



FASILKOM
U N S R I



TUGAS

SISTEM OPERASI

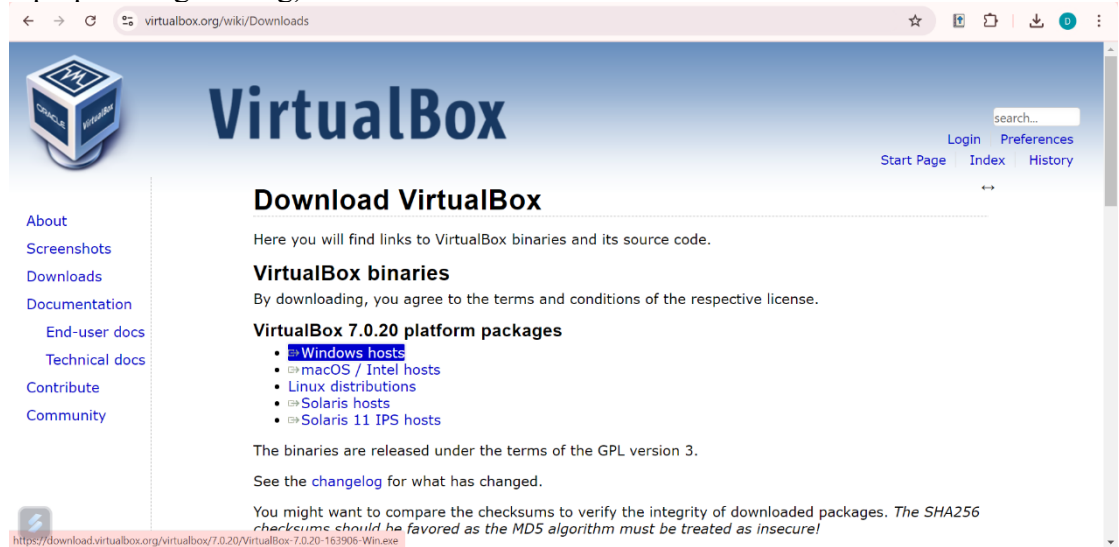
Jurusan Sistem Komputer
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Sriwijaya

NAMA	: Dina Amelia
NIM	: 09011282328084

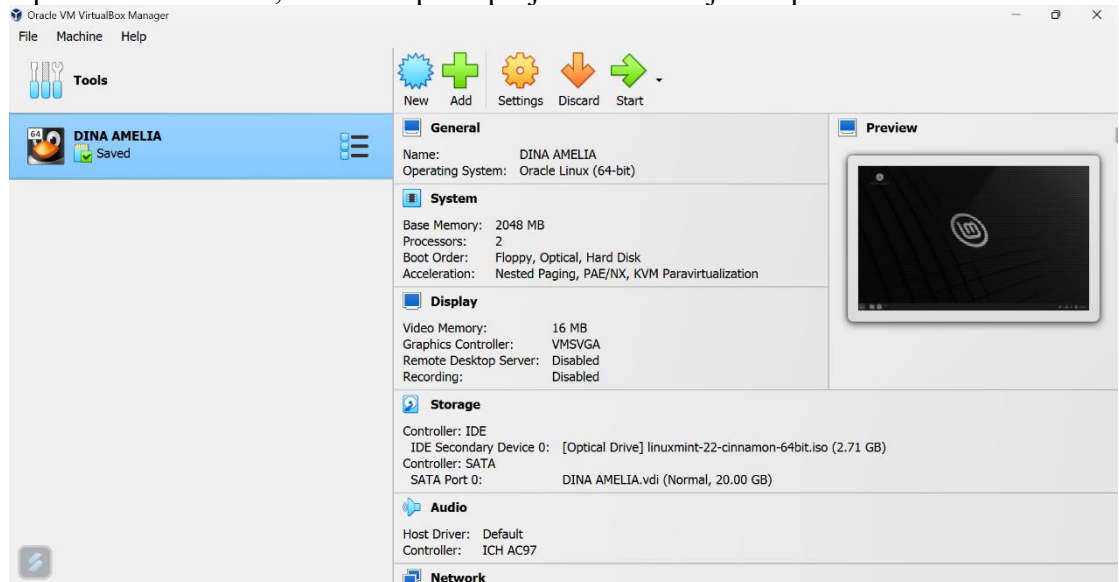
Soal 1)

