



Lembar Kerja
Program Studi Pendidikan Komputer
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Lambung Mangkurat

Nama	: Ilahidah Fah Ngestu
NIM	: 1810131220011
Hari, Tanggal	: Rabu, 31 Agustus 2022
Mata Kuliah	: Administrasi Sistem
Tema	: <i>Requirement for Linux System Administration</i>

1. Lakukan eksplorasi mengenai **Administrasi Sistem Linux**. Tuliskan hasil penelusuran anda!

Administrasi dasar Linux terdiri dari Administrasi Sistem File dan Administrasi User Access. Administrasi Sistem File berfungsi untuk mengatur file maupun direktori. Administrasi User Access berfungsi untuk mengatur user, dan hanya bisa dilakukan oleh superuser (root). Orang yang bertanggung jawab untuk administrasi system disebut dengan sysadmin/administrator. Administrator bertanggung jawab mengelola pengguna/user sesuai dengan tugas dan fungsinya. Pemberian hak akses yang tidak sesuai dapat berdampak malapetaka pada sistem server.

Tugas dari seorang administrator sistem tidak hanya melakukan instalasi sistem operasi, atau perangkat lunak pada sistem perangkat keras. Namun juga keterlibatan pada proses perencanaan, perancangan sebuah sistem yang efisien dan dapat mendukung aktivitas manusia untuk mencapai tujuan tertentu, di mana proses-proses tersebut meliputi,

1. Perancangan jaringan dan sistem server yang efisien,
2. Implementasi kluster komputer yang dapat dikembangkan,
3. Menentukan layanan yang dibutuhkan,
4. Perencanaan dan implementasi keamanan,
5. Menyediakan lingkungan sistem yang nyaman bagi pengguna,
6. Pengembangan SOP pada penanganan eror, dan
7. Dokumentasi dan pemantauan yang berkelanjutan.

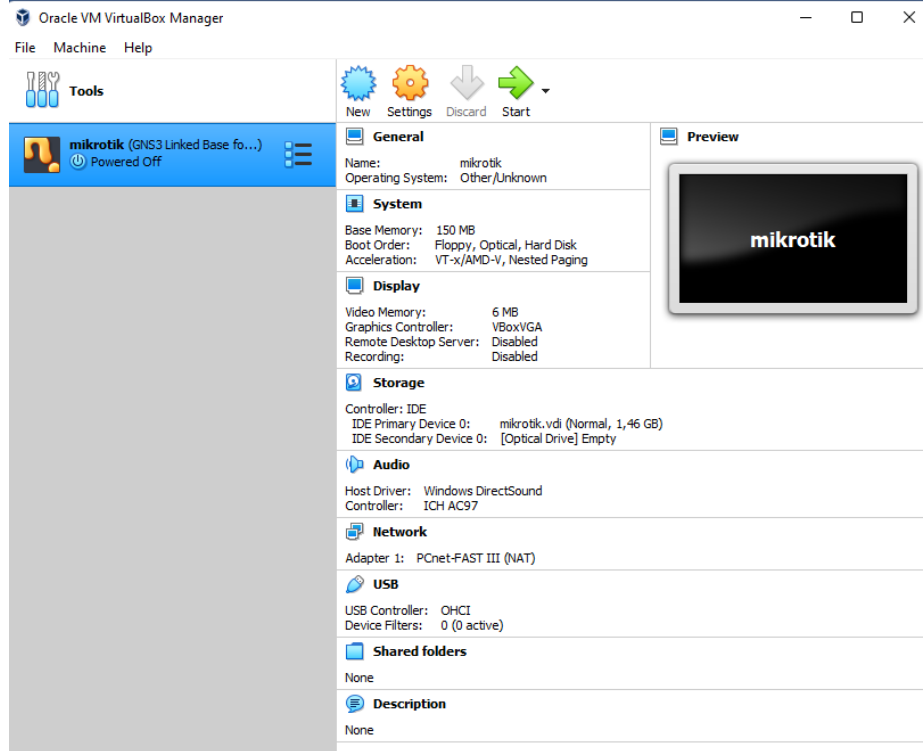
Pada administrasi system termasuk didalamnya adalah komponen jaringan computer, arsitektur jaringan, dan system server linux (karena dalam administrasi sistem linux). System linux sendiri telah lama dikenal untuk penggunaannya di server, dan didukung oleh perusahaan-perusahaan komputer ternama seperti Intel, Dell, Hewlett-Packard, IBM, Novell, Oracle Corporation, Red Hat, dan Sun Microsystems. Linux digunakan sebagai sistem operasi di berbagai macam jenis perangkat keras computer termasuk computer desktop, smartphone, router, dsb.

