

## PELATIHAN INSTALASI SISTEM OPERASI LINUX MINT DI VIRTUALBOX PADA SISWA TKJ SMK IBRAHIMY 1 SUKOREJO

Lalu Habil Mudkhola Shidqin<sup>1)</sup>, Taufik Hidayat<sup>2)</sup>, Zaehol Fatah<sup>3)</sup>

<sup>1), 2), 3)</sup> Universitas Ibrahimy, Sukorejo Banyuputih, Situbondo Jawa Timur

E-Mail:

[laluhabilmudkholashidqin@gmail.com](mailto:laluhabilmudkholashidqin@gmail.com)<sup>1)</sup>

**Submitted:**

18-06-2025

**Accepted:**

19-07-2025

**Published:**

20-07-2025

### ABSTRAK

Pelatihan instalasi sistem operasi Linux Mint di VirtualBox bertujuan untuk meningkatkan keterampilan praktis siswa jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Di era digital saat ini, pemahaman terhadap sistem operasi open source dan teknologi virtualisasi menjadi kompetensi penting yang harus dimiliki oleh siswa kejuruan. Linux Mint sebagai sistem operasi yang ringan dan mudah digunakan, serta VirtualBox sebagai aplikasi virtualisasi, menjadi kombinasi ideal untuk proses pembelajaran. Pelatihan dilaksanakan dengan metode praktik langsung mulai dari instalasi VirtualBox, pembuatan mesin virtual, hingga proses instalasi Linux Mint. Hasil dari pelatihan menunjukkan bahwa siswa mampu memahami dan menerapkan langkah-langkah instalasi dengan baik. Kegiatan ini juga mendorong siswa untuk lebih siap menghadapi tantangan dunia kerja di bidang teknologi informasi dan jaringan.

**Kata Kunci:** Pelatihan, Sistem Operasi, Linux Mint, VirtualBox

### ABSTRACT

*The training on installing the Linux Mint operating system in VirtualBox aims to enhance the practical skills of students in the Computer and Network Engineering (TKJ) department at Vocational High Schools (SMK). In today's digital era, understanding open-source operating systems and virtualization technology has become a crucial competency for vocational students. Linux Mint, as a lightweight and user-friendly operating system, combined with VirtualBox as a virtualization application, provides an ideal combination for the learning process. The training was conducted through hands-on practice, starting from installing VirtualBox, creating a virtual machine, to the installation process of Linux Mint. The results of the training show that students were able to understand and apply the installation steps effectively. This activity also encourages students to be better prepared to face the challenges of the workforce in the field of information and network technology.*

**Keywords:** Training, Operating System, Linux Mint, VirtualBox

**Corresponding**

**Author:**

Lalu Habil

Mudkhola

Shidqin

## PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi yang terus berkembang telah mendorong kebutuhan akan pemahaman yang mendalam terhadap sistem operasi, khususnya dalam dunia pendidikan dan pelatihan teknis (Abadi et al., 2022; Jati et al., 2024). Kegiatan pengabdian masyarakat memiliki peran penting dalam meningkatkan literasi teknologi masyarakat, terutama melalui pendekatan edukatif yang aplikatif dan sesuai dengan kebutuhan peserta (Alfiansyah et al., 2024; Mulawarman et al., 2024; Siregar & Saiman, 2019). Penerapan sistem informasi dalam kegiatan

administratif terbukti mampu meningkatkan efisiensi, keteraturan data, serta kemudahan akses informasi, baik di sektor pemerintahan maupun pendidikan. Andraini & Bella (2022) menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pembelajaran di sekolah mampu meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar serta mendorong terciptanya lingkungan pendidikan yang lebih interaktif dan modern.

