

Pelatihan Perakitan Komputer Serta Instalasi Sistem Operasi dan Jaringan Komputer Pada SMP IP YAKIN Jakarta Barat

Ari Irawan¹, Reza Avrizal², Aswin Fitriansyah³, Muhamad Irsan⁴

^{1,2,3,4}Universitas Indraprasta PGRI Jakarta, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Ari irawan

E-mail: ari.irawan69@gmail.com

Abstrak

Komputer memainkan peran penting dalam hampir semua bidang pekerjaan, tetapi pemahaman masyarakat terhadap komputer, terutama dalam aspek perawatan dan instalasi, masih minim. Permasalahan seperti penurunan performa sering kali diatasi dengan instalasi ulang di tempat servis, yang memakan biaya antara Rp 100.000 hingga Rp 150.000 per sesi. Dalam setahun, biaya ini dapat mencapai Rp 500.000 hingga Rp 750.000, padahal proses instalasi komputer sebenarnya mudah dipelajari dengan ketelitian, terutama dalam memformat data. Selain itu, kurangnya pemahaman mengenai spesifikasi perangkat keras (hardware) dan sistem operasi bebas malware menjadi faktor utama penurunan performa komputer. Artikel ini bertujuan memberikan panduan pemahaman dasar tentang instalasi komputer, spesifikasi hardware, dan pengelolaan sistem operasi melalui pemaparan yang informatif dan praktik langsung. Diharapkan, informasi ini dapat membantu masyarakat meningkatkan kemampuan mandiri dalam merawat dan mengoptimalkan komputer.

Kata kunci - Instalasi komputer, Sistem Operasi, Software

Abstract

Computers play a vital role in almost every field of work, yet public understanding of computers, particularly in maintenance and installation, remains limited. Issues such as decreased performance are often addressed by reinstalling the system at service centers, which costs between IDR 100,000 and IDR 150,000 per session. Over a year, this cost can accumulate to IDR 500,000 to IDR 750,000, even though the process of computer installation is relatively simple and can be learned with care, especially when formatting data. Additionally, a lack of understanding regarding hardware specifications and malware-free operating systems is a major factor contributing to decreased computer performance. This article aims to provide a foundational guide on computer installation, hardware specifications, and operating system management through informative explanations and hands-on practice. It is expected that this information will help individuals develop independent skills in maintaining and optimizing their computers.

Keywords - Computer installation, Operating System, Software

PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya teknologi komputer yang semakin meningkat, Termasuk di Indonesia sudah banyak produk-produk komputer yang dipasarkan dengan beragam jenis, harga dan spesifikasi. Industri pembuatan komponen hardware komputer pun saling bersaing dalam memuaskan para konsumen. Untuk menyikapi hal tersebut maka kita sebagai konsumen sebaiknya berhati-hati dalam memilih dan membeli komponen hardware tersebut. Sehingga kita tidak tertipu oleh murahnya harga yang ditawarkan tetapi juga harus lebih teliti pada kualitas barang-barang yang ditawarkan. Agar kita tidak kecewa, ada baiknya kita memiliki pengetahuan sedikit tentang komponen –komponen hardware tersebut. Ketika konsumen telah memiliki komputer yang sesuai dengan kebutuhannya, permasalahan yang sering muncul adalah masalah performansi pada software, misalnya komputer sering lambat, komputer terkena virus, dan sebagainya.

Pada umumnya, solusi apabila konsumen mengalami permasalahan performansi pada software adalah melakukan instalasi komputer pada tempat service komputer. Biaya instalasi umumnya berkisar antara RP 100.000 – RP 150.000. Bayangkan apabila konsumen dalam setahun melakukan instalasi sebanyak 5 kali, biaya yang dikeluarkan sekitar RP 500.000 – RP 750.000. Padahal proses instalasi komputer sangat mudah sekali dipelajari dan hanya butuh ketelitian dalam proses format data. Berdasarkan hasil wawancara dan survei pada staff pengajar pada Sekolah Menengah Pertama Institut Pendidikan Yayasan Kenang Indonesia (SMP.IP “YAKIN”) Jakarta masih banyak staff pengajar yang belum begitu mengetahui bagaimana cara melakukan instalasi sistem operasi. Instalasi sistem operasi merupakan bagian yang tidak bisa terlepas bagi staff pengajar yang memiliki komputer, yang dikarenakan banyaknya virus yang diperoleh melalui internet ataupun melalui transfer data dari flashdisk mahasiswa ataupun dari rekan kerja. Untuk mengurangi proses transfer data melalui flashdisk, bisa juga dilakukan transfer data melalui jaringan untuk mengatasi virus yang akan masuk ke komputer melalui flashdisk.