Kernel Linux adalah kernel yang digunakan dalam sistem operasi GNU/Linux. Kernel ini merupakan turunan dari keluarga sistem operasi UNIX dirilis dengan menggunakan lisensi GNU GPL dan dikembangkan oleh pemrogram di seluruh dunia. Dalam sebuah perangkat komputer, kernel merupakan komponen inti dari sistem operasi yang berjalan dalam perangkat tersebut. Kernel bertugas untuk mengatur pembagian sumber daya sistem; komunikasi antara komponen hardware dan software. Jadi bisa dibilang kernel inilah yang menghubungkan antara software aplikasi dan hardware komputer.

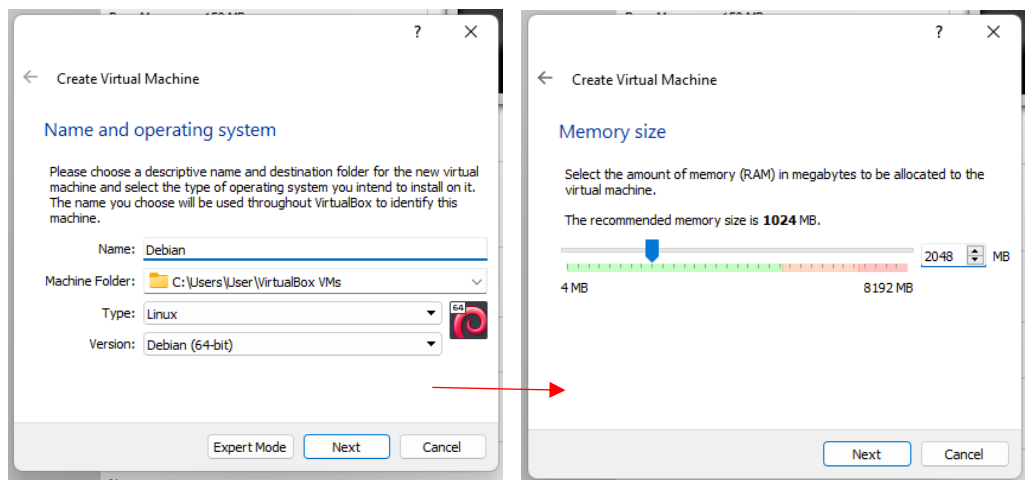
Distro Linux (Singkatan dari distribusi Linux) adalah sebutan untuk sistem operasi komputer dan aplikasinya, merupakan keluarga Unix yang menggunakan 16 kernel Linux. Distribusi Linux bisa berupa perangkat lunak bebas dan bisa juga berupa perangkat lunak komersial. Distro linux diantaranya: Debian, Redhat, Ubuntu, Fedora, Xandros, Knopix, Slackware, SUSE, Turbo Linux, Gentoo, Mandiva Linux, Freespire, dan banyak lagi.