Sistem operasi berperan sebagai inti dari setiap perangkat komputer, bertugas mengelola sumber daya dan memungkinkan interaksi antara pengguna dengan perangkat keras. Salah satu sistem operasi berbasis open-source yang banyak digunakan karena kemudahan dan kestabilannya adalah **Linux Mint**. menjelaskan bahwa sistem operasi Linux dikenal memiliki keunggulan dalam hal keamanan dan privasi pengguna, menjadikannya pilihan tepat dalam lingkungan pembelajaran yang memerlukan sistem stabil dan handal. Yunsanto et al., (2022) menunjukkan bahwa Linux Mint memiliki performa sistem yang efisien dan stabil jika dibandingkan dengan Windows 10, terutama dalam manajemen sumber daya dan kinerja multitasking, sehingga cocok digunakan dalam kegiatan pembelajaran praktis di bidang teknologi (McAndrew, 2015). Namun, melakukan instalasi Linux Mint secara langsung pada komputer utama dapat menimbulkan risiko, terutama bagi pengguna pemula. Untuk menghindari potensi kerusakan sistem yang sudah ada, maka digunakan **VirtualBox**, sebuah perangkat lunak virtualisasi yang memungkinkan pengguna menjalankan sistem operasi lain secara aman dalam lingkungan virtual (Putri & W, 2019).

VirtualBox dirancang untuk memungkinkan pengguna menjalankan beberapa sistem operasi secara bersamaan di atas satu perangkat fisik, dengan lingkungan virtual yang fleksibel dan aman untuk keperluan pengujian maupun pembelajaran. teknologi virtualisasi memungkinkan pengguna untuk menjalankan berbagai sistem operasi secara bersamaan dalam satu perangkat fisik, sehingga mendukung efektivitas pembelajaran dan praktik jaringan komputer di lingkungan pendidikan (Santoso et al., 2022). Melalui pelatihan instalasi dan penggunaan Linux Mint pada VirtualBox, peserta diberikan kesempatan untuk belajar secara langsung tanpa harus mengubah sistem utama perangkat mereka. Gratianus & Larosa (2016) menjelaskan bahwa penggunaan VirtualBox dalam kegiatan praktikum administrasi server sangat membantu siswa dalam memahami konfigurasi jaringan secara aman tanpa mengganggu sistem utama, serta memberikan pengalaman simulasi yang mendekati kondisi nyata. pemanfaatan perangkat lunak open-source dalam dunia pendidikan mendorong kreativitas dan kemandirian peserta didik dalam memahami konsep teknologi, baik di bidang perangkat keras maupun perangkat lunak. (Pradana, 2016).

Penggunaan perangkat lunak *open-source* seperti FreeNAS dalam lingkungan cloud menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi bebas lisensi sangat mendukung efisiensi dan fleksibilitas sistem, khususnya dalam pengembangan pembelajaran berbasis digital (Veer & Larosa, 2017). Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknis dalam memahami sistem operasi Linux, proses instalasi, serta pengelolaan lingkungan kerja yang aman dan efisien. Pangestu et al., (2021) menegaskan bahwa sistem operasi Linux memiliki fleksibilitas dan keandalan tinggi dalam pengamanan jaringan, termasuk penerapan VPN dan perlindungan terhadap serangan DDoS, sehingga cocok diterapkan dalam lingkungan pembelajaran teknologi jaringan yang membutuhkan simulasi realistis. pemanfaatan sistem berbasis open-source dalam bidang keamanan jaringan menunjukkan efektivitas tinggi dalam mendeteksi dan menangani ancaman siber, yang menegaskan pentingnya penguasaan sistem terbuka seperti Linux dalam pembelajaran teknologi informasi (Dame et al., 2023). Penerapan sistem informasi berbasis teknologi, termasuk pada lingkungan pendidikan, dapat mempercepat akses informasi dan membantu meningkatkan efisiensi layanan pembelajaran melalui perangkat digital (Fitriani & Tajuddin, 2017). menyatakan bahwa implementasi sistem berbasis Linux dalam lingkungan virtual seperti Docker menunjukkan efisiensi tinggi dalam proses pembelajaran dan pengembangan server, sehingga mendukung penguatan keterampilan teknis peserta didik di bidang sistem operasi dan jaringan (Alfidzar & Zen, 2022). Dukungan komunitas terhadap distribusi Linux seperti Linux Mint sangat besar, termasuk dalam penyediaan perangkat lunak

penting seperti Java melalui repository PPA, yang mempermudah proses instalasi dan konfigurasi sistem operasi secara efisien (Andrew, 2015).

