

PENINGKATAN KEMAMPUAN SMK KEJURUAN TKJ PRAKERIN TAHUN 2020 DENGAN BASIC PERAKITAN DAN INSTALASI KOMPUTER

Ari Amir Alkodri¹, Supardi², Yurindra³

^{1,3}Teknik Informatika, STMIK Atma Luhur

²Sistem Informasi, STMIK Atma Luhur

arie_a3@atmaluhur.ac.id¹, supardi@atmaluhur.ac.id², yurindra@atmaluhur.ac.id³

Abstrak

Ilmu komputer merupakan salah satu media terpenting dalam terlaksananya pembelajaran praktik bagi siswa tingkat SMK. Jurusan Teknik Komputer Jaringan pembelajaran dalam praktik perakitan dan instalasi komputer maksimal memberikan potensi kepada siswa praktek kerja industri di Laboratorium Komputer STMIK Atma Luhur. Beberapa hal materi yang diajarkan adalah mulai dari pengenalan perangkat hardware dan software, perakitan komputer, dan proses instalasi sistem operasi dan software pendukung. Adapun harapan dari terlaksananya pengabdian ini memberikan bekal ilmu, pengarahan, kesiapan siswa menghadapi uji kompetensi.

Kata kunci: komputer, pengabdian, uji kompetensi

1. Pendahuluan

Lembaga pendidikan Sekolah Kejuruan mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang keahliannya. Orientasi dari SMK adalah menyiapkan lulusan yang mampu langsung bekerja dan siap berkompetisi ke dunia usaha dan industri sesuai dengan bidang keahlian atau kompetensi yang dimilikinya. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah RI nomor 19 tahun 2005 pasal 26 ayat 3 tentang bagaimana standar keahlian yang dimiliki lulusan pada sekolah kejuruan yaitu meningkatkan kemampuan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia serta keahlian untuk mengembangkan kemampuan dan dapat melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi [1].

Komputer terbagi menjadi 2 (dua) jenis, komputer *Built Up* dan Komputer Rakitan. Perakitan Komputer adalah teknik merangkai dan memasang semua komponen –komponen perangkat keras agar menjadi sebuah komputer yang dapat digunakan sebagaimana fungsinya. Instalasi komputer adalah proses memasang perangkat lunak kedalam komputer agar berguna sesuai kegunaannya, sedangkan *troubleshooting* adalah melakukan pemecahan masalah yang terjadi baik pada *hardware* maupun *software* komputer[2].

Perakitan Komputer yaitu merangkai semua komponen-komponen komputer untuk menjadi sebuah PC (*personal computer*) yang siap digunakan sesuai kebutuhan, dimana langkah awal melakukan perakitan harus paham cara-cara atau tahap-tahap yang benar agar tidak terjadi *troubleshooting* PC, selain itu juga kita mempersiapkan peralatan seperti *motherboard*, *processor*, RAM, *harddisk*, VGA *card*, dan lain sebagainya [3].

Atas dasar inilah kami mengadakan pelatihan *basic* perakitan dan instalasi komputer untuk meningkatkan kemampuan siswa SMK jurusan TKJ (Teknik

Komputer Jaringan) SMKN 1 Parittiga, SMKN 1 Koba dan SMKN 1 Simpang Rimba di Bangka Belitung.

2. Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan selama 3 hari kerja dengan kegiatan pelaksanaan diantaranya :

2.1. Tahap persiapan

Tahap persiapan ini merupakan persiapan pelaksanaan pengabdian masyarakat. Diantaranya adalah pembuatan dan pengajuan proposal kegiatan pengabdian ke LPPM STMIK Atma Luhur dan ke 3 SMK di Bangka Belitung. Proposal yang diajukan mengalami beberapa revisi berkaitan dengan jadwal pelaksanaan, materi yang diajarkan, dan biaya keuangan yang dikeluarkan. Salah satu kegiatan yang paling banyak memakan waktu dan tenaga adalah persiapan materi *basic* perakitan dan instalasi komputer. Kita dari dosen narasumber berkumpul dengan asisten laboratorium yang bertugas membantu kegiatan agar mempunyai kemampuan dan pemahaman yang sama. Selain ringkasan bahan ajar dan powerpoint untuk menjelaskannya, pada tahap persiapan ini disiapkan juga modulnya. Tahap akhir dari persiapan adalah menghubungi ketiga sekolah kejuruan untuk bertemu dengan bapak ibu guru yang bertanggung-jawab terhadap siswanya untuk merapatkan kegiatan pengabdian masyarakat yang akan berlangsung.

2.2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan berlangsung dari tanggal 2 Maret 2020 sampai 4 Maret 2020 dengan total waktu training adalah 21 jam. Kegiatan ini dilaksanakan oleh 3 dosen narasumber dan 3 asisten laboratorium.

