

Panduan Penginstalan Komputer untuk Pemula dari Prosesor hingga Sistem Operasi

Sri Nurmawati¹, Ilham Dwi Putra², Muhammad Nu'man Kurnia³

^{1,2,3}Sistem Komputer, Universitas Pamulang

E-mail: ¹srinurmawati614@gmail.com, ²ilhamam07@gmail.com, ³kuwart3756@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di SMAN 13 Pandeglang untuk mengetahui dan memahami dalam melaksanakan proses penginstalan komputer dari awal hingga akhir. dalam panduan ini, kami akan membahas komponen utama komputer, termasuk prosesor, motherboard, RAM, penyimpanan, dan perangkat keras lainnya. Selain itu, kami akan menjelaskan langkah-langkah instalasi sistem operasi, baik Windows maupun Linux, serta konfigurasi dasar yang diperlukan untuk memastikan komputer berfungsi dengan baik. Kegiatan ini telah dilaksanakan pada tanggal 15 oktober 2025 dan diawali dengan registrasi, sambutan dan pemaparan materi yang berjudul "Panduan Penginstalan Komputer Untuk Pemula Dari Prosesor Hingga Sistem Operasi" oleh karena itu, penyampaian panduan instalasi komputer yang sistematis, mudah dipahami, dan aplikatif menjadi sangat diperlukan. Topik ini memiliki urgensi karena penguasaan keterampilan instalasi komputer merupakan salah satu kompetensi dasar dalam bidang teknologi informasi. dengan memahami cara merakit dan mengonfigurasi komputer secara mandiri, peserta tidak hanya memperoleh keterampilan teknis, tetapi juga meningkatkan literasi digital yang sangat relevan di era modern. Selain itu, kemampuan tersebut dapat mendukung kesiapan peserta dalam menghadapi kebutuhan teknologi di lingkungan pendidikan, dunia industri, maupun kehidupan sehari-hari yang semakin bergantung pada perangkat komputer. Dengan demikian, topik ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis dan meningkatkan kompetensi peserta secara berkelanjutan.

Kata kunci: (Prosesor, Motherboard, RAM, Windows, Linux)

Abstract

This community service activity was conducted at SMAN 13 Pandeglang to understand and comprehend the process of installing a computer from start to finish. In this guide, we will discuss the main computer components, including the processor, motherboard, RAM, storage, and other hardware. In addition, we will explain the steps for installing operating systems, both Windows and Linux, as well as the basic configurations required to ensure the computer functions properly. This activity was carried out on October 15, 2025, and began with registration, welcoming remarks, and the presentation of material titled "Guide to Computer Installation for Beginners from Processor to Operating System." Therefore, the delivery of a systematic, easy-to-understand, and applicable computer installation guide is highly necessary. This topic has urgency because mastering computer installation skills is one of the basic competencies in the field of information technology. By understanding how to assemble and configure a computer independently, participants not only acquire technical skills but also enhance digital literacy that is highly relevant in the modern era. Furthermore, this ability can support participants' readiness to meet technological needs in educational environments, the industrial world, or daily life that increasingly depends on computer devices. Thus, this topic is expected to provide practical benefits and continuously improve participants' competencies.

Keywords: (Processor, Motherboard, RAM, Windows, Linux)

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era digital saat ini, penggunaan komputer telah menjadi hal yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan, terutama dalam bidang pendidikan dan pekerjaan [1]. Namun, banyak pemula yang merasa kesulitan dalam memahami dan melaksanakan proses penginstalan komputer [2] secara menyeluruh. Banyak di antaranya yang tidak memiliki pengetahuan dasar mengenai komponen-komponen komputer, seperti prosesor, RAM, motherboard, dan perangkat keras lainnya [3]. Hal ini menyulitkan mereka dalam memahami dan menjalani proses instalasi komputer dengan baik.

Panduan "Penginstalan Komputer untuk Pemula Dari Prosesor hingga Sistem Operasi" adalah inisiatif yang bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar tentang cara merakit dan menginstal komputer kepada siswa/i di SMAN 13 Pandeglang. Dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi informasi, pemahaman mengenai komputer menjadi keterampilan yang sangat penting bagi generasi muda [4]. Melalui panduan ini, diharapkan siswa/i dapat memahami komponen-komponen komputer, proses perakitan, serta instalasi sistem operasi. Dengan demikian, mereka dapat mengembangkan keterampilan praktis yang bermanfaat di masa depan.

