

## Pelatihan Berbasis Kompetensi Menggunakan Vmware Workstation Dan Windows Server 2019

Derman Janner Lubis\*, Julio Warman Syah, Arif Harbani, Hidola Syamsito, Ervan Britantono

<sup>1,2</sup>Sistem Informasi/Universitas Binaniaga Indonesia, Indonesua. <sup>3,4,5</sup>Teknik Informatika/Universitas Binaniaga Indonesia, Indonesia.

[derman@unbin.ac.id](mailto:derman@unbin.ac.id), [Julliowarman@gmail.com](mailto:Julliowarman@gmail.com), [arifharbani@unbin.ac.id](mailto:arifharbani@unbin.ac.id),  
[gitaprtwh@gmail.com](mailto:gitaprtwh@gmail.com), [ervan@unbin.ac.id](mailto:ervan@unbin.ac.id)

\*) Corresponding author

### ABSTRAK

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai pentingnya pembuatan server secara virtual. Pembuatan server secara virtual akan memudahkan dalam pengaturan *resources*, manajemen server, dan memantau kinerja server tersebut. Vmware workstation berfungsi sebagai aplikasi pembuatan server virtual yang terinstal dalam satu host komputer fisik, sedangkan Windows Server 2019 adalah sistem operasi yang terpasang dalam Vmware Workstation berfungsi untuk manajemen user, password, hak akses file server dll. Penerapan Windows Server 2019 didalam Vmware Workstation sangat diperlukan agar semua siswa dan guru bisa menggunakan username dan password masing-masing untuk mengakses komputer yang ada di sekolah atau di laboratorium komputer sekolah. Dengan demikian, menggunakan Windows Server 2019 didalam Vmware Workstation akan meningkatkan produktivitas siswa dan guru dalam menggunakan komputer sekolah, mengamankan hak akses file, dan manajemen user dalam menggunakan komputer di sekolah.

**Kata Kunci:** Server, Virtual, Vmware Workstation, Windows Server 2019, host.

### ABSTRACT

*This socialization and training activity aims to improve participants' understanding of the importance of creating virtual servers. Creating virtual servers will make it easier to organize resources, manage servers, and coordinate the performance of the server. Vmware workstation functions as a virtual server creation application installed on one physical computer host, while Windows Server 2019 is an operating system installed on Vmware Workstation that functions to manage users, passwords, server file access rights, etc. The implementation of Windows Server 2019 in Vmware Workstation is very necessary so that all students and teachers can use their respective usernames and passwords to access computers at school or in the school computer lab. Thus, using Windows Server 2019 in Vmware Workstation will increase the productivity of students and teachers in using school computers, securing file access rights, and user management in using computers at school..*

**Keywords:** Server, Virtual, Vmware Workstation, Windows Server 2019, host.

### PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi terus berkembang dan kita semua tidak bisa menghambat bahkan menjauh dari teknologi tersebut. Perkembangan teknologi terjadi di semua perusahaan kecil, menengah, besar. Selain itu juga, perkembangan teknologi terjadi di

semua segmen bidang usaha seperti; Rumah Sakit, Perbankan, Perusahaan Komunikasi, Pendidikan dll. Maka dari itu, perlu didorong agar semua perusahaan dan semua bidang usaha untuk beradaptasi dan menerapkan teknologi di masing-masing organisasi agar bisa bersaing, memudahkan pekerjaan, dan mempercepat pekerjaan.

Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) perlu memiliki ketrampilan khusus yang sesuai dengan bidangnya masing-masing. Siswa SMK adalah siswa yang dipersiapkan memiliki kemampuan khusus sehingga bisa mendapatkan pekerjaan di perusahaan atau bekerja secara mandiri. Kemampuan skill dan kompetensi siswa perlu di latih secara terus menerus agar meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam menerima tantangan dunia kerja yang semakin cepat dan dinamis. Siswa yang memiliki skill dan kompetensi akan lebih mudah dalam mendapatkan perkerjaan, mudah adaptasi terhadap kemajuan teknologi, dan dapat mengikuti perkembangan teknologi secara berkesinambungan.

