

## **PELATIHAN INSTALASI KOMPUTER, CLONING SISTEM OPERASI, SERTA MEMBUAT FILE SHARING PADA JARINGAN KOMPUTER**

**Juanda Hakim Lubis<sup>1\*</sup>, Zulfikar Sembiring<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik  
Universitas Medan Area, Medan  
\*juandahakim@gmail.com

### **Abstract**

*The development of technology today, especially computer technology has been very advanced. Including in Indonesia have many computer products that are marketed with various types, prices and specifications. To address it then we as consumers should be careful in choosing and buying the hardware components. So we are not deceived by the cheap price offered but also must be more thorough on the quality of goods offered. In general, the solution if the consumer experiencing performance problems in the software is to install the computer on the computer service. Installation costs generally range from RP 50,000 - RP 75,000. Imagine if the consumer in a year to install 5 times, the cost incurred around RP 250,000 - RP 375,000. Though the computer installation process is very easy to learn and just need accuracy in the process of data format. Hardware and operating system specifications are still not realized by the public is the most important part in the performance of a computer. Knowledge of hardware specifications is crucial to the performance of a hardware, as well as operating systems that do not have viruses or malware can also improve computer performance. Based on that, direct exposure and practice will be given maximally to provide the required information*

### **Abstrak**

*Perkembangan teknologi sekarang ini, khususnya teknologi komputer sudah sangat maju. Termasuk di Indonesia sudah banyak produk-produk komputer yang dipasarkan dengan beragam jenis, harga dan spesifikasi. 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 kan tetapi juga harus lebih teliti pada kualitas barang-barang yang ditawarkan. Pada umumnya, solusi apabila konsumen mengalami permasalahan performansi pada software adalah melakukan instalasi komputer pada tempat service komputer. Biaya instalasi umumnya berkisar antara RP 50.000 – RP 75.000. Bayangkan apabila konsumen dalam setahun melakukan instalasi sebanyak 5 kali, biaya yang dikeluarkan sekitar RP 250.000 – RP 375.000. Padahal proses instalasi komputer sangat mudah sekali dipelajari dan hanya butuh ketelitian dalam proses format data. Spesifikasi hardware dan sistem operasi masih belum disadari oleh masyarakat merupakan bagian terpenting dalam performansi sebuah komputer. Pengetahuan tentang spesifikasi hardware sangat menentukan performansi sebuah hardware, serta sistem operasi yang tidak memiliki virus atau*

*malware juga dapat meningkatkan performansi komputer. Berdasarkan hal itu, pemaparan serta praktek langsung akan diberikan secara maksimal untuk memberikan informasi yang dibutuhkan.*

**Kata kunci:** *Instalasi komputer, Sistem Operasi, Software*

## **1. Pendahuluan**

Perkembangan teknologi sekarang ini, khususnya teknologi komputer sudah sangat maju. 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 maupun pelanggannya. 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 50.000 – RP 75.000. Bayangkan apabila konsumen dalam setahun melakukan instalasi sebanyak 5 kali, biaya yang dikeluarkan sekitar RP 250.000 – RP 375.000. Padahal proses instalasi komputer sangat mudah sekali dipelajari dan hanya butuh ketelitian dalam proses format data.

Berdasarkan hasil wawancara dan survei pada staff pengajar (dosen) pada Fakultas Teknik Universitas Medan Area 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.

## 2. KAJIAN LITERATUR

### 2.1 Sistem Operasi

Sistem operasi merupakan sebuah penghubung antara pengguna komputer dengan perangkat keras komputer. Sebelum ada sistem operasi, orang hanya menggunakan sinyal analog dan sinyal digital. Seiring dengan berkembangnya pengetahuan dan teknologi, pada saat ini terdapat banyak sistem operasi dengan keunggulannya masing-masing. Ada beberapa definisi yang dapat diberikan untuk sistem operasi, antara lain :

1. Software yang mengontrol hardware, hanya berupa program biasa. Seperti : beberapa file pada DOS (Disk OperatingSystem).
2. Program yang menjadikan hardware lebih mudah untukdigunakan.
3. Kumpulan program yang mengatur kerja hardware. Seperti : permintaan user.
4. Resource manager/Resource allocator. Seperti : mengatur memori, printer,Dll.
5. Sebagai program pengenalan. Program yang digunakan untuk mengontrol program yanglainnya.
6. Sebagai Kernel, yaitu program yang terus menerus berjalan selama komputerdihidupkan.

7. Sebagai Guardian, yaitu mengatur atau menjaga komputer dari berbagai kajahatan komputer.

### 2.2 PC Cloning

Jaringan PC *Cloning* merupakan suatu bentuk efisiensi dalam suatu sistem Jaringan untuk penggunaan perangkat lunak dan perangkat keras. Untuk Membangun PC *Cloning* dibutuhkan sebuah *software* pendukung yang berfungsi mengatur penggunaan sumber daya komputer.

