatan partisipatif agar siswa lebih terlibat aktif dan memperoleh pengalaman langsung. Metode ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik siswa SMK yang lebih menyukai pembelajaran berbasis praktik (Kusumaningtyas et al., 2020). Modul pelatihan disiapkan sebagai panduan selama kegiatan berlangsung dan dapat digunakan peserta sebagai referensi setelah kegiatan selesai.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan pelatihan *service laptop* di SMK Penerbangan Medan berjalan dengan lancar dan mendapatkan sambutan antusias dari para peserta. Kegiatan ini dirancang secara sistematis melalui pendekatan berbasis praktik agar siswa mampu memahami konsep perawatan dan perbaikan laptop secara langsung dan aplikatif. Seluruh rangkaian pelatihan dilaksanakan selama dua hari dengan total durasi 16 jam, mencakup penyampaian materi teori, demonstrasi alat, dan praktik perbaikan.

Berikut adalah rincian hasil kegiatan:

1. **Jumlah Peserta:** 15 siswa jurusan *Electrical Avionics* mengikuti pelatihan secara aktif hingga selesai. Seluruh peserta menunjukkan kehadiran penuh dan keterlibatan aktif dalam sesi diskusi maupun praktik.
2. **Modul Pelatihan:** Tim pelaksana menyusun modul pelatihan berbasis kebutuhan siswa, berisi materi mengenai komponen laptop (*hardware* dan *software*), instalasi sistem operasi, penggunaan alat servis seperti solder uap dan multimeter, serta penanganan gangguan umum pada laptop.
3. **Kegiatan Praktik:** Selama sesi praktik, peserta dibimbing untuk membongkar *casing* laptop, membersihkan debu internal, mengganti komponen rusak, serta melakukan instalasi ulang sistem operasi. Total 6 unit laptop berhasil diperbaiki dengan tingkat keberhasilan 100%.
4. **Pemahaman dan Kompetensi Siswa:** Berdasarkan kuesioner sederhana yang dibagikan sebelum dan sesudah pelatihan, terjadi peningkatan pemahaman sebesar $\pm 85\%$ pada aspek pengenalan komponen laptop dan teknik dasar perbaikan. Dari hasil wawancara dan observasi, peserta mampu menjelaskan kembali fungsi masing-masing komponen laptop, mengenali jenis kerusakan umum, serta menerapkan teknik perbaikan dasar.
5. **Evaluasi dan Sertifikasi:** Evaluasi dilakukan melalui sesi tanya jawab, praktik langsung, serta penilaian partisipasi. Seluruh peserta diberikan sertifikat sebagai pengakuan terhadap kompetensi yang telah diperoleh.



Gambar 1. Kegiatan Praktik Bongkar Laptop oleh Peserta



Gambar 2. Bimbingan praktik dari narasumber

Selain aspek teknis, pelatihan ini juga memiliki nilai tambah dalam membentuk *soft skill* siswa (Hidayah et al., 2024; Hiswara et al., 2022). Selama proses berlangsung, peserta dilatih untuk bekerja sama dalam kelompok, menyampaikan pendapat, serta melatih kesabaran dan ketelitian saat melakukan praktik servis. Hal ini berdampak positif terhadap pengembangan karakter dan kemampuan komunikasi mereka (Suleman, 2024). Dalam praktiknya, beberapa siswa menunjukkan inisiatif untuk mencoba menyelesaikan kasus kerusakan laptop secara mandiri sebelum meminta bantuan dari narasumber, yang menunjukkan peningkatan rasa percaya diri dan kemandirian.

Dalam diskusi akhir kegiatan, peserta menyampaikan bahwa pelatihan ini memberikan wawasan baru dan motivasi untuk mendalami bidang perbaikan perangkat digital. Salah satu peserta menyatakan, “Saya baru tahu ternyata bisa bongkar laptop sendiri, dan ternyata tidak sesulit yang saya bayangkan. Kalau bisa, saya ingin buka jasa servis kecil-kecilan di rumah.” Ungkapan ini menjadi bukti bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya berfungsi sebagai media transfer ilmu, tetapi juga sebagai penggerak potensi kewirausahaan di kalangan siswa SMK.