SMK Al Ikhlas perlu melakukan inovasi sistem pembelajaran berbasis skill dan kompetensi sesuai kebutuhan dunia industri. Inovasi tersebut bisa dimulai dari perubahan kurikulum, metode pembelajaran, kapasitas pengajar, dan memperbanyak pembelajaran berbasis latihan. Dengan melakukan inovasi pembelajaran, harapannya adalah membangun minat belajar siswa, membangun semangat belajar siswa, dan mengembangkan bakat dan minat siswa dalam proses pembelajaran tersebut.

Selain itu juga, sekolah harus berperan aktif dalam mendukung proses belajar mengajar dengan melibatkan atau membuat kerjasama dengan eksternal seperti; Universitas, Instansi, Perusahaan dll. Dengan dukungan tersebut, siswa bisa mengikuti kegiatan-kegiatan kompetisi untuk meningkatkan semangat dan motivasi siswa. Sekolah juga bisa membuat kegiatan-kegiatan internal secara berkala untuk meningkatkan minat dan semangat siswa dalam membangun skill, kompetensi, kepercayaan diri, dan semangat yang tinggi.

Pelatihan Vmware Workstation dan Windows Server 2019 akan memberikan pengalaman baru bagi siswa (1). Pengalaman tersebut untuk meningkatkan kemampuan teknis siswa lebih baik, kecakapan dalam membuat dan mengembangkan server virtualisasi, dan siswa akan lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi yang dinamis dan cepat. Selain kemampuan teknis, siswa juga perlu diajarkan kemandirian dalam mengerjakan project-project untuk mengembangkan pengetahuan siswa yang lebih luas. Hal yang lain adalah mengembangkan sikap kritis siswa, berani dalam mengemukakan pendapat, ingin selalu berkontribusi dalam setiap kegiatan, dan berani tampil dalam memberikan pemaparan dan analisis nya.

Dengan inovasi pembelajaran yang sudah dilakukan, harapannya adalah siswa akan lebih bersemangat dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar, semangat dalam mempelajari hal-hal baru, dan semangat dalam mengikuti kompetisi internal dan eksternal. Hal ini akan menguntungkan sekolah, siswa yang memiliki skill dan kompetensi akan dicari banyak perusahaan dan nama sekolah akan dikenal banyak orang melalui siswa berkualitas yang sudah bekerja dibanyak perusahaan. Secara tidak langsung sekolah sudah melakukan marketing tanpa biaya melalui siswa yang sudah bekerja dibanyak perusahaan dan efek terbesar dari semua itu adalah kesejahteraan guru/staf akan meningkat dan sekolah akan menjadi bagian terpenting dalam meningkatkan taraf hidup semua guru/staf menjadi lebih baik.

## METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) dilakukan pada 13 hingga 14 september 2024 bertempat di sebuah sekolah swasta yakni SMK Al-Ikhlas yang beralamatkan di desa Jogjogan Cisarua Kabupaten Bogor, dimana sekolah tersebut memiliki program jurusan yaitu Teknik Komputer & Jaringan, Akuntansi, Administrasi Perkantoran, dan Pemasaran.

Pelaksanaan kegiatan PkM ini melibatkan dosen-dosen dari Fakultas Informatika dan Komputer Universitas Binaniaga Indonesia dengan tujuan memberikan pengetahuan skill dan kompetensi yang sesuai kebutuhan siswa SMK Al – Ikhlas. Metode pembelajaran dimulai dengan pemaparan/penjelasan bidang PkM yang dilakukan dan latihan mempelajari fungsi Vmware Workstation dan Windows Server 2019 sampai server virtual bisa digunakan siswa dan guru di sekolah.

Melihat permasalahan yang didapati pada sekolah tersebut, hal itu menjadi dasar dari pelaksanaan kegiatan PkM ini. Dalam kegiatan PkM yang telah dilakukan, menerapkan beberapa kegiatan yang dijadikan dasar sebagai metode pelaksanaan, dengan keyakinan bahwa metode yang dilakukan telah tepat dan sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan, adapun metode yang dilakukan seperti; sosialisasi, pelatihan, dan tanya jawab.