## METODE

Kegiatan ini menyasar siswa kelas X TKJ SMK Ibrahimy 1 Sukorejo, sebagai tahap awal pengenalan sistem operasi dan lingkungan virtualisasi. Pelatihan dilakukan dengan pendekatan intensif dan partisipatif melibatkan 30 siswa selama satu hari penuh. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif dan kuisioner. Materi yang disampaikan:

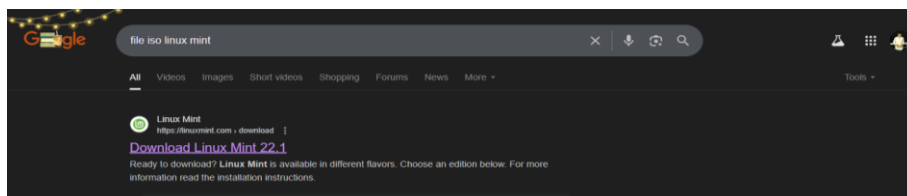
1. Pengenalan Linux Mint dan VirtualBox
2. Download file ISO Linux Mint
3. Instalasi Linux Mint di VirtualBox
4. Konfigurasi dasar Linux Mint pasca-instalasi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan "Instalasi Linux Mint di VirtualBox" telah dilaksanakan dengan melibatkan sejumlah peserta dari kalangan (siswa TKJ smk 1 ibrahimy ) yang memiliki latar belakang pengetahuan teknologi informasi yang beragam. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam menginstal serta mengoperasikan sistem operasi Linux Mint menggunakan platform virtualisasi VirtualBox.

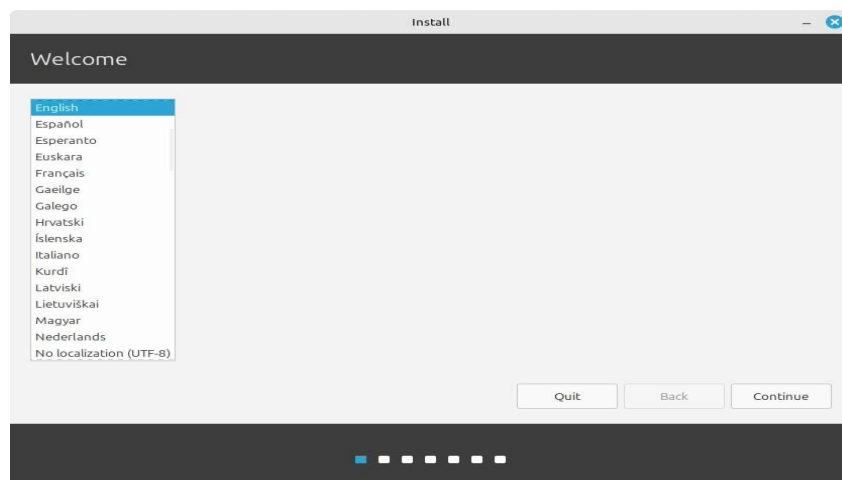
Kegiatan pelatihan instalasi sistem operasi Linux yang dilaksanakan bersama siswa smk ibrahimy 1 sukorejo jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) menunjukkan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kompetensi dan motivasi belajar siswa. Kegiatan pelatihan berlangsung selama [satu hari penuh]. Materi yang diberikan meliputi:

1. Pengenalan sistem operasi Linux Ubuntu
2. Pengunduhan file ISO Linux Ubuntu



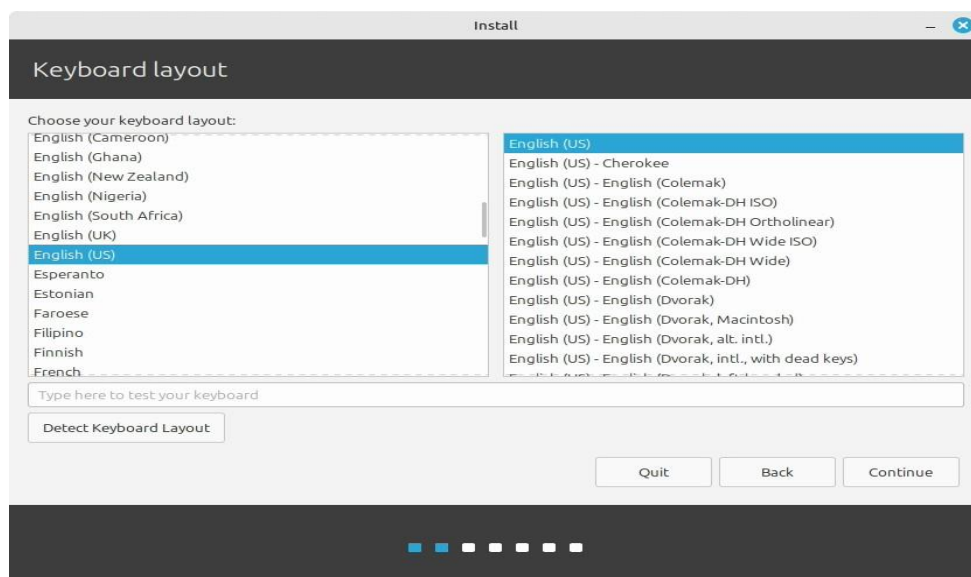
**Gambar 1.** Menunjukkan link dwonload file iso linux min

3. Proses Instalasi Linux Mint di dalam VirtualBox



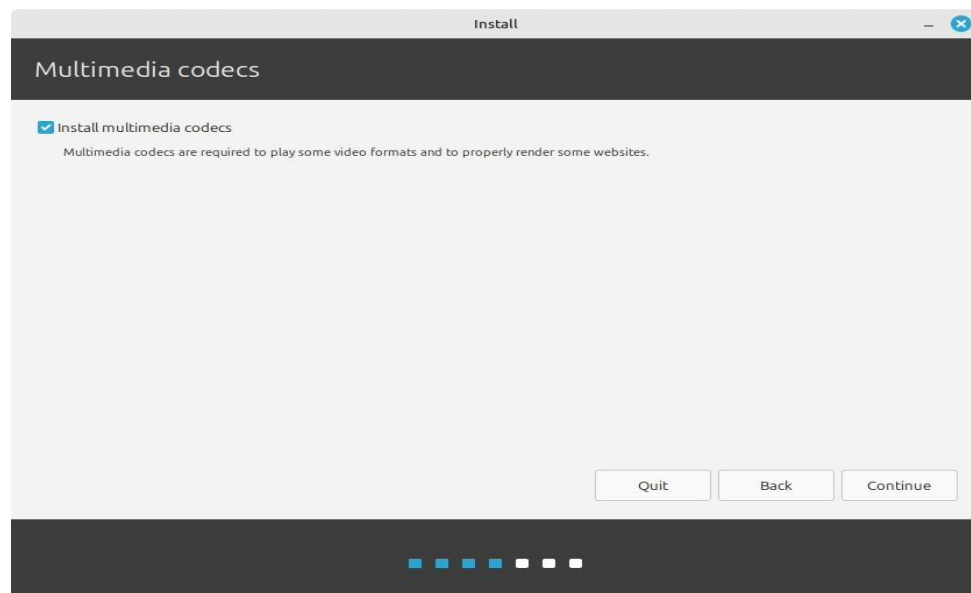
**Gambar 2.** Pemilihan bahasa

Gambar 2 menunjukkan langkah pertama dalam instalasi Linux Mint, yaitu pemilihan bahasa sistem yang akan digunakan selama proses instalasi dan dalam sistem nantinya. Setelah memilih bahasa, pengguna bisa klik tombol **“Continue”** untuk melanjutkan ke langkah berikutnya.