Kegiatan ini juga memperlihatkan efektivitas metode pengabdian berbasis praktik dengan pendekatan partisipatif. Penggunaan alat langsung, modul pelatihan yang terstruktur, serta pendampingan intensif selama praktik menjadikan siswa merasa terlibat aktif dan tidak hanya menjadi penerima informasi (Hidayati et al., 2016). Efektivitas ini dapat dilihat dari keberhasilan peserta dalam menyelesaikan praktik perbaikan secara berulang dan mandiri, serta peningkatan keaktifan dalam sesi diskusi dan tanya jawab.

Hasil kegiatan ini mendukung hasil penelitian sebelumnya oleh (Mawarni et al., 2024; Qur’ana et al., 2020), yang menyatakan bahwa pendekatan berbasis praktik dan langsung menyentuh permasalahan nyata mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta. Kegiatan serupa juga dilaporkan oleh Razaqi et al. (2024), yang menyimpulkan bahwa pelatihan teknis komputer meningkatkan minat dan kemampuan siswa dalam bidang teknologi. Dengan demikian, pelatihan ini berkontribusi nyata terhadap penguatan profil lulusan SMK yang kompeten, adaptif, dan siap kerja di era digital.

Dari sudut pandang tim pelaksana, kegiatan ini juga memberikan pengalaman reflektif dalam merancang dan menjalankan pelatihan vokasi yang efektif. Perencanaan modul yang sesuai kebutuhan peserta, pemilihan metode praktik langsung, serta penguatan interaksi selama pelatihan menjadi kunci utama keberhasilan program. Tim juga mengidentifikasi pentingnya mengintegrasikan pelatihan lanjutan seperti servis printer, perawatan jaringan lokal, atau instalasi perangkat lunak produktivitas sebagai pengembangan kegiatan berikutnya.

Secara keseluruhan, pelatihan ini dapat menjadi model pengabdian berkelanjutan yang menasar pada penguatan kapasitas individu dan pemberdayaan berbasis keterampilan teknis. Kolaborasi antara institusi pendidikan tinggi dengan sekolah menengah dalam bentuk pelatihan vokasional terbukti efektif dan dapat direplikasi dengan topik lain seperti instalasi jaringan, perawatan printer, atau perangkat *mobile* (Ismail et al., 2022). Oleh karena itu, kegiatan ini tidak hanya

Pelatihan Service Laptop untuk Meningkatkan Hardskill dan Kompetensi Siswa SMK Penerbangan Medan memberikan manfaat sesaat, tetapi juga menjadi fondasi penting dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia Indonesia melalui pendidikan vokasi.

Kesimpulan

Pelatihan *service laptop* yang dilaksanakan di SMK Penerbangan Medan berhasil memberikan dampak positif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan teknis siswa. Dengan pendekatan berbasis praktik, siswa tidak hanya memahami materi secara teori tetapi juga mampu menerapkannya secara langsung dalam kegiatan bongkar pasang, perawatan, dan perbaikan laptop. Kegiatan ini membuktikan bahwa pelatihan semacam ini sangat relevan dalam mendukung kurikulum SMK serta mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di dunia kerja. Siswa menjadi lebih mandiri, percaya diri, dan memiliki bekal awal untuk membuka peluang usaha di bidang teknologi. Selain itu, kegiatan ini juga memperkuat hubungan antara institusi pendidikan tinggi dengan sekolah menengah melalui sinergi pengabdian kepada masyarakat. Pelatihan ini diharapkan dapat berkelanjutan dan menjadi model pelaksanaan program pengabdian yang mengedepankan keterampilan praktis serta relevansi kebutuhan masyarakat sasaran.