Adapun kegiatan yang pertama dilakukan adalah dari sosialisasi mengenai Vmware Workstation yang berfungsi untuk membuat banyak server virtualisasi dan Windows Server 2019 yang berfungsi untuk mengelola username dan password semua siswa dan guru agar mudah mengatur hak akses setiap komputer yang terhubung ke jaringan intranet, hak akses file server dll.

Setelah sosialisasi diberikan maka kegiatan berikutnya adalah pelatihan, dalam kegiatan ini pelatihan yang diberikan adalah berupa praktik terkait Perencanaan penggunaan Vmware Workstation dan Windows Server 2019. Siswa akan belajar tahapan membuat server secara virtual, mengatur server virtual, manajemen server virtual, instalasi Vmware Workstation dan Windows Server 2019, membuat Active Directory (AD) untuk manajemen username dan password, dan membuat dan manajemen fitur-fitur yang tersedia.

Pada prosesnya, Dalam kegiatan PkM yang dilakukan siswa akan berinteraksi dengan pengajar PkM dalam bentuk sesi tanya jawab, hal ini untuk memastikan bahwa siswa memahami materi yang disampaikan, siswa perlu pemahaman lebih lanjut terhadap materi yang sudah dijelaskan, dan meningkatkan cara belajar siswa dalam proses kegiatan belajar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A). Sosialisasi dan Praktik

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang dilaksanakan bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada siswa mengenai berbagai aspek penting dalam penggunaan Vmware Workstation dan Windows Server 2019 (2).

Berikut adalah hasil dari pelaksanaan masing-masing topik yang disosialisasikan dan dilatih:

- a. Pelatihan dasar penggunaan Vmware Workstation dan Windows Server 2019

- 1) Pelatihan dimulai dengan pengenalan fungsi dan fitur yang terdapat pada Vmware Workstation. Tujuan pengenalan fungsi dan fitur tersebut adalah agar siswa paham dan mengetahui fungsi dan kegunaan masing-masing fitur tersebut sehingga mampu melakukan membuat server virtual, modifikasi pengaturan, dan pengaturan sesuai kebutuhan
- 2) Pelatihan Windows Server 2019 dengan memperkenalkan fungsi dan fitur yang tersedia pada setiap tahapan. Tujuan pengenalan fungsi dan fitur tersebut adalah agar siswa paham dan mengetahui fungsi dan kegunaan masing-masing fitur tersebut sehingga mampu membuat Active Directory (AD) dalam manajemen username dan password dan pengaturan hak akses (login komputer atau file server).

b. Workshop kemampuan teknis

- 1) Tahapan pelatihan kemampuan teknis dimulai pada proses instalasi Vmware Workstation, pengaturan dalam pembuatan server virtual, pemahaman setiap proses pengaturan seperti alokasi CPU, memory, pemilihan hardisk, penggunaan Network Interface Card (NIC), dan pemilihan template sistem operasi (3).
- 2) Tahapan berikutnya adalah kemampuan teknis terkait proses instalasi Windows Server 2019, kemudian instalasi Active Directore (AD) sebagai pengaturan username dan password, instalasi file server, dan pengaturan hak akses dalam jaringan intranet
- 3) Tahap lebih lanjut adalah berbagi file server melalui jaringan Local Area Network (LAN) (4). Dimana komputer bisa melakukan PING untuk memastikan komputer server aktif, kemudian melakukan sharing file dengan pengaturan *credential* username dan password pada AD dimana pengaturan seperti hak akses penuh (buat data, hapus data, dan ubah data).

c. Pemahaman yang cukup tentang bagaimana penerapan Windows Server 2019 secara virtualisasi (5)(6)

- 1) Selain kemampuan teknis dalam setiap tahapan yang sudah dilakukan, tahap berikutnya adalah paling terpenting yaitu dimana siswa harus memiliki pemahaman yang cukup baik terhadap fungsi dan kegunaan dari setiap proses tahapan instalasi dan pengaturan pada Vmware Workstation (7) dan Windows Server 2019 (8).
- 2) Pemahaman yang baik tersebut dimulai dengan membaca dan memahami informasi yang diberikan pada setiap tahapan instalasi dan pengaturan. Dengan demikian, siswa bisa melakukan eksplorasi lebih jauh tentang fitur-fitur lain seperti; snapshot pada setiap proses pengaturan lebih lanjut sehingga jika terjadi kesalahan pada proses tersebut siswa dapat melakukan revert pada kondisi normal server virtual digunakan.
- 3) Hal lain yang perlu dilakukan adalah membaca panduan (manual) yang tersedia pada Vmware Workstation dan Windows Server 2019 untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan siswa dalam melakukan proses instalasi dan pengaturan lebih lanjut.