2.3. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi ini merupakan kegiatan pasca pelatihan yang meliputi pembuatan laporan pelaksanaan kegiatan, melakukan koordinasi dengan guru dari sekolah kejuruan, meminta tanda tangan dan cap, serta memberikan laporan pertanggungjawaban penggunaan dana kepada LPPM.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan yang dilakukan dalam *basic* perakitan dan instalasi komputer diantaranya adalah:

3.1. Basic Perakitan Komputer

Ada 2 jenis komputer, yaitu komputer rakitan dan komputer *branded (built up)*. Keuntungan dengan komputer rakitan selain komponen hardwarenya banyak pilihan dan bisa berlainan vendor (merk pabrik pembuatannya), komponennya juga bisa dikurangi ataupun ditambah jika memang dibutuhkan. Sedangkan untuk komputer *branded* spesifikasi *hardware*nya sudah ditetapkan dari pihak *vendor* tersebut seperti Zyrex, IBM, Dell dan lain-lainnya. Komponen-komponen komputer yang harus disediakan untuk merakit atau memasang pada komputer adalah : prosesor, *mainboard (motherboard)*, *memory (RAM)*, *harddisk*, kartu garfis (VGA *card*), kartu audio (*sound card*), *casing*, *cd drive*, *monitor*, *keyboard*, *mouse*, *cd/dvd room*. Proses perakitan komputer terdiri dari tahap-tahap sebagai berikut : pasang

jumper mainboard, pasang prosesor, pasang *heatsink* (kipas prosesor), pasang memori, pasang *mainboard* pada *casing*, pasang VGA Card, pasang *power supply* (Catu Daya), pasang kabel-kabel *motherboard*, pasang ODD (optical device drive) seperti DVD dan HDD (*harddisk drive*), mengecek seluruh komponen-komponen dan terakhir *test PC*.



Gambar 1 Pelatihan *Basic* Perakitan Komputer

3.2. Instalasi Komputer

Instalasi adalah pemasangan perangkat lunak pada sistem komputer. Sedangkan Instalasi Sistem Operasi adalah pemasangan sistem operasi pada sistem komputer. Sistem operasi akan dipasang terlebih dahulu dibanding perangkat lunak yang lain. Perangkat lunak yang lain baru bisa dijalankan setelah sistem operasi terinstal dengan benar. Proses instalasi sangat bergantung pada jenis sistem operasinya. Berdasarkan tampilan antarmukanya kita dapat membagi menjadi dua, yaitu yang berbasis GUI dan berbasis CLI. Proses instalasi berbasis GUI ada pada sistem operasi Microsoft Windows (GUI penuh pada versi Vista), Apple Mac OS ver X dan yang di atasnya, beberapa versi Linux seperti, Ubuntu dan turunannya (Xubuntu, Kubuntu, Edubuntu, dan lain-lain), Mandriva dan turunannya (PC Linux OS), dan Fedora versi terbaru. Sedangkan versi CLI ada pada Linux versi Slackware, Gentoo dan lain-lain. Proses instalasi juga dapat dibagi berdasarkan sumber instalasinya, yaitu bersumber dari media baik itu CD, DVD, *flashdisk* dan yang bersumber dari *network* (jaringan). Proses instalasi dengan menggunakan media CD atau DVD merupakan metode yang paling umum digunakan. Tahapan – tahapan dalam instalasi sistem operasi sebagai berikut : cek kesiapan perangkat keras, *setting BIOS*, *booting* dari media instalasi, *setting input/output* utama, persiapan dan penentuan lokasi instalasi, penentuan paket sistem operasi yang akan diinstal, *setting peripheral* lain serta penentuan *user*.



Gambar 2 Pelatihan Instalasi Komputer

4. Kesimpulan

Setelah diadakannya pelatihan *basic* perakitan dan instalasi komputer ini bisa disimpulkan bahwa :

1. Siswa SMK mengikuti pelatihan dengan baik dan interaktif, mereka juga sangat bersemangat pada saat praktikum serta selalu bertanya.
2. Siswa SMK memiliki kesiapan untuk mengikuti uji kompetensi.
3. Kegiatan pengabdian juga membuat terjalinnya kerja sama yang baik antara kampus dan sekolah.

Daftar Pustaka

- [1] Peraturan Pemerintah. 19. *Standar Nasional Pendidikan*. 2005.
- [2] Wahana Komputer. *Perakitan Komputer*. Semarang: Andi. 2005.
- [3] Ahmad Yani. *Panduan Menjadi Teknisi Komputer Laptop dan Jaringan*. Jakarta: Media Kita. 2014.