Menginstall linux menggunakan Virtual Box

1. Download Virtual Box di web dan pilih Windows hosts (atau sesuaikan dengan laptop masing-masing)

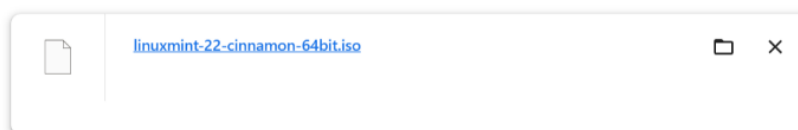


2. Setelah aplikasi Virtual Box terpasang pada laptop, buka dan pilih buat project sesuai dengan kebutuhan masing-masing
3. Apabila telah selesai, maka tampilan project akan menjadi seperti di bawah ini

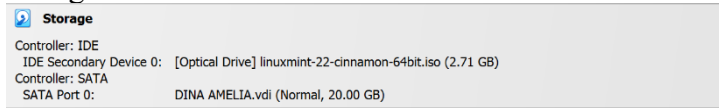


4. Selanjutnya, download linuxmint

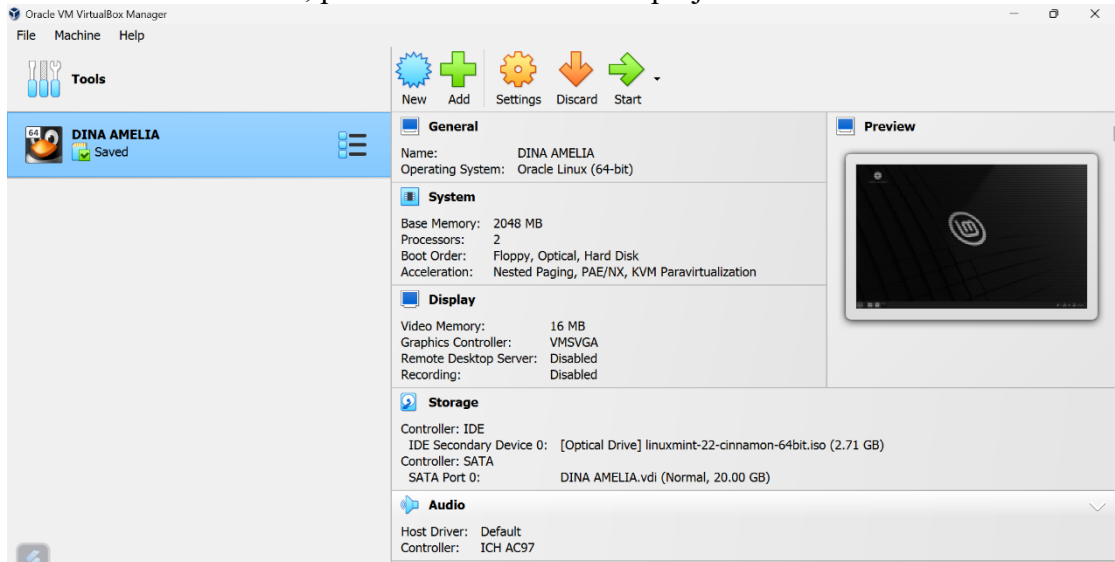
August 21, 2024



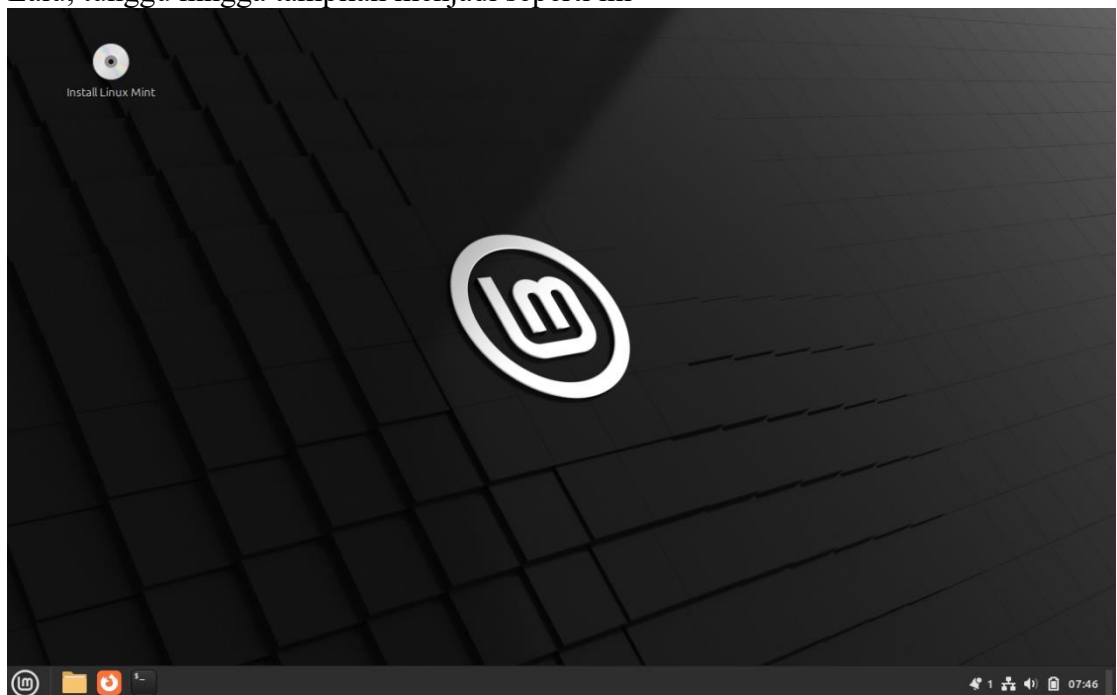
5. Kemudian masukkan linuxmint ke dalam project Virtual Box pada bagian storage



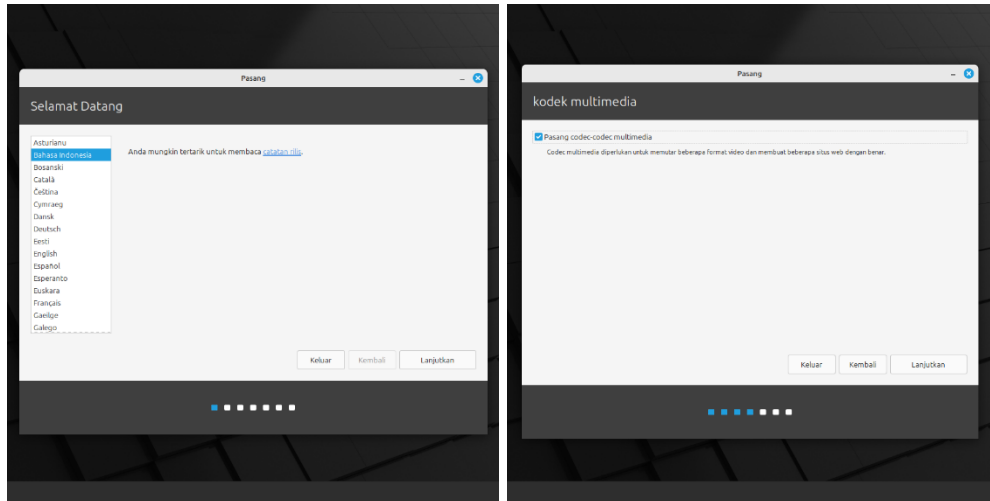
6. Jika sudah dimasukkan, pilih start untuk memulai project linux



