

Pelatihan Instalasi Sistem Operasi Menggunakan VirtualBox di SMK Ibrahimy 1 Sukorejo

Wafrotut Tholibah^{1*}, Alfi Nurdiana², Zaehol Fatah³

^{1,2,3}Program Studi Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy, Situbondo, Indonesia
wafrotuttholibah2975@mail.com*

Article information	Abstrak
<p>Article history: Received 25 Juni 2025 Approved 30 Juni 2025</p>	<p><i>Sistem operasi merupakan perangkat lunak fundamental yang berfungsi mengelola perangkat keras dan perangkat lunak dalam sistem komputer, serta memungkinkan aplikasi berjalan secara optimal. Namun, masih banyak peserta didik di tingkat sekolah menengah kejuruan yang belum memiliki keterampilan praktis dalam melakukan instalasi sistem operasi secara mandiri. Berdasarkan hal tersebut, tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kepercayaan diri siswa jurusan Teknik Komputer dan Jaringan dalam mengelola dan menginstal sistem operasi berbasis GUI, khususnya sistem operasi Windows. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SMK Ibrahimy 1 Sukorejo dalam bentuk pelatihan instalasi sistem operasi menggunakan aplikasi VirtualBox, sebuah software virtualisasi yang memungkinkan instalasi sistem operasi secara aman tanpa mengubah sistem utama pada komputer. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebanyak 92% peserta menyatakan sangat setuju bahwa instalasi menggunakan VirtualBox mudah dipahami, dan 96% peserta menyatakan mampu menerapkannya pada instalasi sistem operasi secara nyata di PC atau laptop. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan memberikan dampak positif dalam peningkatan kompetensi siswa di bidang instalasi sistem operasi.</i></p> <p>Kata Kunci : Training; Sistem Operasi; Virtualisasi</p>

PENDAHULUAN

Dalam ilmu komputer, komputer adalah alat elektronik yang dapat melakukan berbagai tugas seperti menerima atau memproses data, sebagai alat penyimpanan dan dapat menghasilkan output berupa sebuah informasi (Rodiyah, Sukmana, and Mursyidah 2021). Sistem Operasi adalah salah satu komponen pokok komputer yang dapat menjalankan program dan aplikasi serta sebagai dedlock pada program komputer (Andrianto Putra et al. 2023). Untuk dapat menjalankan tugasnya dengan efektif komputer harus memiliki sistem operasi yang nantinya akan menjadi

penghubung antara brainware dan software untuk dapat saling terhubung dan berjalan sesuai dengan fungsinya. Sistem operasi merupakan elemen penting dalam computer, dimana sistem operasi dapat menjalankan, dan menghentikan proses aplikasi serta sebagai pengelola fungsi software dan hardware (Andrianto Putra et al. 2023).

Dari masa kemasa Sistem operasi terus mengalami perubahan dan terus berkembang untuk memenuhi kebutuhan pengguna, pada awal perkembangannya sistem operasi masih berbasis sintax atau perintah (*CLI*) hingga saat ini sistem operasi telah berbasis graphic (*GUI*). Saat ini pasar desktop didominasi oleh system operasi berbasis graphic yang diolah oleh Perusahaan Microsoft dan dikenal dengan nama Windows Office (maulana et al. 2024). Sistem operasi Windows pertama kali rilis pada tahun 1985. Pada tahun 1998 Windows berkembang menjadi Windows 98 yang dilengkapi dengan software yang mampu mengakses internet dan Windows explorer, tidak stuck disana, sistem operasi Windows terus mengalami perkembangan hingga saat ini yang paling populer adalah Windows 11 dan resmi dirilis pada tahun 2021. Sebelum masa perkembangan system operasi berbasis Graphical, Command Line Interface atau system operasi berbasis sintax lebih dahulu memiliki tempat dipasar desktop untuk memenuhi kebutuhan pengguna, salah satu contoh system operasi sintax yang sampai sekarang masih terus berkembang adalah Linux Ubuntu 24.04 yang resmi dirilis pada tahun 2024.