## B). Hasil yang diperoleh

- a. Hasil yang dicapai dari kegiatan sosialisasi ini adalah dimana siswa memiliki kemampuan skill dan kompetensi yang cukup dalam membuat server virtual dan mengembangkan server virtual sesuai kebutuhan sekolah.
- b. Siswa mampu mengembangkan kemampuannya untuk mengerjakan tugas sekolah dan mengerjakan project secara part time sehingga siswa memiliki banyak kesempatan dan pengalaman untuk mengembangkan kemampuannya secara luas baik secara tim work dan personal.
- c. Siswa akan lebih percaya diri dalam setiap kesempatan dan kegiatan didalam sekolah atau diluar sekolah, kemauan belajar secara mandiri dengan penuh semangat yang tinggi akan meningkatkan kualitas pekerjaan yang sangat baik dan menghasilkan produk yang maksimal.
- d. Siswa akan lebih siap dalam menerima tantangan dunia kerja sesuai kebutuhan masing-masing perusahaan yang sangat dinamis. Memungkinkan siswa lebih berani bertarung secara kompetitif terhadapa siswa lain dari sekolah yang berbeda dan siswa akan memberikan citra baik bagi sekolah.



*Gambar 1. Sosialisasi Pengenalan Vmware Workstation*



*Gambar 2 Sosialisasi pengenalan Windows Server 2019*



*Gambar 3 Praktikum Vmware Workstation dan Windows Server 2019*



*Gambar 4 Kegiatan Pendampingan Praktik*

## **KESIMPULAN**

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini memberikan manfaat yang signifikan bagi siswa dalam meningkatkan pemahaman mereka mengenai penggunaan Vmware Workstation dan Windows Server 2019. Dengan bekal pengetahuan tersebut harapannya adalah siswa dapat mengembangkan dan melatih kemampuan teknis siswa dengan cara melakukan intalasi server virtual. Dengan latihan mandiri dan mengikuti training akan membantu siswa secara cepat untuk mendapatkan pengetahuan baru dan kemampuan teknis yang lebih baik.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Diucapkan terima kasih kepada para stakeholder dalam kegiatan PkM ini, diantaranya kepada Universitas Binaniaga Indonesia melalui LP3M yang dengan kesempatan yang diberikan sehingga dapat terlaksananya kegiatan ini, kepada kepala sekolah beserta kepala program SMK Al – Ikhlas yang dengan tangan terbuka telah memberikan kesempatan kami untuk melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi yakni Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Irawan D. Mesin Virtual Menggunakan VMWare untuk mengoptimalkan Jaringan Internet Guna Memfasilitasi Perkuliahan. *MIKROTIK: Jurnal Manajemen Informatika*. 2016;6(2).
2. Sharath. An Introduction to Disaster Recovery (Site Recovery) VMware DRaaS. 2024.

## KIAT: Kajian Ilmiah Pengabdian Masyarakat

Volume 1 No 1, January 2025

3. Habraken JW. Absolute Beginner's Guide to Networking. Que; 2003.
4. Tjahjono B. PELATIHAN JARINGAN KOMPUTER LAN(STUDI KASUS DI SMK CITRA NUSANTARA TANGERANG). Jurnal Abdimas. 2017 Mar;3(2):91–7.
5. Nidhom AM. KOMPUTER TERAPAN JARINGAN SERTA PENGAPLIKASINYA. Ahlimedia Book; 2019.
6. Thomas O. Windows Server 2019 Inside Out. Pearson Education; 2020.
7. Wijaya H. VMWare Workstation. Elex Media Komputindo ; 2013.
8. Krause J. Mastering Windows Server 2019 The Complete Guide for IT Professionals to Install and Manage Windows Server 2019 and Deploy New Capabilities. Packt Publishing; 2019.