METODE

Metode Pelaksanaan kegiatan yaitu dengan cara presentasi dan pelatihan merakit/instalasi komputer, sistem operasi dan jaringan komputer secara langsung. Tahapan kegiatan sebagai berikut :

1. Pemaparan tentang spesifikasi dan fungsi Hardware
2. Diskusi antara pelaksana kegiatan dengan mitra (Staff Pengajar)
3. Pelatihan merakit Personal Computer (PC)
4. Pelatihan Instalasi sistem operasi windows 10
5. Pelatihan membuat jaringan komputer

Metode instalasi terdiri dari: persiapan PC/laptop dan driver, membuat proses booting dari USB, melakukan setting BIOS, melakukan instalasi sistem operasi windows 10 menggunakan USB, melakukan instalasi driver PC/laptop, melakukan cloning sistem operasi windows 10, dan melakukan troubleshooting jaringan

Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui presentasi dan pelatihan langsung yang mencakup perakitan/instalasi komputer, instalasi sistem operasi, dan pengaturan jaringan komputer. Kegiatan ini dirancang untuk memberikan pemahaman teori sekaligus pengalaman praktis kepada peserta. Tahapan kegiatan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Pemaparan Materi
Memberikan penjelasan tentang spesifikasi dan fungsi perangkat keras (hardware) sebagai dasar pemahaman.
2. Diskusi Interaktif
Mengadakan diskusi antara pelaksana kegiatan dan mitra (staf pengajar) untuk menjawab pertanyaan dan menyamakan pemahaman terkait materi yang disampaikan.
3. Pelatihan Perakitan Komputer
Melatih peserta dalam merakit Personal Computer (PC) dari komponen hardware secara

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

langsung.

4. Pelatihan Instalasi Sistem Operasi

Melakukan pelatihan instalasi sistem operasi Windows 10, mulai dari persiapan hingga konfigurasi awal sistem.

5. Pelatihan Pengaturan Jaringan Komputer

Mengajarkan cara membuat dan mengatur jaringan komputer, termasuk koneksi antar perangkat.

Proses instalasi sistem operasi Windows 10 dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

1. Mempersiapkan perangkat (PC/laptop) beserta driver yang diperlukan.
2. Membuat media bootable USB untuk instalasi.
3. Melakukan pengaturan BIOS untuk booting dari USB.
4. Melaksanakan instalasi sistem operasi Windows 10 menggunakan media USB.
5. Menginstal driver perangkat (PC/laptop) agar semua perangkat keras berfungsi optimal.
6. Melakukan cloning sistem operasi Windows 10 untuk keperluan cadangan atau penggandaan.
7. Menyelesaikan troubleshooting jaringan untuk memastikan konektivitas berjalan dengan baik.

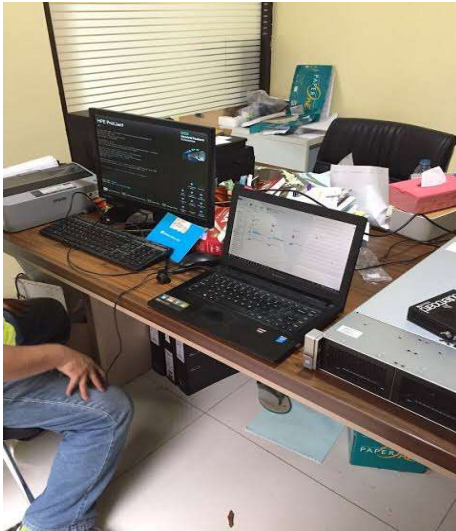
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh staff pengajar sebagaimana diungkapkan dalam bagian sebelumnya didepan maka kegiatan pengabdian masyarakat telah dilaksanakan dengan cara persentasi dan pelatihan secara langsung. Dalam pelaksanaannya adapun beberapa hambatan pelaksanaan dan upaya mengatasinya selama kegiatan berlangsung :