Tantangan yang ada adalah tingkat pemahaman siswa/i yang beragam tentang teknologi komputer. Sebagian dari mereka mungkin sudah familiar dengan komponen dasar komputer, sementara yang lain mungkin benar-benar pemula. Oleh karena itu, penting bagi panduan ini untuk disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman yang berbeda-beda, agar setiap siswa dapat mengikuti proses ini dengan baik.

Program ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknis siswa dalam mengoperasikan dan merakit sistem komputer. Namun, ada beberapa hambatan yang perlu diatasi, seperti keterbatasan fasilitas, waktu yang terbatas untuk praktik, dan adanya siswa yang belum memiliki pengalaman dasar terkait penggunaan komputer [5]. Di sisi lain, program ini juga memberikan peluang besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan dalam bidang teknologi informasi di SMAN 13 Pandeglang.

2. METODE

Metode pelaksanaan PKM ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang dirancang untuk membantu peserta memahami proses penginstalan komputer secara sistematis. Kegiatan diawali dengan tahap persiapan, yaitu koordinasi dengan pihak SMAN 13 Pandeglang, penyusunan materi, serta penyiapan perangkat dan alat pendukung. Selanjutnya dilakukan registrasi peserta, sesi pembukaan, dan pemaparan materi mengenai komponen utama komputer seperti prosesor, motherboard, RAM, penyimpanan, serta pembahasan mengenai fungsi dan cara pemasangannya. Penyampaian materi dilakukan dengan pendekatan ceramah interaktif yang umum digunakan dalam pelatihan berbasis teknologi [6]. Metode berikutnya adalah demonstrasi langsung, di mana pemateri memperlihatkan langkah-langkah instalasi komputer mulai dari perakitan perangkat keras hingga instalasi sistem operasi Windows dan Linux [7]. Peserta juga diberikan kesempatan untuk praktik mandiri di bawah bimbingan tim PKM agar keterampilan mereka dapat meningkat. Pada tahap akhir, dilakukan evaluasi dan sesi tanya jawab untuk mengukur pemahaman peserta serta memberikan solusi atas permasalahan yang muncul saat praktik.

2.1 Analisis Masalah

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan siswa/i SMAN 13 Pandeglang, ditemukan bahwa sebagian besar siswa/i memiliki ketertarikan tinggi pada bidang teknologi, namun masih mengalami keterbatasan dalam pemahaman teknis terkait proses perakitan dan penginstalan komputer. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa minat siswa pada teknologi tidak selalu diimbangi dengan pemahaman konsep teknis yang memadai [8]. Kurangnya pengalaman praktik membuat siswa kesulitan memahami fungsi dan peran komponen utama seperti prosesor, motherboard, RAM, dan media penyimpanan [9]. Selain itu, siswa/i juga belum memahami prosedur penginstalan sistem operasi, baik Windows maupun Linux. Hal ini menyebabkan mereka kesulitan ketika menghadapi masalah umum pada komputer, seperti sistem yang rusak, instalasi ulang, atau pengaturan konfigurasi dasar. Ketidaktahuan terhadap langkah-langkah instalasi yang benar menimbulkan risiko kesalahan yang dapat memengaruhi kinerja perangkat.

2.2 Metode Kegiatan

Adapun tahapan dalam perancangan dalam pembuatan sistem ini yaitu:



Gambar 1. Alur Kegiatan

Penjelasan setiap tahapannya adalah sebagai berikut:

a. Persiapan

Tim PKM melakukan persiapan baik dari persiapan berkas dan peralatan apa saja yang perlu dibuat untuk di selesaikan dan dibawa pada saat nanti pelaksanaannya, serta hal yang paling utama adalah dari kesiapan projek atau materi yang akan diperkenalkan atau dibahas kepada para siswa-siswi SMAN 13 Pandeglang. Kemudian setelah sebuah berkas siap kami melakukan observasi untuk dapat melihat apa saja yang akan di bahas pada kegiatan PKM tersebut agar para siswa-siswi dapat memahami nantinya dengan di lakukannya wawancara singkat dengan siswa/i SMAN 13 Pandeglang. Setelah itu kami meminta izin kepada pihak sekolah SMAN 13 Pandeglang untuk dapat melakukan PKM di SMAN 13 Pandeglang, dan

setelah mendapatkan izin kami langsung menyusun rencana apa saja yang memang perlu untuk dipersiapkan secara matang.

b. Pelaksanaan

Pada saat pelaksanaan kami memulai persiapan untuk pembahasan dengan mempersiapkan bahan materi yang akan di sampaikan atau di perkenalkan dengan memberikan materi mengenai Penginstalan komputer, instalasi sistem operasi dan komponen – komponen komputer dan kami melakukan pembahasan singkat terkait permasalahan yang ada. Selanjutnya ada sesi tanya jawab dan diskusi singkat mengenai permasalahan umum yang dapat terjadi dalam Penginstalan Komputer.

c. Evaluasi

Dari tahap evaluasi ini bahwa kami telah melaksanakan tahapan terakhir yang dilakukan untuk dapat mengidentifikasi kekurangan dan kelebihan apa saja yang di alami pada saat pelaksanaannya, sehingga dapat ditindaklanjuti dengan perbaikan-perbaikan bersama.