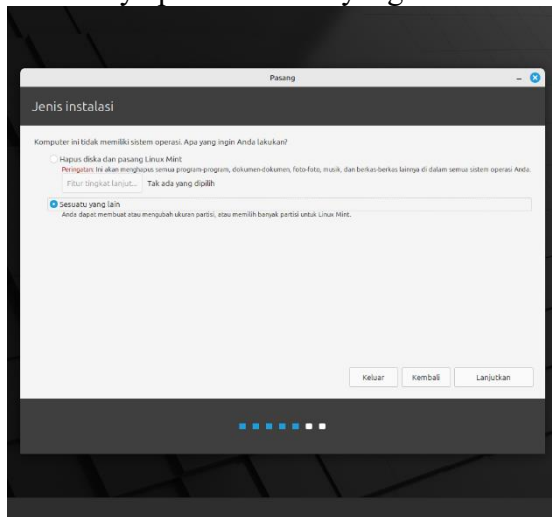
7. Lalu, tunggu hingga tampilan menjadi seperti ini



8. Lalu klik Install Linux Mint
9. Kemudian pilih Bahasa dan klik pasang codec multimedia

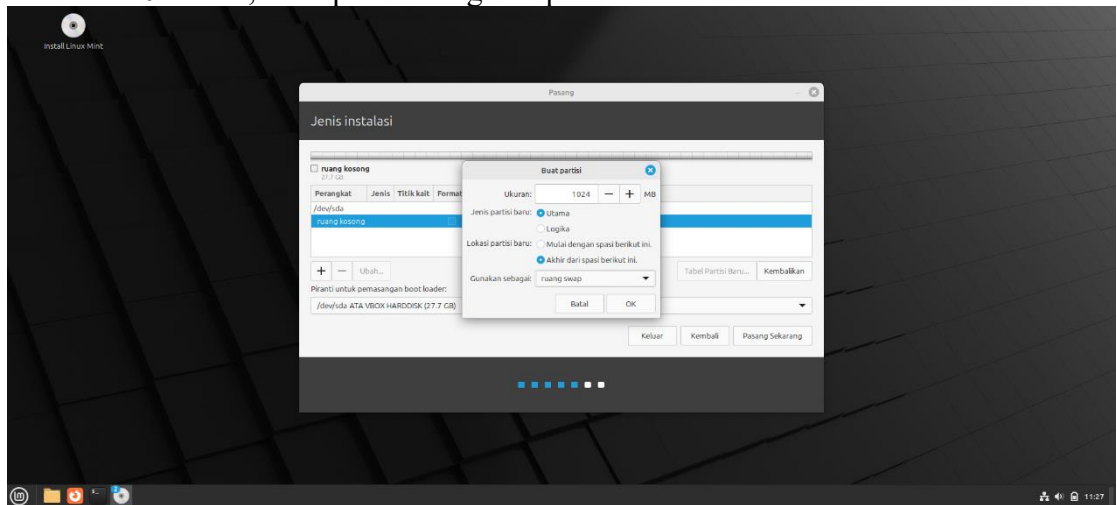


10. Berikutnya pilih “sesuatu yang lain”

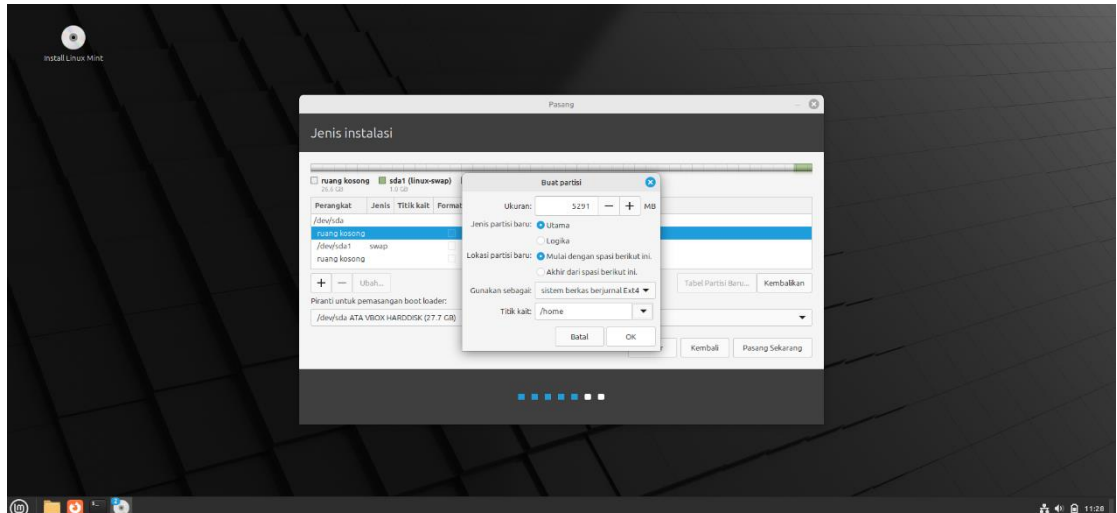