Karena pentingnya suatu sistem operasi dalam mekanisme system computer perlu kiranya setiap pengguna untuk dapat memilih dan memahami kemampuan sistem operasi mana yang sekiranya dianggap cocok untuk kebutuhan computer yang akan digunakan, sehingga sistem operasi tetap dapat berjalan dengan stabil dan tidak mengalami overload.

Proses memasang sistem operasi pada sistem komputer dibutuhkan sebuah keahlian dalam melakukan sebuah instalasi. Agar dapat melakukan suatu instalasi sistem operasi perlu kiranya memperhatikan beberapa hal agar dalam proses install tidak terjadi kesalahan.

Untuk dapat melatih skill dan menambah wawasan tentang instalasi, penting untuk melakukan pelatihan instalasi sistem operasi berbasis virtualisasi pemula dengan harapan dapat meningkatkan pengetahuan serta pengalaman dalam melakukan instalasi dengan tanpa merasa takut akan sebuah kesalahan yang kemungkinan dapat terjadi.

Virtual Machine merupakan salah satu solusi problematic dalam melakukan simulasi instalasi system operasi yang biasa digunakan untuk menjalankan suatu program maupun aplikasi. Virtual Machine sering kali dijadikan acuan untuk melakukan pelatihan dan mengukur kemampuan sejauh mana memahami sebuah instalasi sistem operasi. Oracle VirtualBox adalah salah satu macam Virtual Machine yang bersifat kode sumber terbuka dan cara kerjanya berada diatas sistem operasi utama tanpa mengubah settingan yang telah di tetapkan di sistem operasi utama. Dengan software ini kita dapat mengembangkan skill yang kita miliki pada bidang instalasi sistem operasi tanpa perlu khawatir kehilangan data yang kita punya jika dipertengahan instalasi terdapat kekeliruan saat proses instalasi dilakukan.

Jurnal pengabdian Masyarakat ini diharapkan dapat membantu siswi SMK Ibrahimy 1 Sukorejo untuk melatih skill dan meningkatkan wawasan tentang pentingnya proses instalasi sistem operasi serta diharapkan untuk dapat menyerap pembelajaran instalasi dasar sistem operasi untuk dapat diaplikasikan pada instalasi sistem komputer secara nyata. Harapan yang paling di harapkan dari pelatihan ini adalah dapat memberikan output berupa kader kader IT yang berkualitas.

METODE PELAKSANAAN

Metode penelitian merupakan bagian dari naskah hasil penelitian yang menjelaskan tentang langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian, alasan pemilihan sampel, proses validasi, dan pengukuran yang dilakukan. Pelatihan instalasi system operasi menggunakan virtualbox di SMK Ibrahimy 1 Sukorejo ini menggunakan metode pelatihan klasikal atau tatap muka. Metode ini juga dikenal dengan metode pelatihan secara langsung. Yang mana peserta dengan pemateri dapat bertemu langsung disebuah lokasi yang sama, pengumpulan informasi dari metode ini menggunakan beberapa cara seperti:

1. Pemaparan Materi

Pemateri menjelaskan mengenai materi yang berkaitan dengan judul jurnal yang diangkat yakni tentang instalasi sitem operasi dan software virtualisasi Virtualbox dengan menggunakan alat bantu berupa LCD.

2. Praktikum

Peserta dapat melakukan praktek dengan tujuan agar dapat mengembangkan keterampilannya dalam melakukan proses instalasi system operasi setelah menerima teori dari beberapa pemateri.