2.3 Metode Pembahasan

Metode kegiatan yang akan digunakan dalam program ini mencakup berbagai pendekatan yang mengutamakan keterlibatan aktif siswa/i dalam proses pembelajaran. Pada sesi teori, instruktur akan menyampaikan materi tentang komponen-komponen komputer dan proses instalasi sistem operasi melalui ceramah yang dilengkapi dengan media visual, seperti slide presentasi dan video tutorial, agar siswa/i dapat lebih mudah memahami konsep yang disampaikan. Pada sesi demonstrasi, kami akan menunjukkan langkah demi langkah dalam merakit komputer dan menginstal sistem operasi. Dengan Kegiatan ini, siswa/i tidak hanya belajar secara teori tetapi juga mendapatkan pengalaman langsung yang dapat memperdalam pemahaman mereka.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini, disajikan hasil pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan, termasuk deskripsi tentang kegiatan yang dilakukan, target yang ingin dicapai, dan hasil yang telah diperoleh. Selain itu, bab ini juga menyajikan pembahasan tentang hasil pengabdian, termasuk analisis tentang keberhasilan dan tantangan yang dihadapi, serta implikasi dari hasil pengabdian bagi masyarakat.

3.1 Hasil PKM

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dengan tema "Panduan Penginstalan Komputer untuk Pemula Dari Prosesor hingga Sistem Operasi" telah berhasil memberikan wawasan dan keterampilan praktis kepada siswa/i SMAN 13 Pandeglang mengenai proses penginstalan komputer secara menyeluruh. Program ini dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan teoritis, dan telah membekali peserta dengan pengetahuan dasar tentang komponen komputer serta keterampilan teknis dalam merakit dan menginstal komputer.

Selama kegiatan, siswa/i diperkenalkan dengan berbagai komponen komputer, termasuk prosesor, motherboard, RAM, hard drive, dan perangkat keras lainnya. Melalui sesi teori dan demonstrasi langsung, para siswa/i mampu memahami cara kerja masing-masing komponen dalam sebuah sistem komputer. Selanjutnya, para siswa/i diberi kesempatan untuk bertanya

mengenai tentang merakit komputer, mulai dari pemasangan motherboard hingga penghubungan komponen lainnya.

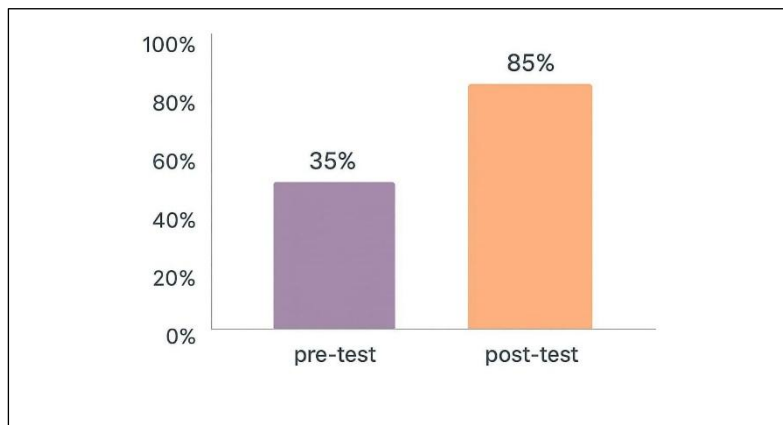
Pada tahap penginstalan sistem operasi, para siswa/i diajarkan untuk menginstal Windows dan Linux sebagai contoh sistem operasi yang umum digunakan. Peserta tidak hanya mempelajari langkah-langkah instalasi, tetapi juga diberi pemahaman tentang pembuatan bootable media, pengaturan BIOS, dan instalasi driver perangkat keras [10].