2. Tuliskan langkah-langkah instalasi linux dengan varian Debian pada komputer anda!

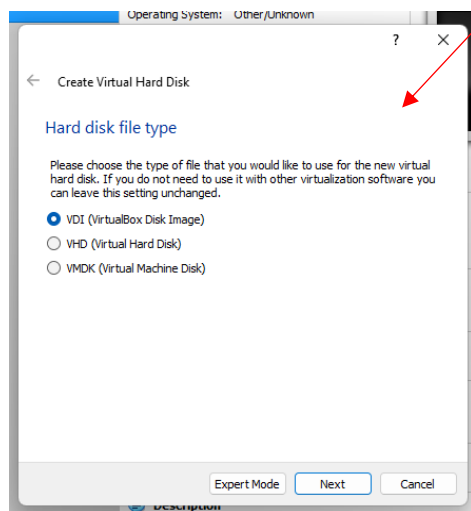
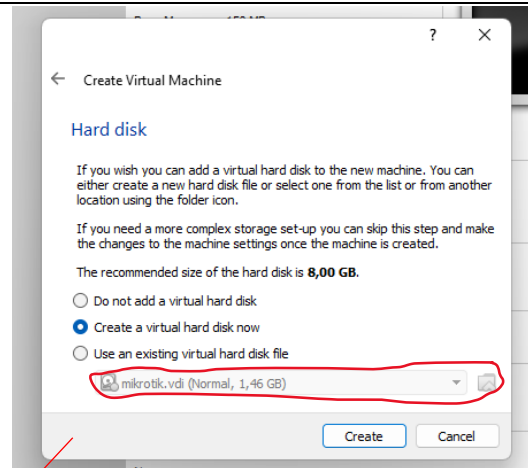
1. Jalankan VirtualBox lalu klik New untuk membuat mesin virtual baru.



2. Ketika pesan baru muncul, isi nama, pilih system operasi yang akan diinstal beserta dengan versinya lalu klik Next. Kemudian akan muncul pesan baru menampilkan scale memory size yang bisa kita custom sesuai dengan kebutuhan. Disini saya memakai 2x lipat memory size dari pada yang direkomendasikan. Setelah selesai mengatur memory size klik Next.

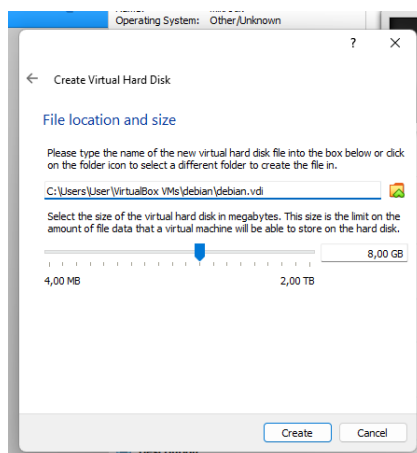
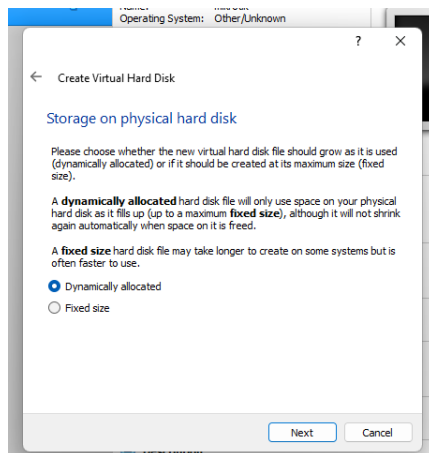


3. Pada pesan baru akan ditampilkan beberapa opsi mengenai apakah kita ingin membuat virtual hard disk baru pada system operasi yang akan dibuat sekarang atau tidak. Jika kita ingin menggunakan hard disk yang sudah ada, maka kita harus memilih disk mana yang akan dipakai diopsi yang diberi tanda pada gambar disamping. Disini saya memilih untuk membuat yang baru.

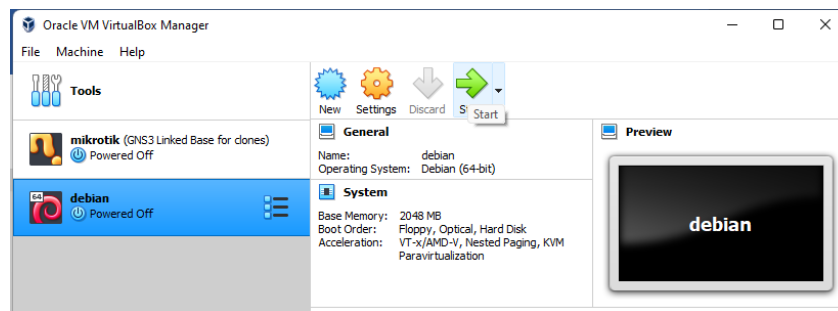


4. Pesan selanjutnya yang muncul adalah menampilkan opsi jenis file apa yang ingin kita pilih sebagai virtual hard disk baru. Saya memilih tipe VDI yang biasanya digunakan pada virtualbox. Perbedaan antara ketiga opsi ini adalah VDI adalah tipe yang digunakan oleh virtualbox, VMDK adalah tipe yang digunakan oleh produk VMWare seperti gns3 atau VMWare Workstation, sedangkan VHD adalah tipe yang digunakan oleh produk-produk Microsoft.