Penghargaan/Ucapan terima kasih

Tim pelaksana mengucapkan terima kasih kepada SMK Penerbangan Medan atas sambutan dan kerja sama yang sangat baik selama pelaksanaan kegiatan pengabdian. Apresiasi juga disampaikan kepada siswa peserta pelatihan yang telah berpartisipasi aktif dan antusias mengikuti seluruh rangkaian kegiatan.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Politeknik Penerbangan Medan yang telah memberikan dukungan penuh, baik dalam bentuk fasilitas, pendanaan, maupun izin pelaksanaan kegiatan ini sebagai bagian dari pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Semoga kegiatan ini dapat memberikan manfaat nyata bagi peserta dan menjadi pijakan untuk program serupa di masa mendatang.

Daftar Pustaka

- Haryati, S., Haldalina, H., Pebriadi, M. S., & Sabella, B. (2020). *ARSY : Jurnal Aplikasi Riset Kepada Masyarakat*, 1(2), 87–91. <https://doi.org/10.55583/arsy.v1i2.53>
- Hidayah, L., Nursit, I., & Tyanto, E. L. (2024). *JMM (Jurnal Masyarakat ...)*, 8(4), 2–8. Retrieved from <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/24396%0Ahttps://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/download/24396/pdf>
- Hidayati, N., Mellisa, Putri Ade Rahmayulis, Sari Herlina, Linda Safitri, K., & Maylani, R. H. (2016). 4(1), 1–23.
- Hiswara, A., & Achmad, N. (2022). *Journal Of Computer Science Contributions (JUCOSCO)*, 2(1), 70–78. <https://doi.org/10.31599/jucosco.v2i1.936>
- Ismail, & Nusri, A. Z. (2022). *ABDIMAS UNIPOL : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 44–47.
- Kusumaningtyas, R., Sholehah, I. M., & Kholifah, N. (2020). *Warta LPM*, 23(1), 54–62. <https://doi.org/10.23917/warta.v23i1.9106>
- Mawarni, S., Nurhayati, N., & Wijaya, A. (2024). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Komputer*, 1(1), 9–14. <https://doi.org/10.59407/jpmik.v1i1.561>
- Pharausia, T. V., Afirianto, T., & Amalia, F. (2021). *Fountain of Informatics Journal*, 7(1), 38. <https://doi.org/10.21111/fij.v7i1.6432>
- Purba, R., Siregar, A., Siahaan, R., Jayanti S., S. E., & Rusmewahni. (2020). *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 410–416. <https://doi.org/10.31949/jb.v1i4.464>
- Qur'ana, T. W., Kholdani, A. F. R., & Noor, H. (2020). *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(4), 383–387. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v5i4.1270>
- Subagio, I. K. A., & Limbong, A. M. N. (2023). *Journal of Learning and Technology*, 2(1), 43–52. <https://doi.org/10.33830/jlt.v2i1.5844>
- Suleman, M. A. (2024). *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(3), 1530–1538. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.1101>
- Suradji, M., Subagio, I. K. A., & Limbong, A. M. N. (2023). *TA'LIM : Jurnal Studi Pendidikan Islam*, 1(1), <https://e-journal.poltekbangplg.ac.id/index.php/darmabakti>

Pelatihan Service Laptop untuk Meningkatkan Hardskill dan Kompetensi Siswa SMK Penerbangan Medan
43–52. <https://doi.org/10.33830/jlt.v2i1.5844>

Suyuti, S., Ekasari Wahyuningrum, P. M., Jamil, M. A., Nawawi, M. L., Aditia, D., & Ayu Lia Rusmayani, N. G. (2023). *Journal on Education*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2908>

Syahza, A. (2019). *Unri Conference Series: Community Engagement*, 1, 1–7.
<https://doi.org/10.31258/unricsce.1.1-7>

Waruwu, L., Zebua, A. M., Lase, F. K., & Harefa, O. (2024). *Journal of Education Research*, 5(3), 3790–3799. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.1328>