11. Pada tampilan berikutnya klik Tambahkan Partisi Baru, kemudian klik Continu. Maka tampilan berikutnya akan menampilkan partisi/dev/sda yang sudah terbuat

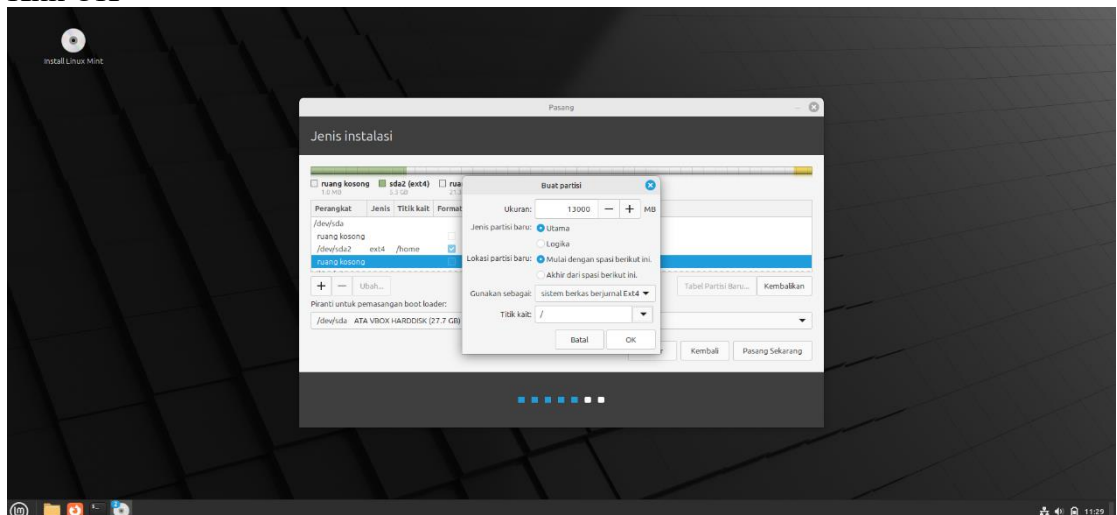
12. Selanjutnya pilih tanda + untuk membuat partisi swap dan berikan ukuran harddisk 1024 MB, serta pilih Ruang Swap. Klik OK