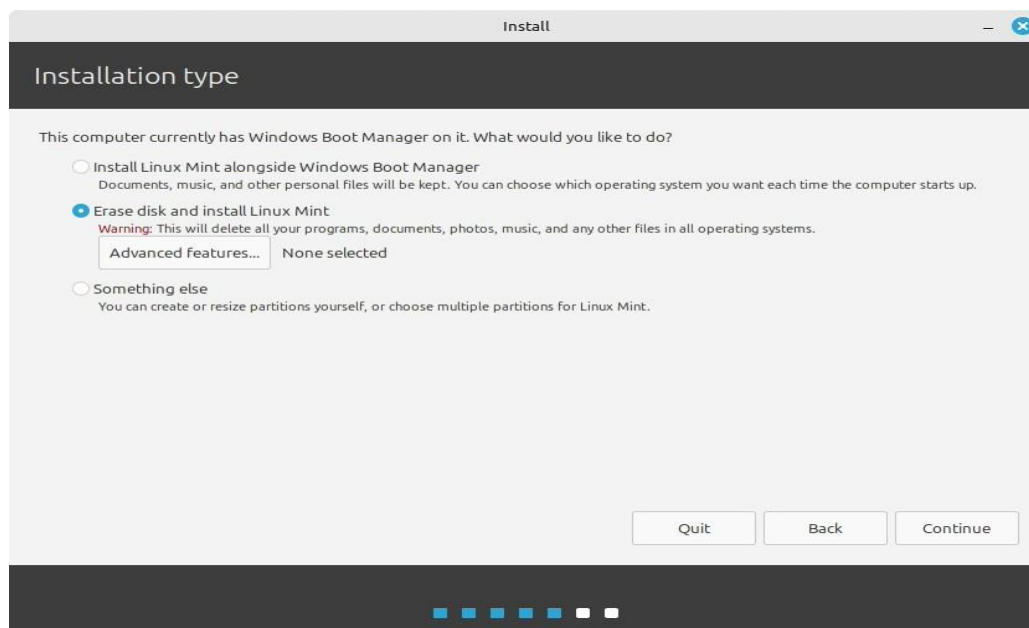
**Gambar 3.** Pemilihan tata letak keyboard (keyboard layout)

Gambar 3 menunjukkan langkah pemilihan tata letak keyboard dalam instalasi Linux Mint. Pengguna disarankan memilih tata letak yang sesuai dengan perangkat keyboard yang digunakan, biasanya English (US) untuk keyboard standar di Indonesia.



**Gambar 4.** Tahap instalasi codec multimedia

Gambar 4 menunjukkan pengguna sedang berada pada langkah instalasi codec multimedia dalam Linux Mint. Disarankan untuk mencentang opsi ini karena codec tersebut penting untuk memutar berbagai jenis media (seperti MP4, MP3) serta memastikan kompatibilitas saat browsing website multimedia.

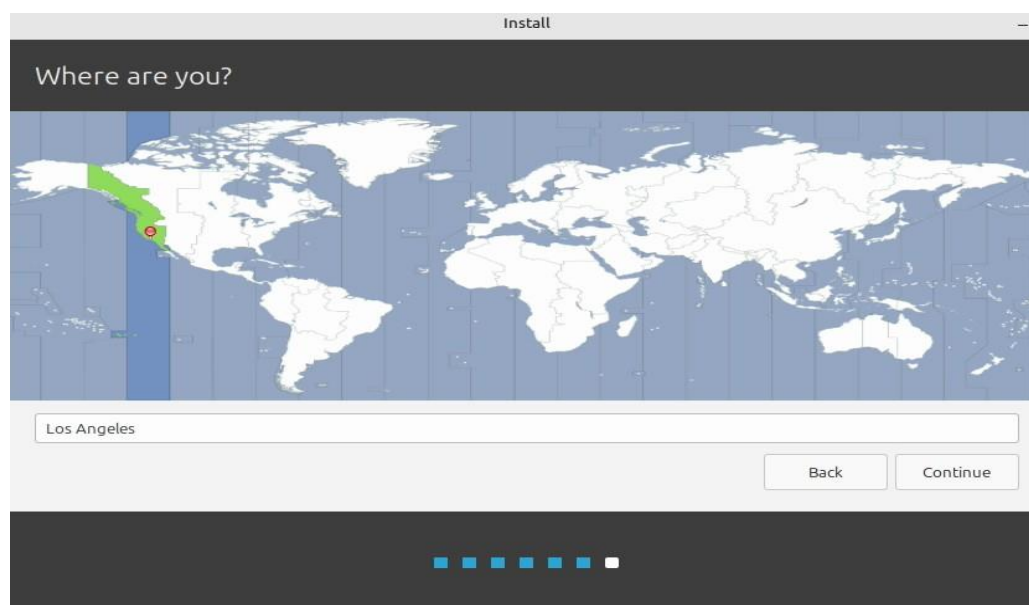


**Gambar 5.** Tahap Installation type atau Jenis Instalasi.

Gambar 5 menunjukkan tahap pemilihan jenis instalasi Linux Mint. Ada tiga opsi utama:

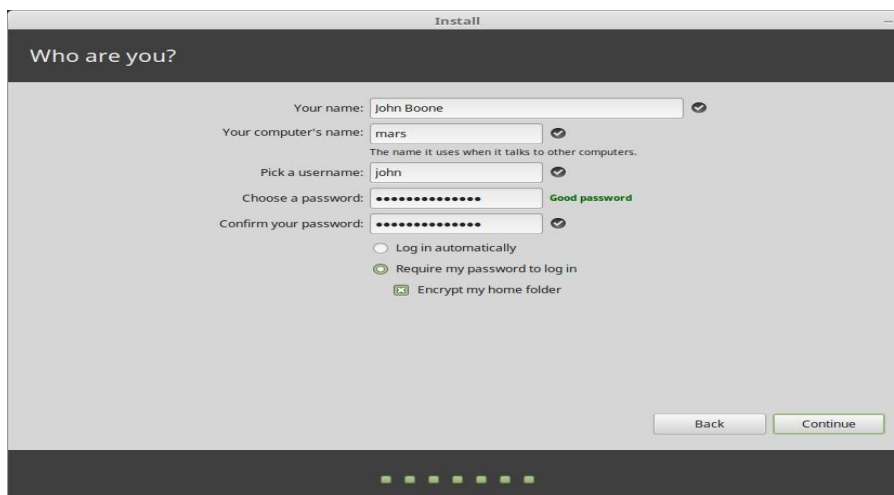
1. Dual Boot (Install alongside Windows): Memasang Linux Mint tanpa menghapus Windows.
2. Erase Disk: Menghapus semua data dan sistem Windows, lalu hanya menginstal Linux Mint.
3. Manual (Something else): Mengatur partisi dan instalasi secara manual.

Pada gambar ini, opsi "Erase disk and install Linux Mint" sedang dipilih, yang artinya seluruh data dan Windows akan hilang, digantikan sepenuhnya oleh Linux Mint.



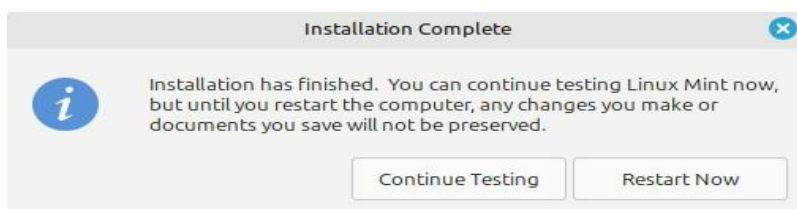
**Gambar 6.** Di mana lokasi Anda

Gambar 6 menunjukkan langkah untuk mengatur zona waktu di sistem Linux Mint yang akan diinstal, agar jam dan tanggal sesuai dengan lokasi geografis pengguna.



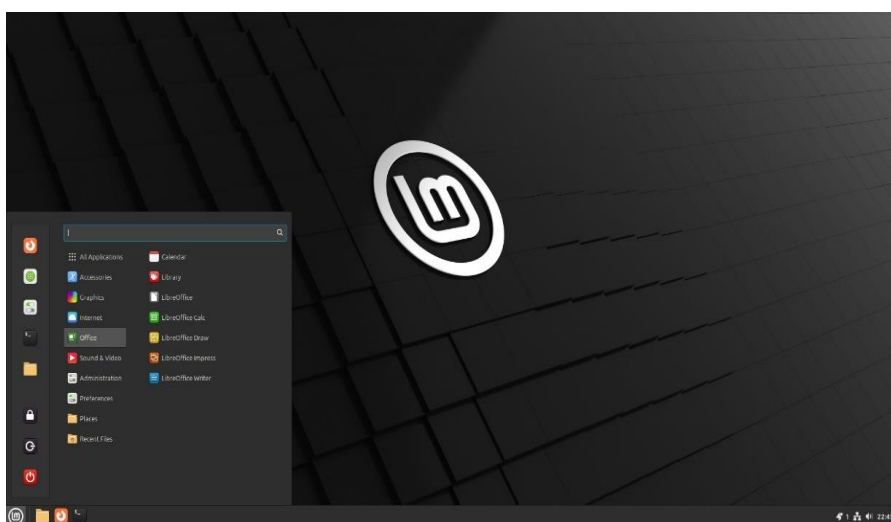
**Gambar 7.** Menunjukkan data diri (siapa anda)

Gambar 7 bertujuan untuk membuat akun pengguna utama, mengatur nama komputer, username, password, serta opsi keamanan saat login.