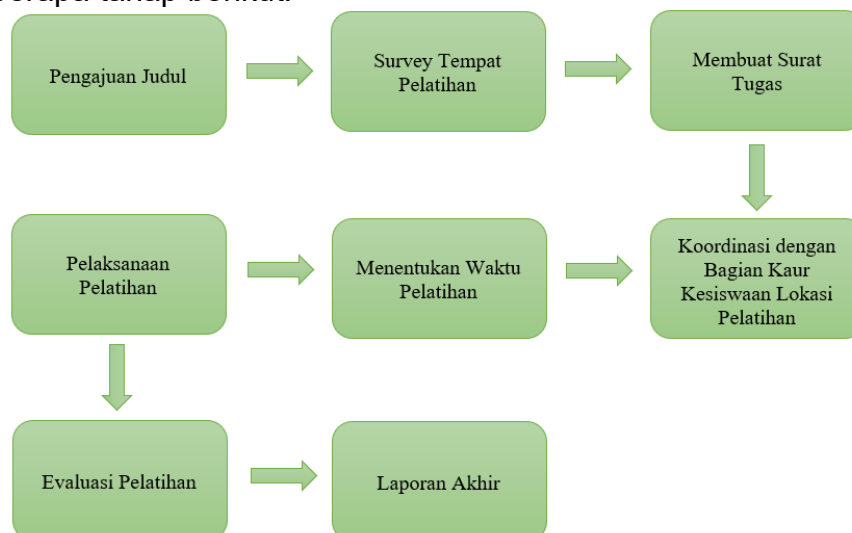
3. Diskusi

Setelah pemaparan materi dan praktikum selesai, kemudian dilanjut dengan dengan diskusi seputar troubleshooting yang sempat dialami oleh beberapa PC peserta pelatihan.

4. Post Test

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipaparkan, maka bagian tim pelatihan memberikan angket kepada setiap peserta, dengan tujuan nantinya akan menjadi tolak ukur pemahaman serta sebagai evaluasi untuk dapat meminimalisir kekurangan yang suatu saat nanti dapat terulang kembali.

Metode pelatihan secara langsung ini cocok diaplikasikan pada bidang yang lebih dominan berkaitan dengan keterampilan. Proses kegiatan ini dilaksanakan meliputi beberapa tahap berikut:



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Pelatihan

Tahapan di atas dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Tahapan Pengajuan Judul : Tahapan ini dilaksanakan beberapa bulan sebelum melakukan kegiatan pelatihan. Tim pelatih mengumpulkan judul yang akan dikaji pada dosen pembimbing untuk di accept.

2. Survey Tempat : Proses survey dilaksanakan pada sekolah-sekolah yang dirasa memungkinkan untuk dilaksanakan pelatihan instalasi system operasi, yang notabnya adalah jurusan Teknik computer dan Jaringan pada Sekolah Menengah Kejuruan serta Mata Pelajaran Informatika pada Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas.
3. Membuat Surat Tugas : Proses pembuatan surat tugas ini harus mendapat persetujuan dari Ka.Prodi Ilmu Komputer, Universitas Ibrahimy yang kemudian diserahkan kepada pihak yang bertanggungjawab memberikan izin membuat surat tugas Pengabdian Kepada Masyarakat.
4. Koordinasi dengan Kaur. Kesiswaan ditempat Pelatihan : Setelah surat tugas diproses oleh bagian fakultas, surat kemudian diserahkan pada pihak yang bertanggung jawab di SMK Ibrahimy 1 Sukorejo.
5. Laporan Akhir : Proses Penyusunan Laporan Kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem operasi merupakan software yang memiliki peran penting dalam system computer, yang berfungsi sebagai penghubung antara hardware dan Brainware untuk dapat berkomunikasi dengan baik (Andrianto Putra et al. 2023). Pelatihan instalasi system operasi menggunakan VirtualBox ini dilaksanakan di SMK Ibrahimy 1 Sukorejo. Peserta pelatihan instalasi system operasi diikuti oleh 25 siswi dari jurusan Teknik computer dan jaringan, yang bertenpat dilaboratorium TKJ pada tanggal 09 Juni 2025. Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat, yang dikemas dalam pelatihan instalasi system operasi menggunakan VirtualBox banyak mendapat respon positif dari pihak sekolah terutama dalam mengembangkan pengetahuan dan skill para siswi TKJ dalam melakukan proses instalasi system operasi pada laptop atau PC sesungguhnya.