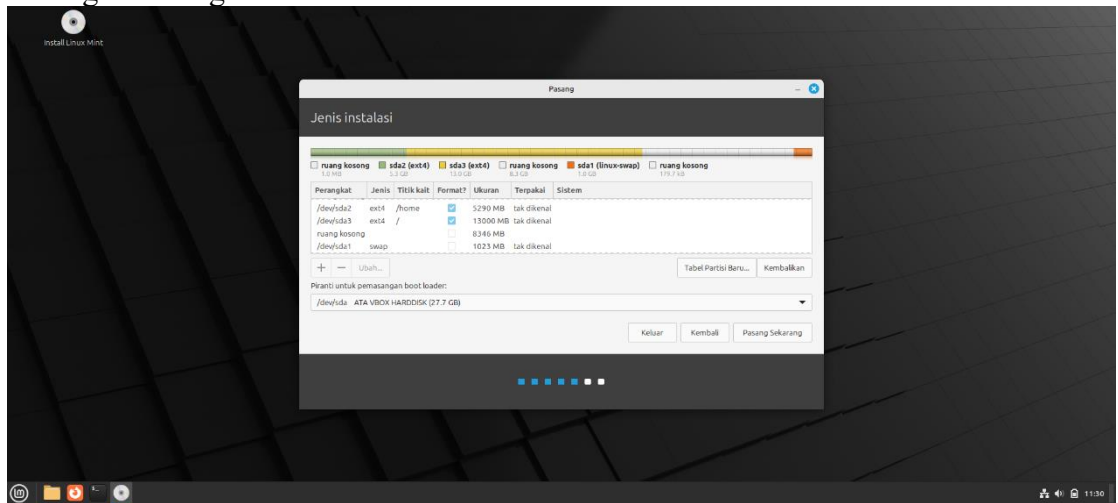
13. Selanjutnya pilih tanda + dan berikan ukuran 5291 MB atau lebih serta pilih format "system berkas berjurnal ext4" dan pilih /home pada Mount Point. Klik OK



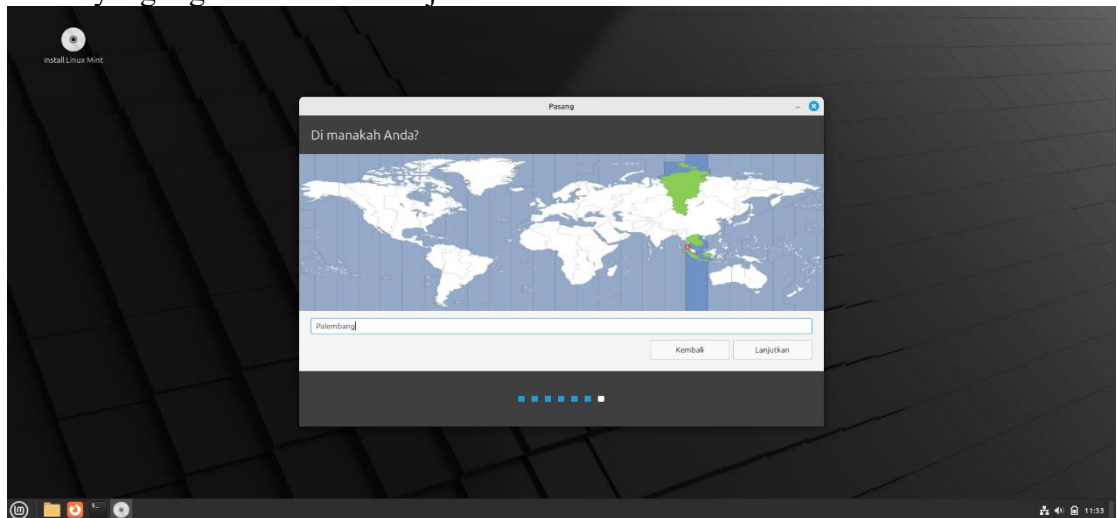
14. Selanjutnya pilih tanda + dan berikan *space* harddisk sebesar 13000, kemudian pilih format "system berkaqs berjurnal ext4" dan pilih / (root) pata Mount Point. Klik OK