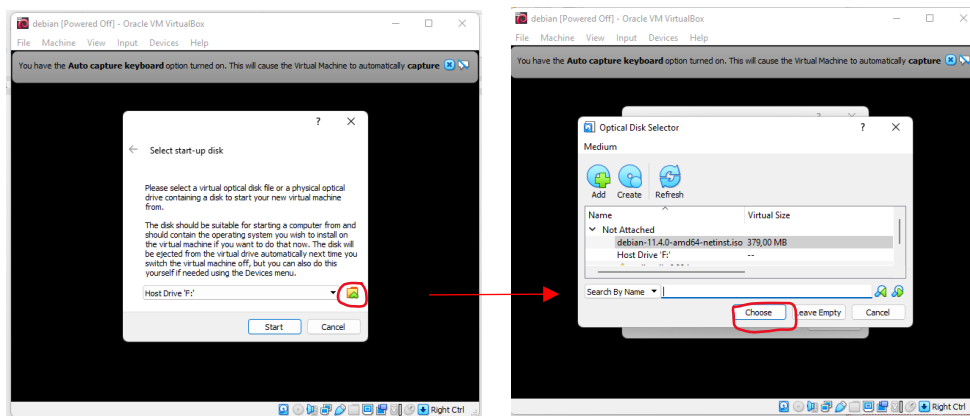
5. Pesan selanjutnya yang merupakan pesan terakhir sebelum kita menjalankan OS-nya ialah setting storage lalu menentukan lokasi dan ukuran disknya. Saya mengaturnya seperti gambar dibawah.



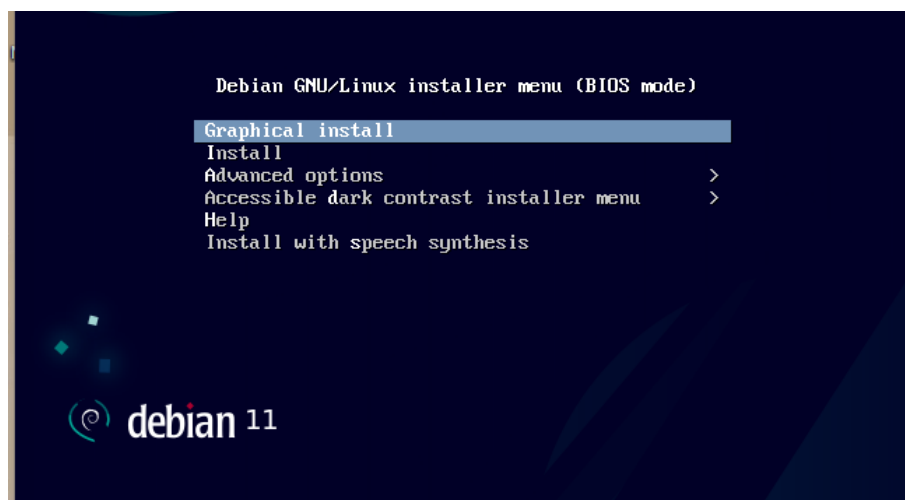
6. Setelah selesai langkah ke-5, tidak ada pesan baru yang muncul. Layar utama Virtual box akan menampilkan Debian yang sudah kita buat. Klik start untuk memulai mesin.