PC *Cloning* merupakan sebuah teknologi komputer masa kini yang memungkinkan sebuah *Central Processing Unit* (CPU) dapat digunakan untuk dioperasikan oleh lebih dari satu pemakai sekaligus. Biasanya sebuah CPU hanya dapat dipakai oleh satu orang pemakai saja. Dengan teknologi PC *Cloning* ini, paradigma 1 CPU untuk 1 pemakai telah berubah, sehingga 1 CPU sekarang dapat digunakan, hingga 20 pemakai sekaligus.

PC *Cloning* bekerja dengan memanfaatkan secara maksimal sumber daya yang dimiliki sebuah CPU, antara lain: prosessor, memori, dan *hardisk*. Pada prinsipnya, tidak semua sumber daya CPU digunakan secara maksimal saat seorang pemakai menggunakan komputer.

### **3. METODE PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan kegiatan yaitu dengan cara persentasi dan pelatihan instalasi komputer, cloning sistem operasi, serta membuat file sharing pada jaringan komputer secara langsung. Tahapan kegiatan sebagai berikut:

1. Melaksanakan pretes
2. Pemaparan materi tentang spesifikasi dan fungsi hardware.
3. Diskusi antara pelaksana kegiatan dengan mitra (staff pengajar).
4. Pelatihan instalasi sistem operasi windows 7
5. Pelatihan cloning sistem operasi dalam proses backup dan recovery sistem operasi windows 7
6. Pelatihan membuat file sharing pada jaringan komputer.
7. Melaksanakan Postes

Metode instalasi terdiri dari: persiapan laptop dan driver, membuat proses booting dari USB, melakukan setting BIOS, melakukan instalasi sistem operasi windows 7 menggunakan USB, melakukan instalasi driver laptop, melakukan cloning sistem operasi windows 7, dan melakukan troubleshooting jaringan.

### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh staff pengajar sebagaimana diungkapkan dalam bagian sebelumnya di depan 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 di Universitas Medan Area 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 50.000 – RP 75.000 per instalasi komputer.
- Staff Pengajar telah dapat melakukan instalasi aplikasi sesuai kebutuhannya dalam melaksanakan tri dharma perguruan tinggi.
- 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 dicapai :

1. Publikasi modul pelatihan pada perpustakaan Universitas Medan Area
2. Sebagai pengayaan bahan ajar mata kuliah Sistem Operasi.
3. Artikel laporan kegiatan yang dimuat dalam jurnal pengabdian ber ISSN/ISBN

## **5. Kesimpulan**

Pelaksanaan kegiatan Pelatihan Instalasi Komputer, Cloning Sistem Operasi, serta membuat File Sharing pada Jaringan Komputer pada lembaga pengabdian kepada masyarakat Universitas Medan Area telah terlaksana sesuai perencanaan.

Dilihat dari jumlah peserta yang hadir (semua peserta terlampir) dan dari kehadiran peserta dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan Pelatihan Instalasi Komputer, Cloning Sistem Operasi, serta membuat File Sharing pada Jaringan Komputer pada lembaga pengabdian kepada masyarakat Universitas Medan Area merupakan kegiatan yang dibutuhkan oleh staff pengajar Universitas Medan Area.

Meningkatkan pengetahuan dan semangat staff pengajar dalam mengenal perangkat komputer serta semakin semangat dalam menulis karya ilmiah karena tidak perlu khawatir akan permasalahan kerusakan Komputer yang disebabkan oleh virus

Ditinjau dari sudut aktifitas peserta kegiatan yang sangat antusias untuk dapat mengetahui proses instalasi dan cloning sistem operasi diharapkan kegiatan ini dapat dilaksanakan secara berkesinambungan dan terciptanya hasil kegiatan berupa dimanfaatkannya Tenaga Pengajar Teknik Informatika sebagai tempat konsultasi staff pengajar lainnya. Untuk itu disarankan agar kegiatan sejenis atau berhubungan dengan IT dapat berlanjut ketahap berikutnya.

## **6. Daftar Pustaka**

Hariyanto, Bambang. 2003. *Sistem Operasi Lanjut*. Edisi Pertama. Bandung : Informatika.

Iskandarsyah, M.H, “*Dasar-dasar Jaringan, Ilmu Komputer*”, <http://www.ilmukomputer.com> diakses pada tanggal 28 September 2017 pukul 10.00

Iwan Sofana, “*Membangun Jaringan Komputer (Membuat Jaringan Komputer (Wire dan Wireless)) Untuk Pengguna Windows dan Linux*”, Penerbit Informatika, 2006

Kadir, Abdul, Triwahyuni, Terra,”*Pengenalan Teknologi Informasi*”, Penerbit Andi Yogyakarta ; Yogyakarta 2003

Purbo, Onno W. 1998. *Jaringan Workgroup, LAN & WAN*

Winarno Sugeng, ”*Jaringan Komputer dengan TCP/IP* ”, Penerbit Informatika, Bandung, 2006