Sebelum pelatihan dilaksanakan pemateri memberi beberapa pertanyaan kepada peserta untuk memprediksi sejauh mana peserta mengenal instalasi system operasi khususnya yang berbasis GUI . Salah satu metode yang digunakan adalah presentasi materi mengenai system operasi dan macam macam system operasi beserta turunannya yang disajikan menggunakan slide-slide yang didesain menarik untuk dapat menarik perhatian peserta. Materi yang dipaparkan adalah pengertian, macam-macam, fungsi system operasi dan operasi yang paling banyak digunakan oleh pengguna, adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows

Sistem operasi Windows menempati urutan pertama untuk penggunaan system operasi pertama terbanyak diseluruh dunia, yakni pada tahun 2019 sampai pada tahun 2021 berkisar pada angka 87,56% pengguna (ilham, Hafiyankkk, 2024). System operasi windows termasuk system operasi berbasis GUI (*Graphical User Interface*) yang memungkinkan user untuk melihat dan menyimpan file, menjalankan software dan dapat terhubung ke internet. Sistem operasi windows dikembangkan oleh Microsoft Windows, awal mula Microsoft merilis system operasi adalah pada tahun 1980-an, hingga saat ini telah banyak meluncurkan windows-windows terbaru termasuk windows 8 pada tahun 2015, windows 7 pada tahun 2009 dan yang terbaru adalah Windows 11 yang dirilis pada tahun 2021.

2. Sistem Operasi MacOS

MacOS menyusul Windows yakni diposisi kedua dengan kisaran angka 9,54% pengguna diseluruh dunia. Tidak jauh beda dengan windows, system operasi ini juga berbasis GUI yang dikembangkan oleh Apple Inc. Pada tahun 1984 Sistem

operasi ini hanya dikhususkan untuk perangkat Macintosh saja, yang hanya mendukung Apple MacBook dan iMac. Sekalipun menempati posisi ke dua setelah windows dari kategori terbanyak pengguna, akan tetapi MacOS memiliki Tingkat keamanan yang kuat dibanding windows, system operasi MacOS juga lebih kebal dan lebih tahan virus. MacOS juga memiliki firewall internal dan fitur iCloud yang dapat melacak MacBook jika MacBook hilang.

3. Sistem Operasi Linux

Merupakan system operasi berbasis CLI (*Command line Interface*) yang menempati urutan ke-tiga setelah Windows dan MacOS kategori system operasi yang banyak digunakan. Linux adalah system operasi open source yang bebas dan gratis, kelebihan dari system operasi linux adalah gratis, stabil, dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Sedangkan kekurangannya adalah dukungan terhadap hardware masih sedikit, tidak cocok untuk gaming. Perusahaan yang mengembangkan system operasi Linux adalah Linus Torvalds, yang perkembangannya dimulai sejak tahun 1991. Linux dikelompokkan menjadi beberapa jenis distribusi, seperti Ubuntu, Debian, Kali linux dan sebagainya. Sistem operasi ini oleh para professional IT kebanyakan digunakan pada administrator system, insinyur jaringan dan perangkat lunak.

4. Sistem Operasi Chrome OS

Sistem operasi Chrome OS mengambil 2,38% pangsa pasar system operasi. Sistem Operasi Chrome Os dikembangkan oleh Google, merupakan system operasi sederhana yang dirancang lebih ringan dari pada system operasi lain. Sistem operasi ini disediakan untuk Chromebook, Chromebox dan Chromebases. Kekurangan dari Chrome OS tidak dapat menggunakan aplikasi/software pihak ketiga.

Dengan memaparkan sebagian materi tentang system operasi dapat memberi gambaran kepada siswi tentang pengertian, fungsi dan sistem mana yang banyak digunakan.