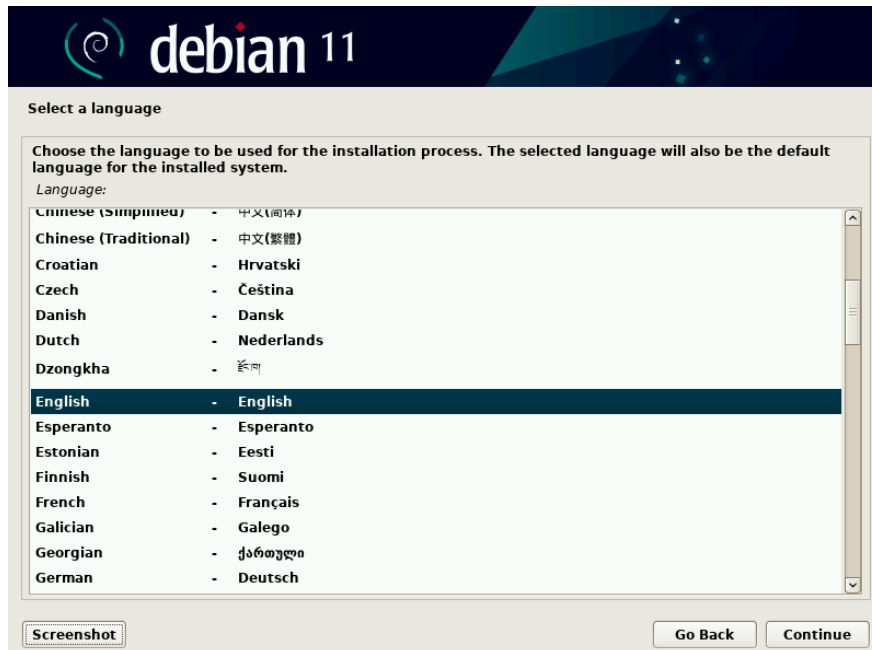
7. Pesan Debian terbuka dan pada pesan ini kita harus memasukkan disk yang memuat OS yang sesuai dengan konfigurasi awal. Klik icon file agar dapat menampilkan opsi untuk menambahkan disk yang sudah ada atau membuat yang baru. Jika sudah selesai memilih, klik choose lalu start.



8. Mesin akan menyala, menjalankan Debian/linux installer. Disini kita dapat memilih apakah kita ingin melakukan install GUI atau CLI. Untuk menginstallnya secara GUI, pilih Graphical install dengan menekan enter untuk melanjutkan.



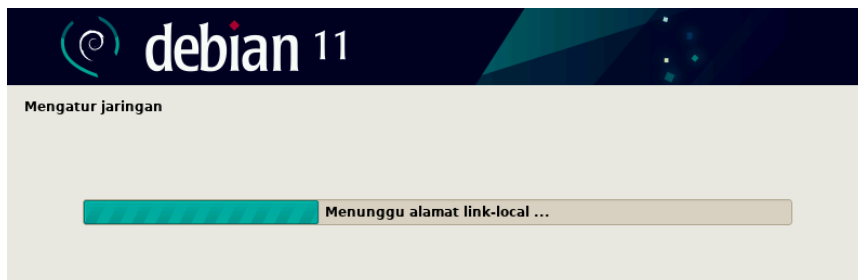
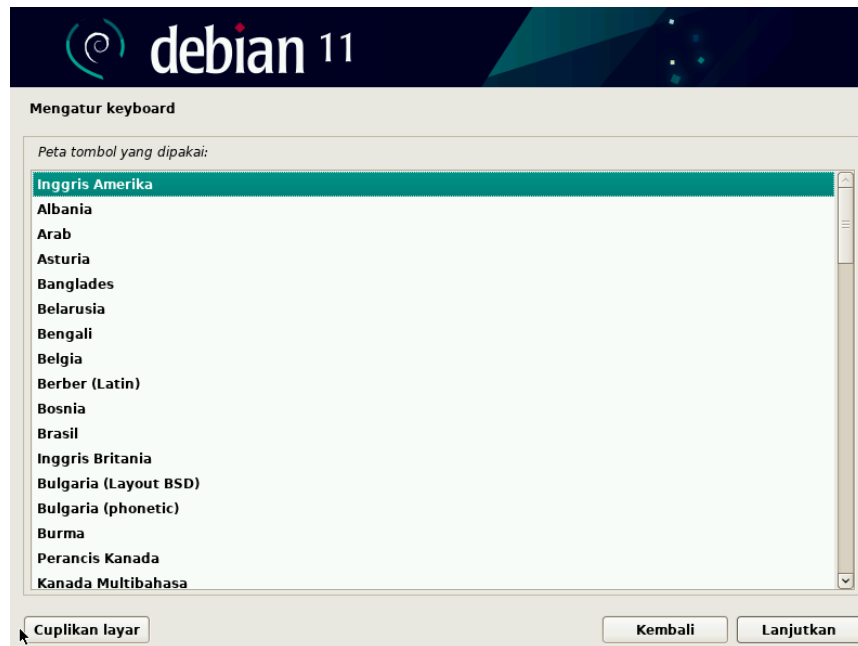
9. Sebelum melakukan penginstallan, kita bisa memilih bahasa yang diinginkan. Pilih Bahasa Indonesia agar dapat memudahkan anda dalam langkah-langkah selanjutnya.