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa hampir 85% siswa/i tertarik untuk mencoba setiap langkah dalam merakit dan menginstal komputer. Meskipun ada beberapa hambatan teknis, terutama pada tahap penginstalan dan konfigurasi BIOS. Selain itu, program ini juga berhasil membangkitkan antusiasme siswa/i untuk lebih dalam mengeksplorasi dunia teknologi, seperti pemrograman dan perakitan komputer. beberapa peserta bahkan mengungkapkan minat mereka untuk melanjutkan pembelajaran mengenai penginstalan perangkat lunak tambahan atau merakit komputer dengan spesifikasi yang lebih tinggi.



Gambar 2. Penyampain Materi Penginstalan Komputer

Kegiatan Pemaparan materi mengenai penginstalan komputer dan perakitan komputer yang telah kami pelajari. Penginstalan sistem operasi ini memberikan pemahaman langsung kepada peserta mengenai cara kerja sistem operasi serta pentingnya konfigurasi perangkat keras.



Gambar 3. Perbandingan Grafik

hasil kegiatan ini kami mengambil data yang terdapat dari hasil pengisian *google form* yang kemudian datanya kami dapat ambil menjadi data excel seberapa siswa/i memahami tentang penginstalan komputer dan perakitan komputer, berupa *pre-test* dan *post-test* terkait pemahaman penginstalan komputer dan perakitan komputer. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman siswa/i setelah mengikuti kegiatan PKM ini.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dengan tema "Panduan Penginstalan Komputer untuk Pemula dari Prosesor hingga Sistem Operasi" berhasil memberikan pemahaman dan keterampilan praktis kepada siswa/i SMAN 13 Pandeglang mengenai proses perakitan dan penginstalan komputer. Para peserta mampu merakit komputer dan menginstal sistem operasi dengan baik setelah mengikuti kegiatan ini. Meskipun ada tantangan teknis, seperti kesulitan dalam pemasangan komponen dan pengaturan BIOS, siswa/i dapat mengatasinya dengan bimbingan yang memadai. Program ini juga berhasil meningkatkan minat peserta terhadap dunia teknologi komputer.

4.2 Saran

1. Peningkatan Fasilitas: Tambahkan jumlah perangkat agar setiap peserta bisa berlatih secara mandiri tanpa harus berbagi dengan peserta lainnya.
2. Pendekatan Personalisasi: Sesuaikan materi dan bimbingan berdasarkan tingkat pemahaman peserta untuk memaksimalkan hasil pelatihan.
3. Penambahan Modul: Sertakan modul tentang pemrograman dasar atau penggunaan perangkat lunak lainnya untuk memperluas pengetahuan peserta.
4. Perbaiki Infrastruktur Internet: Perkuat koneksi internet untuk mendukung kelancaran proses penginstalan sistem operasi dan penggunaan aplikasi.
5. Pelatihan Lanjutan: Adakan pelatihan lanjutan mengenai topik yang lebih mendalam agar peserta dapat terus mengembangkan keterampilan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Pratama and W. Lestari, "The importance of computer literacy in the digital era," *Journal of Educational Technology*, vol. 12, pp. 45–53, 2021.
- [2] D. Suryana, "Challenges faced by beginners in computer installation training," *Journal of ICT Studies*, vol. 9, pp. 12–20, 2020.
- [3] A. Hidayat and M. Putri, "Digital literacy and understanding of computer components among students," *International Journal of Informatics Education*, vol. 7, pp. 88–97, 2019.
- [4] S. Wibowo and N. Rahmawati, "Computer skills as essential competencies in the 21st century," *Journal of Educational Development*, vol. 18, pp. 55–63, 2020.
- [5] E. Nurhasanah and S. Utama, "Barriers in implementing ICT training programs in schools," *Journal of Educational Management*, vol. 7, pp. 142–150, 2019.
- [6] S. Wibowo, "Metode ceramah interaktif pada pelatihan komputer," *Jurnal Teknologi Pendidikan*, vol. 11, no. 1, pp. 33–40, 2020.
- [7] M. Andini and A. Rahman, "Penerapan metode demonstrasi dalam pelatihan teknologi informasi," *Jurnal Pendidikan Teknologi*, vol. 8, no. 2, pp. 45–53, 2022.
- [8] D. Rahmawati, "Analisis minat siswa terhadap teknologi informasi di sekolah menengah atas," *Jurnal Pendidikan Teknologi*, vol. 15, pp. 45–52, 2020.
- [9] I. Suryawan and B. Putra, "Pengaruh praktikum terhadap pemahaman komponen hardware komputer," *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran*, vol. 7, pp. 88–95, 2019.
- [10] Y. Setiawan, "Technical skill improvement through computer assembly training," *Journal of Vocational Education*, vol. 11, pp. 66–76, 2022.