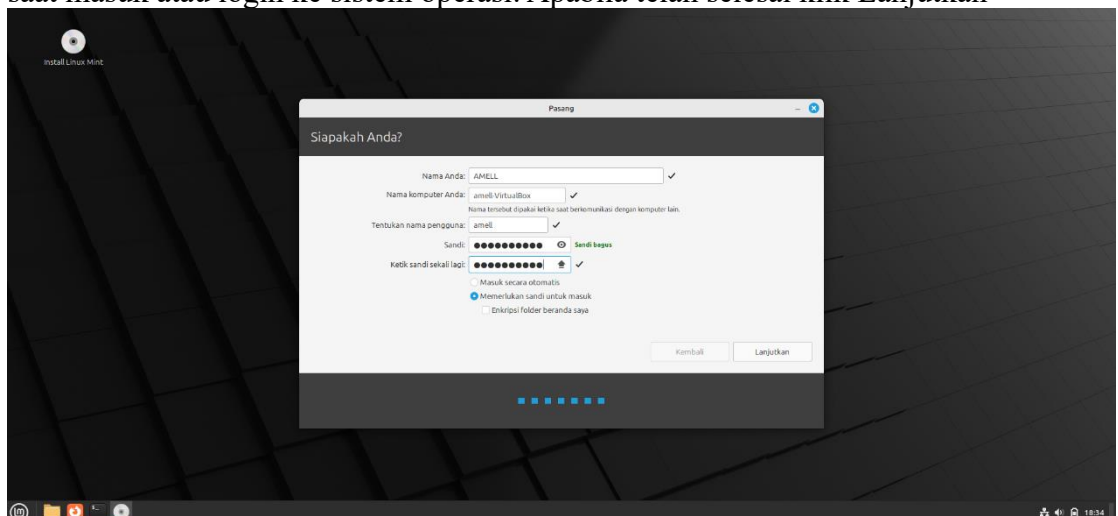
15. Partisi harddisk siap dilakukan instalasi system operasi Linux, setelah itu klik **Pasang Sekarang**



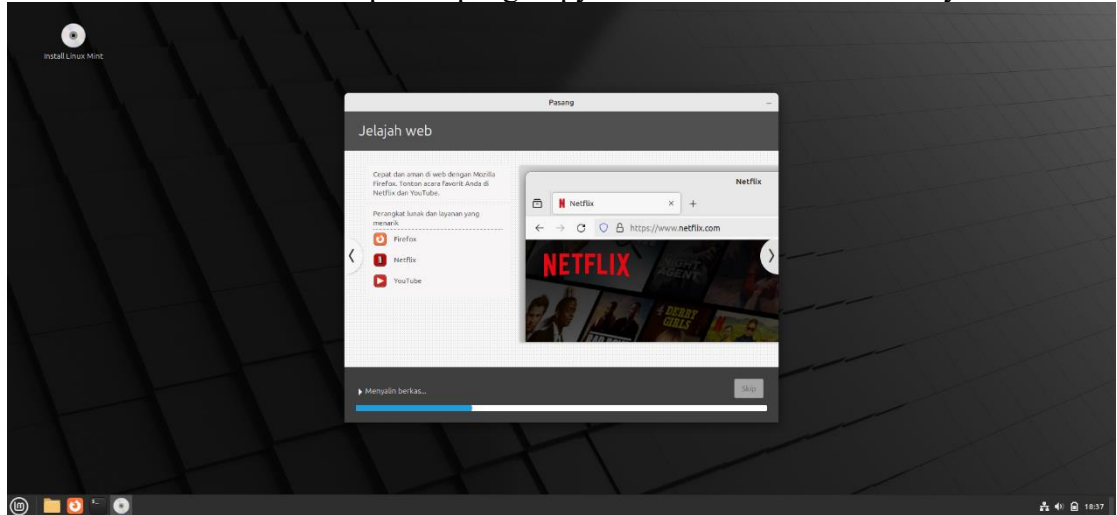
16. Kemudian proses instalasi ke harddisk akan dilakukan, setting untuk zona waktu yang digunakan. Klik **Lanjutkan**



17. Tampilan berikutnya merupakan input username dan password untuk verifikasi saat masuk atau login ke sistem operasi. Apabila telah selesai klik **Lanjutkan**



18. Setelah itu akan memasuki proses peng-copy-an file dan instalasi ke filesystem.



19. Tunggu sampai selesai, maka Linux pun telah berhasil diinstall

Soal 2)

Root Directory (/): "/" disebut sebagai root directory, yang merupakan direktori tertinggi dalam struktur sistem file Linux. Semua file dan direktori lainnya berada di bawah root directory ini.