10. Langkah selanjutnya pilih lokasi anda lalu klik lanjutkan.



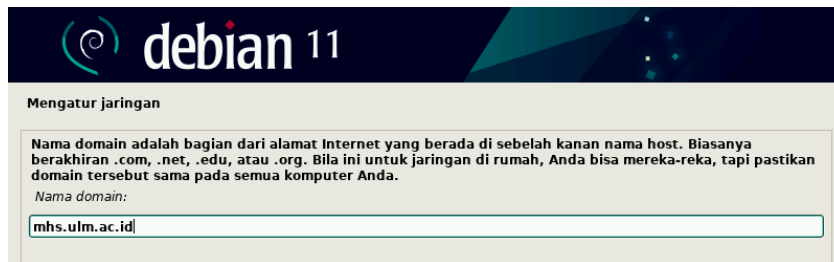
11. Pilih Inggris Amerika untuk aturan keyboard yang akan dipakai lalu klik lanjutkan. Tunggu prosesnya sampai menampilkan setting berikutnya.



12. Atur nama host jaringan.



13. Atur nama domain.



debian 11

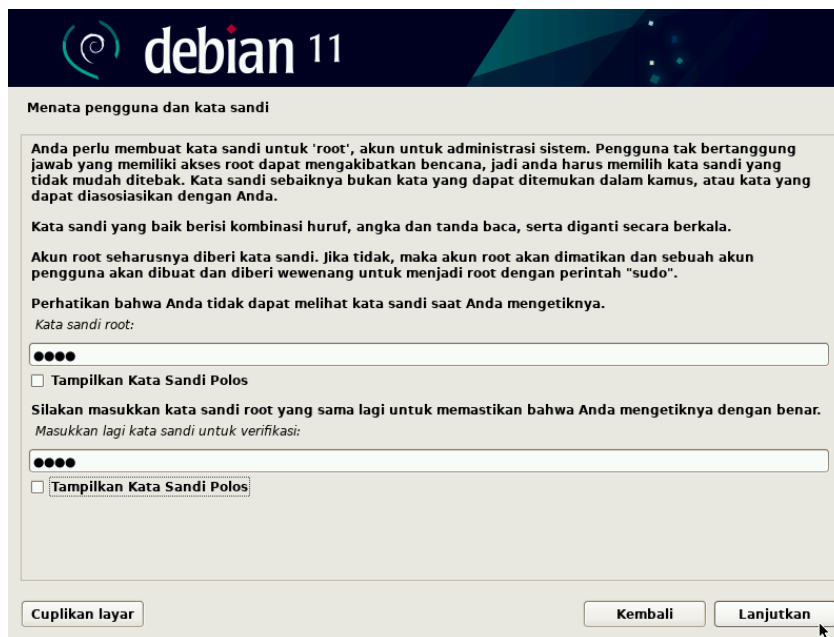
Mengatur jaringan

Nama domain adalah bagian dari alamat Internet yang berada di sebelah kanan nama host. Biasanya berakhiran .com, .net, .edu, atau .org. Bila ini untuk jaringan di rumah, Anda bisa mereka-reka, tapi pastikan domain tersebut sama pada semua komputer Anda.