Setelah proses penyampaian materi selesai kemudian dilanjut dengan tutorial instalasi system operasi windows menggunakan VirtualBox. Selanjutnya adalah praktikum yang dilakukan oleh peserta pelatihan yang didampingi oleh pemateri. Setelah melakukan praktikum kemudian dilanjut dengan diskusi tanya jawab peserta dengan pemateri terkait dengan beberapa troubleshooting yang dialami serta mencari solusinya.



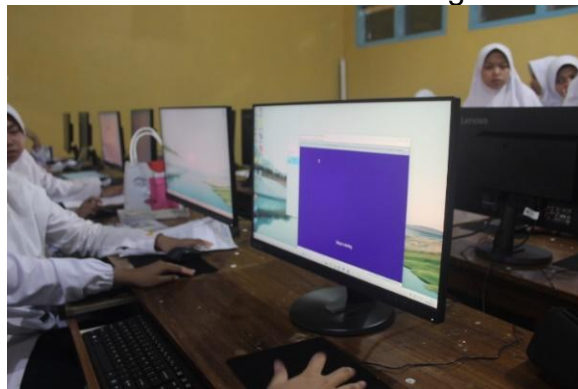
Gambar 2. Proses Penyampaian Materi



Gambar 3. Peserta Fokus Menyimak Materi



Gambar 4. Peserta Fokus Mendengarkan Materi



Gambar 5. Praktikum yang Dilakukan oleh Peserta

Setelah proses pemaparan materi dan praktikum selesai dilaksanakan, dilaksanakan juga kegiatan post-test dengan menggunakan beberapa pertanyaan menggunakan angket question yang diharapkan dapat memberikan informasi sejauh mana peserta dapat memahami materi yang telah dijelaskan oleh pemateri, serta menjadi bahan evaluasi bagi pemateri untuk tugas pelatihan selanjutnya. Dalam kegiatan post-test terdapat beberapa pertanyaan serta hasil dari post-test berdasarkan yang telah dijawab oleh peserta adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Persentase Post-Test

No	Pertanyaan	SS	S	ST	STS
1	Kegiatan pelatihan ini sangat bermanfaat	88%	12%	-	-
2	Pelatihan ini dapat memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang Instalasi Sistem Operasi.	92%	8%	-	-

No	Pertanyaan	SS	S	ST	STS
3	Setelah mengikuti pelatihan instalasi peserta dapat menginstal system operasi dengan menggunakan virtualbox.	96%	4%	-	-
4	Proses instalasi system operasi menggunakan VirtualBox sangat mudah.	92%	Hj 8%	-	-
5	Instalasi system operasi menggunakan virtualBox sangat mudah untuk diterapkan pada instalasi system operasi nyata pada system computer.	96%	4%	-	-

Dari hasil post-test diatas menunjukkan bahwa informasi yang diperoleh dari pelatihan instalasi sistem operasi di SMK Ibrahimy 1 Sukorejo adalah sebagai berikut:

1. Point pertama menunjukkan bahwa pelatihan ini 86% sangat bermanfaat dan 14% bermanfaat.
2. Poin ke-dua menunjukkan 92% dapat memberikan manfaat dan pemahaman, sedangkan 8% bermanfaat.
3. Point ke-tiga menunjukkan bahwa 96% dari peserta sangat mampu melakukan instalasi sistem operasi menggunakan VirtualBox dan 4% peserta mampu melakukannya.
4. Sedangkan pada point ke-empat menyatakan bahwa 92% proses instalasi sangat mudah dan 8% menyatakan instalasi sistem operasi itu mudah.
5. Dan pada point terakhir menunjukkan sebanyak 96% peserta dapat mengaplikasikan instalasi menggunakan virtualbox ini ke sistem operasi komputer sesungguhnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pelatihan instalasi sistem operasi menggunakan VirtualBox di SMK Ibrahimy 1 Sukorejo, praktikum menggunakan aplikasi VirtualBox menjadi lebih simple dan lebih mudah dipahami karena dapat secara langsung menginstal sistem operasi, pernyataan tersebut berdasarkan hasil post-test yang menunjukkan bahwa 92% peserta menyatakan sangat setuju dan 8% peserta menyatakan setuju bahwa proses instalasi menggunakan VirtualBox sangat mudah, dan 96% peserta menyatakan bahwa dapat mangaplikasikannya pada instalasi sistem operasi PC sebenarnya. Dari pernyataan ini menunjukkan bahwa progres pengetahuan tentang instalasi sistem operasi yang diperoleh adalah diatas 90%.