**Gambar 8.** Perintah untuk restar ulang.

Gambar 8 adalah tahap akhir dari instalasi Linux Mint. Untuk menggunakan sistem yang sudah terpasang secara permanen, Anda harus memilih Restart Now.



**Gambar 9.** Tampilan default desktop Linux Mint setelah selesai diinstal

Selama pelatihan berlangsung, peserta diberikan tutorial secara bertahap serta pendampingan oleh instruktur. Peserta juga diberikan waktu untuk praktik langsung dengan panduan dari narasumber.

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis praktik langsung dengan pendekatan intensif dan partisipatif terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi

peserta. Pelatihan tidak hanya memberikan pengetahuan teoritis, tetapi juga pengalaman langsung dalam menggunakan perangkat lunak open source.

Faktor keberhasilan pelatihan ini dipengaruhi oleh karakter Linux Mint yang dikenal ringan dan stabil, serta antarmuka yang ramah pengguna, sehingga memudahkan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, pemanfaatan teknologi virtualisasi melalui VirtualBox terbukti efektif sebagai media belajar yang aman. Siswa dapat melakukan eksperimen terhadap sistem operasi tanpa risiko merusak sistem utama pada perangkat fisik mereka.

Lebih jauh, pelatihan ini mendorong siswa untuk memahami konsep dasar sistem operasi *open-source* serta pentingnya penggunaan software legal dan bebas lisensi dalam lingkungan pendidikan. Siswa juga diperkenalkan pada praktik simulasi jaringan yang aman, yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Aktivitas ini sekaligus melatih keterampilan *problem solving* dan kemandirian siswa dalam menghadapi situasi nyata di dunia industri.

Secara keseluruhan, hasil pelatihan menunjukkan bahwa pendekatan berbasis praktik langsung, didukung dengan teknologi *open-source* dan virtualisasi, sangat efektif dalam menumbuhkan kompetensi siswa pada aspek instalasi sistem operasi dan manajemen lingkungan kerja digital yang efisien.



**Gambar 10.** Penyampaian materi



**Gambar 11.** Peserta saat bertanya



**Gambar 11.** Peserta saat mempraktekan

## KESIMPULAN

Pelatihan instalasi Linux Mint di VirtualBox berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa SMK Ibrahimy 1 Sukorejo jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) terkait sistem operasi open-source dan teknologi virtualisasi. Dengan metode praktik langsung dan pendekatan partisipatif, siswa mampu menyelesaikan proses instalasi dengan baik dan memahami konsep virtualisasi serta pentingnya penggunaan perangkat lunak legal berbasis *open-source*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa:

1. **85% peserta** berhasil melakukan instalasi tanpa kendala.
2. **95% peserta** merasa terbantu dalam memahami konsep virtualisasi dan sistem operasi Linux Mint.

Pelatihan ini efektif dalam mempersiapkan siswa menghadapi kebutuhan dunia kerja di bidang teknologi informasi, dengan menumbuhkan keterampilan teknis, problem solving, dan pemahaman terhadap sistem operasi alternatif yang aman dan efisien. VirtualBox menjadi sarana pembelajaran yang aman tanpa risiko merusak perangkat utama, sementara Linux Mint dipilih karena ringan, stabil, dan ramah pengguna.