Alasan perlu dipilih "/" pada opsi Mount Point yaitu :

- Dengan memilih "/" sebagai Mount Point, dapat memberi tahu installer untuk memasang seluruh sistem operasi di bawah direktori root ini. Ini termasuk file sistem inti, direktori pengguna, aplikasi, dan semua komponen lainnya yang dibutuhkan agar sistem Linux bisa berjalan.
- Linux menggunakan sistem file yang terstruktur dengan baik. Menetapkan "/" sebagai Mount Point membantu memastikan bahwa semua komponen sistem berada di tempat yang tepat, sehingga sistem bisa berjalan dengan baik.

Soal 3)

Penjelasan tentang ext4, ext3, swap, ntfs, fat32, dan btrfs :

- **ext4 (Fourth Extended Filesystem)**
ext4 adalah evolusi dari ext3 dan merupakan sistem file default untuk banyak distribusi Linux modern. Ini adalah sistem file jurnal yang artinya melacak perubahan yang akan dilakukan, yang dapat membantu mengurangi kerusakan data saat terjadi kegagalan sistem
- **ext3 (Third Extended Filesystem)**
ext3 adalah sistem file yang digunakan di Linux, dikenal karena fitur journaling-nya yang membantu meminimalkan risiko korupsi data saat terjadi kegagalan sistem. Sistem file ini adalah peningkatan dari ext2, dengan kemampuan untuk mencatat perubahan sebelum diterapkan, sehingga lebih andal. ext3 mendukung ukuran partisi hingga 32 terabyte dan file hingga 2 terabyte, serta kompatibel dengan ext2, sehingga dapat di-upgrade tanpa memformat ulang.

- **Swap**
Swap bukanlah sistem file, melainkan partisi atau file khusus yang digunakan untuk memperluas kapasitas memori (RAM) dengan menggunakan ruang di hard disk. Ketika RAM penuh, sistem akan memindahkan data yang jarang digunakan ke swap, memungkinkan sistem tetap berjalan dengan lancar.
- **NTFS (New Technology File System)**
NTFS adalah sistem file yang dikembangkan oleh Microsoft dan digunakan sebagai default pada sistem operasi Windows. NTFS mendukung fitur-fitur canggih seperti *file encryption*, *disk quotas*, *file compression*, serta pemulihan data yang lebih baik melalui journaling. Sistem file ini mampu menangani ukuran partisi dan file yang sangat besar, hingga 16 exabyte. Meskipun sangat cocok untuk Windows, dukungan NTFS di Linux terbatas, terutama untuk operasi menulis, meskipun kompatibilitas telah meningkat melalui driver seperti ntfs-3g.
- **FAT32 (File Allocation Table 32)**
FAT adalah sistem file yang banyak digunakan pada perangkat penyimpanan portabel seperti USB flash drives dan kartu SD. FAT32 dikenal karena kompatibilitasnya yang luas dengan hampir semua sistem operasi, termasuk Windows, macOS, dan Linux. Namun, FAT32 memiliki batasan, seperti tidak mendukung file yang lebih besar dari 4 GB dan kurang efisien dalam mengelola ruang pada drive yang besar.
- **Btrfs (B-tree Filesystem)**
Btrfs adalah sistem file modern untuk Linux yang dirancang dengan fitur canggih seperti *snapshotting*, *self-healing*, dan *subvolume management*. Btrfs mendukung kompresi data, *RAID*, dan *deduplication*, menjadikannya ideal untuk penyimpanan yang membutuhkan fleksibilitas dan keandalan tinggi.