1. Keterbatasan ruang dan upaya mengatasinya memaksimalkan ruang yang ada
2. Masih banyaknya staff pengajar yang tidak membawa laptop sendiri dan upaya mengatasinya melakukan peminjaman laboratorium yang berada di SMP IP "YAKIN" untuk melakukan proses instalasi komputer, cloning sistem operasi, dan melakukan file sharing data Kegiatan PKM telah berlangsung selama 2 hari. Beberapa target luaran kegiatan yang telah dicapai adalah :
 - Staff Pengajar telah dapat mengetahui cara melihat spesifikasi hardware sehingga tidak perlu lagi merasa kecewa karena komputer yang dibeli tidak sesuai dengan yang diharapkan.
 - Staff Pengajar telah dapat melakukan instalasi secara mandiri dan dapat menghemat pengeluaran sebesar RP 100.000 – RP 150.000 per instalasi komputer.
 - Staff Pengajar telah dapat melakukan instalasi aplikasi sesuai kebutuhannya.
 - Staff Pengajar telah dapat melakukan file sharing sehingga tidak perlu lagi khawatir akan datangnya virus yang disebabkan oleh transfer data melalui flashdisk.

Adapun Beberapa target luaran terpublikasi yang telah di capai :

1. Peningkatan pengetahuan tentang perakitan komputer serta instalasi sistem operasi dan jaringan komputer.
2. Artikel ilmiah yang terpublikasi



Gambar 1.
Partisipasi Dalam Pelaksanaan Acara



Gambar 2.
Proses Instalasi Komputer dan Jaringan



Gambar 3.
Proses Pelaksanaan Acara

KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pelatihan perakitan komputer, instalasi sistem operasi, dan jaringan komputer di SMP IP "YAKIN" telah terlaksana sesuai dengan rencana. Berdasarkan jumlah peserta yang hadir, dapat disimpulkan bahwa pelatihan ini merupakan kegiatan yang sangat dibutuhkan oleh staf pengajar SMP IP "YAKIN."

Kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan semangat staf pengajar dalam memahami perangkat komputer. Selain itu, para peserta menjadi lebih percaya diri dalam menulis karya ilmiah karena tidak lagi khawatir terhadap permasalahan kerusakan komputer yang disebabkan oleh virus. Dilihat dari antusiasme peserta dalam mengikuti proses instalasi dan *cloning* sistem operasi, diharapkan kegiatan seperti ini dapat terus dilakukan secara berkesinambungan. Hasil kegiatan ini

juga menciptakan peluang baru, yaitu dimanfaatkannya tenaga pengajar Teknik Informatika sebagai tempat konsultasi bagi staf pengajar lainnya.

Oleh karena itu, disarankan agar kegiatan serupa atau kegiatan lain yang berhubungan dengan teknologi informasi dapat dilanjutkan ke tahap-tahap berikutnya untuk memberikan manfaat yang lebih luas dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Haryanto, Bambang. 2003. Sistem Operasi Lanjut. Bandung : Informatika.
- Isjoni, 2009. Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik. Yogyakarta:Pustaka Pelajar
- Iwan Sofana. 2013. Membangun Jaringan Komputer (Wire & Wireless) Untuk Pengguna Windows dan Linux. Bandung : Informatika
- Kadir, Abdul, Triwahyuni, Terra. 2003. Pengenalan Teknologi Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Melwin Syafrizal Daulay, Universitas AMIKOM Yogyakarta, 2020. Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan Instalasi Komputer. Yogyakarta: Andi.
- Winarno Sugeng. 2006. Jaringan Komputer dengan TCP/IP. Bandung: Informatika.