## REFERENSI

- Abadi, S. Sulandjari, K. & Nasution, N. S. (2022). Pemberdayaan Komunitas Kreasi Alam Bahari Tangkola Melalui Penanaman Mangrove dengan Sistem Pola Rumpun Berjarak. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(11), 3123–3132.
- Alfiansyah, M. W., Ramdani, R., & Prasetyo, R. (2024). Pemberdayaan Wanita dalam Bisnis Digital: Pelatihan dan Pendampingan. *JUAN: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 1(2), 1-8.
- Alfidzar, H., & Zen, B. P. (2022). Implementasi HoneyPy Dengan Malicious Traffic Detection System (Maltrail) Menggunakan Analisis Deskriptif Guna Untuk Mendeteksi Serangan DDOS Pada Server. *Journal of Informatics, Information System, Software Engineering and Applications (INISTA)*, 4(2). <https://doi.org/10.20895/inista.v4i2.534>
- Andraini, L., & Bella, C. (2022). Pengelolaan Surat Menyurat Dengan Sistem Informasi ( Studi Kasus : Kelurahan Gunung Terang). *Jurnal Portal Data*, 2(1).
- Andrew, A. (2015). Install Oracle Java 8 In Ubuntu Or Linux Mint Via PPA Repository [JDK8]. In *WebUpd8*.
- Dame, A. H., Zailani, A. U., Kunci, K., Implementasi, :, & Server, W. (2023). Implementasi Webservice Berbasis Docker Dan Linux. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan*, 1(5).
- Fitriani, R., & Tajuddin, M. (2017). Desain Sistem Informasi Sekolah Berbasis Android. *Jurnal Matrik*, 16(1). <https://doi.org/10.30812/matrik.v16i1.19>
- Gratianus, F., & Larosa, N. (2016). Pemanfaatan Virtual Box Dalam Praktikum Administrasi Server Menggunakan Teknik Dhcp Pada Mikrotik Router Os. *Jurnal METHODIKA*, 2(1).
- Jati, L. J., Sulastri, S., Talidobel, S., & Assa'ady, M. C. U. (2024). Pengembangan Bisnis Dengan Pembuatan BMC Berdasarkan Analisis SWOT Dan Pemasaran Berbasis Teknologi UMKM Pisang Coklat. *JUAN: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 1(4), 8-15.
- McAndrew, C. (2015). Linux Privacy Essentials. *Library Journal*, 140(20).
- Mulawarman, L., Jati, L. J., Assa'ady, M. C. U., Anggara, B., & Sulastri, S. (2024). Pendampingan dan Evaluasi Kegiatan Wirausaha Mahasiswa Pada Event ARRC Mandalika 2024. *JUAN: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 1(4), 56-61.
- Pangestu, R. N., Yanti, R., & Harahap, H. (2021). Implementasi Keamanan Jaringan Berbasis VPN dan Anti - DDoS dalam Melindungi Server Linux dari Serangan Hammer. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Komputer Terapan (JIKSTRA)*, 3(1). <https://doi.org/10.35447/jikstra.v3i1.357>
- Pradana, S. (2016). *Mengenal Fritzing dan ExpressPCB*. Sunupradana.Info.

- Putri, M. A., & W, I. S. (2019). Penerapan Model Simulasi Oracle Virtualbox Pada Kompetensi Sistem Operasi Di Smk Hidayah Semarang. *Multimatrix*, 1(2).
- Santoso, N. A., Zakaria, Z., & Kurniawan, R. D. (2022). Analisis Jaringan Komputer Menggunakan Teknologi Virtualisasi. *Jurnal Minfo Polgan*, 11(2).  
<https://doi.org/10.33395/jmp.v11i2.11652>
- Siregar, M., & Saiman, S. (2019). Router Research Pengembangan Web Perpustakaan Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 4 Kendari. *Stipwunaraha.Ac.Id*, 1(1).
- Veer, R., & Larosa, F. G. N. (2017). Perancangan Webstorage Menggunakan Freenas 8 Berbasis Private Cloud (Studi Kasus Fakultas Ilmu Komputer Universitas Methodist Indonesia). *Majalah Ilmiah Methoda*, 7(3).
- Yusnanto, T., Wahyudiono, S., & Wicaksono, H. A. (2022). Analisa Kinerja Sistem Operasi Windows 10 Dengan Linux Mint Menggunakan Aplikasi Zxt Cam, Gnome System Monitor. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 1(2). <https://doi.org/10.55681/sentri.v1i2.210>