Sistem operasi yang banyak digunakan adalah sistem operasi Windows, kemudian sistem operasi MacOs, disusul oleh sistem operasi Linux, dan diurutan keempat ditempati oleh sistem operasi Chrome OS. Berdasarkan hasil kegiatan yang dilakukan, maka pelatihan instalasi sistem operasi menggunakan VirtualBox bisa ditindak lanjuti oleh guru pengampu kejuruan di SMK Ibrahimy 1 Sukorejo untuk lebih memahamkan secara mendalam kepada siswi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andrianto Putra, D., Siregar, B., & Rahmadani, H. (2023). Studi literatur: Peran sistem operasi dalam pengelolaan perangkat lunak dan keras komputer. *Jurnal Riset Ilmu Komputer Indonesia*, 7(1), 14–22.
- [2] Asrar, A., Desire, F., Firman, dkk. (2023). Pengenalan sistem operasi dan jaringan komputer di SMK Putra Mandiri. *APPA: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*.

- [3] Assandra, N., Syamil, A., & Anggi. (2025). Pemanfaatan sistem operasi open source dalam pendidikan dan pengembangan software. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*.
- [4] Hartanto, B., & Suryadi, T. (2020). Penggunaan virtual machine untuk pembelajaran sistem operasi di masa pandemi. *Jurnal Pendidikan Informatika*, 4(3), 56–63.
- [5] Ilham, H., Febri, D., & Fried, D. (2024). *Sistem operasi pada komputer yang paling banyak digunakan*. *ARembeN: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- [6] Maulana, A., Fitriani, L., & Zuhri, M. (2024). Tren sistem operasi komputer dan tantangan implementasinya di lembaga pendidikan. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 8(2), 77–85.
- [7] Nur Azise, N., & Miftahur. (2024). *Pelatihan desain grafis menggunakan aplikasi Canva untuk siswa MTS Nurul Hikam*. *Mimbar Integritas*.
- [8] Ramadhan, L. A., & Siregar, Y. (2022). Efektivitas pelatihan penggunaan VirtualBox dalam instalasi sistem operasi pada guru SMK. *Jurnal Abdimas Informatika*, 3(2), 45–50.
- [9] Rodiyah, H., Sukmana, L., & Mursyidah. (2021). *Buku ajar pengantar ilmu komputer*. [Buku ajar].
- [10] Rusi, R., & William. (2020). Instalasi sistem operasi berbasis Windows 10 pada sekolah MAN Kisaran. *Royal: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- [11] Santosa, E., & Rahmawati, D. (2023). Penerapan media pembelajaran berbasis virtualisasi sistem operasi untuk meningkatkan literasi digital siswa SMK. *Jurnal Inovasi Pendidikan Teknologi Informasi*, 6(1), 23–31.
- [12] Sari, R. P., & Nugroho, R. (2022). Pelatihan instalasi sistem operasi berbasis GUI untuk siswa SMK. *Jurnal Pengabdian Teknologi Informasi*, 5(1), 12–19.
- [13] Suherman, & Sutarti. (2023). Pelatihan pengenalan komputer dan operasi dasar Microsoft Word bagi siswa SDN Pasir Buah Desa Tamiang. *Dasabhakti: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- [14] Wicaksono, A., & Putra, H. A. (2021). Virtualisasi sistem operasi menggunakan VirtualBox untuk pelatihan laboratorium jaringan komputer. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 9(2), 101–108.
- [15] Willay, T. (2023). Peningkatan keterampilan komputer melalui pelatihan instalasi sistem operasi Windows. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*.