Nama domain:

mhs.ulm.ac.id

14. Atur sandi root.



debian 11

Menata pengguna dan kata sandi

Anda perlu membuat kata sandi untuk 'root', akun untuk administrasi sistem. Pengguna tak bertanggung jawab yang memiliki akses root dapat mengakibatkan bencana, jadi anda harus memilih kata sandi yang tidak mudah ditebak. Kata sandi sebaiknya bukan kata yang dapat ditemukan dalam kamus, atau kata yang dapat diasosiasikan dengan Anda.

Kata sandi yang baik berisi kombinasi huruf, angka dan tanda baca, serta diganti secara berkala.

Akun root seharusnya diberi kata sandi. Jika tidak, maka akun root akan dimatikan dan sebuah akun pengguna akan dibuat dan diberi wewenang untuk menjadi root dengan perintah "sudo".

Perhatikan bahwa Anda tidak dapat melihat kata sandi saat Anda mengetiknya.

Kata sandi root:

••••

☐ Tampilkan Kata Sandi Polos

Silakan masukkan kata sandi root yang sama lagi untuk memastikan bahwa Anda mengetiknya dengan benar.

Masukkan lagi kata sandi untuk verifikasi:

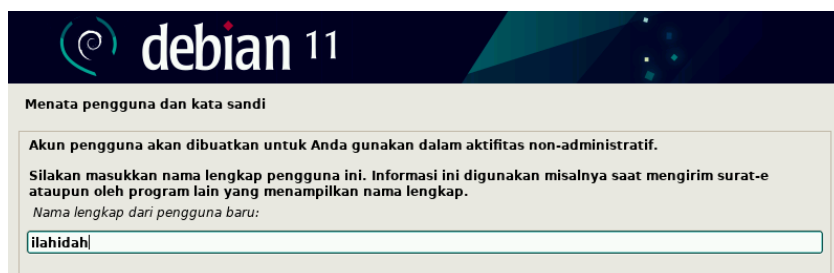
••••

☐ Tampilkan Kata Sandi Polos

Cuplikan layar

Kembali Lanjutkan

15. Atur nama pengguna.



debian 11

Menata pengguna dan kata sandi

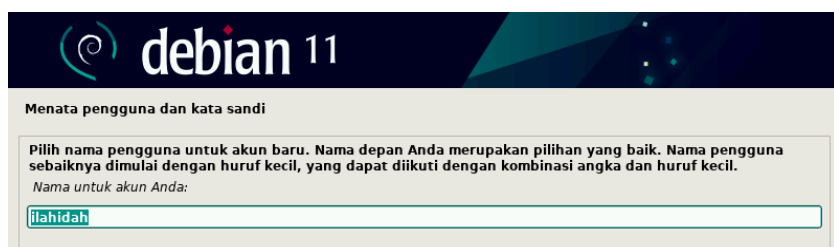
Akun pengguna akan dibuatkan untuk Anda gunakan dalam aktifitas non-administratif.

Silakan masukkan nama lengkap pengguna ini. Informasi ini digunakan misalnya saat mengirim surat-e ataupun oleh program lain yang menampilkan nama lengkap.

Nama lengkap dari pengguna baru:

ilahidah

16. Atur nama untuk pengguna baru



debian 11

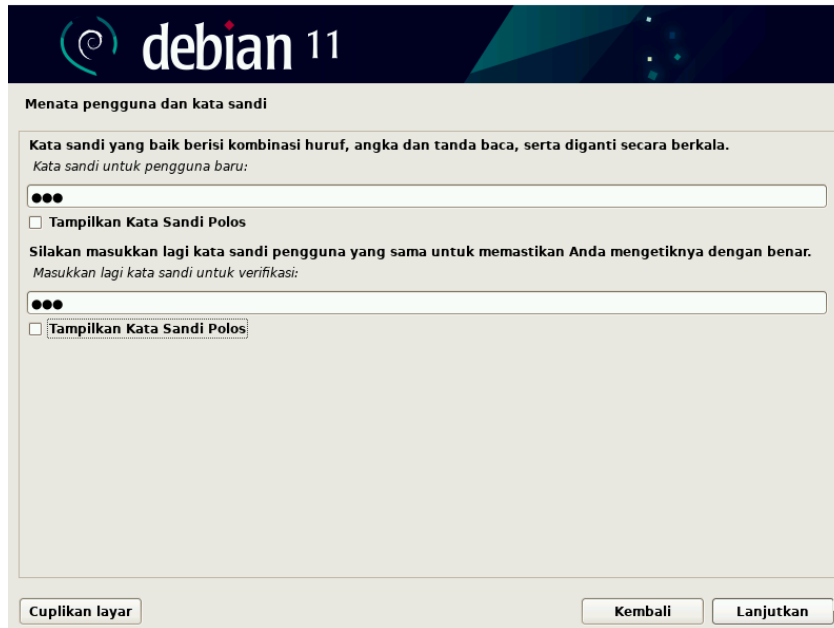
Menata pengguna dan kata sandi

Pilih nama pengguna untuk akun baru. Nama depan Anda merupakan pilihan yang baik. Nama pengguna sebaiknya dimulai dengan huruf kecil, yang dapat diikuti dengan kombinasi angka dan huruf kecil.

Nama untuk akun Anda:

ilahidah

17. Atur kata sandi untuk pengguna.

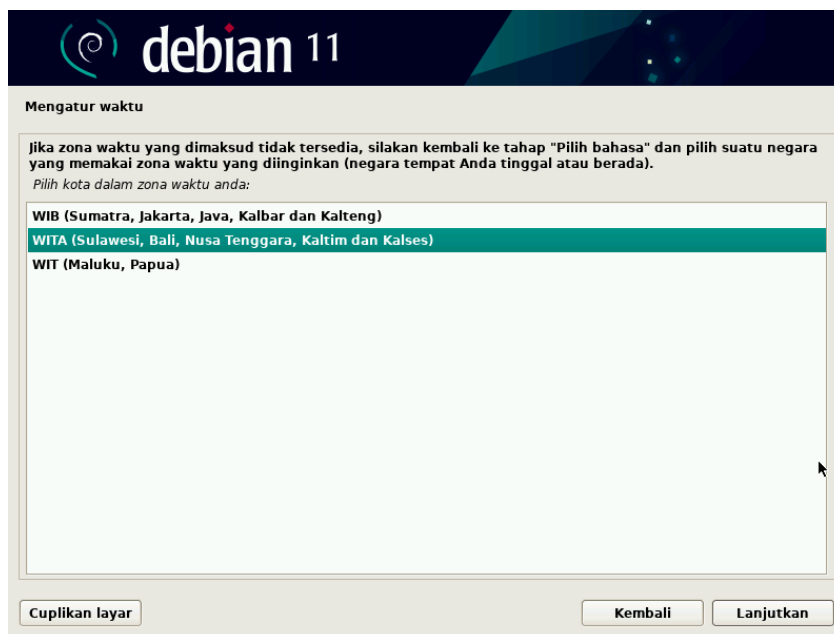


The screenshot shows the 'Menata pengguna dan kata sandi' (Configure user and password) screen in the Debian 11 installer. The header features the Debian 11 logo. The main content area has a title 'Menata pengguna dan kata sandi' and a subtitle 'Kata sandi yang baik berisi kombinasi huruf, angka dan tanda baca, serta diganti secara berkala.' Below this, it says 'Kata sandi untuk pengguna baru:' followed by a password input field with three dots. There is a checkbox labeled 'Tampilkan Kata Sandi Polos' (Show Plain Password). Below that, it says 'Silakan masukkan lagi kata sandi pengguna yang sama untuk memastikan Anda mengetiknya dengan benar.' followed by 'Masukkan lagi kata sandi untuk verifikasi:' and another password input field with three dots. There is also a checkbox labeled 'Tampilkan Kata Sandi Polos'. At the bottom, there are three buttons: 'Cuplikan layar' (Screenshot), 'Kembali' (Back), and 'Lanjutkan' (Continue).

18. Tunggu proses instalasi berjalan lalu pilih zona waktu.

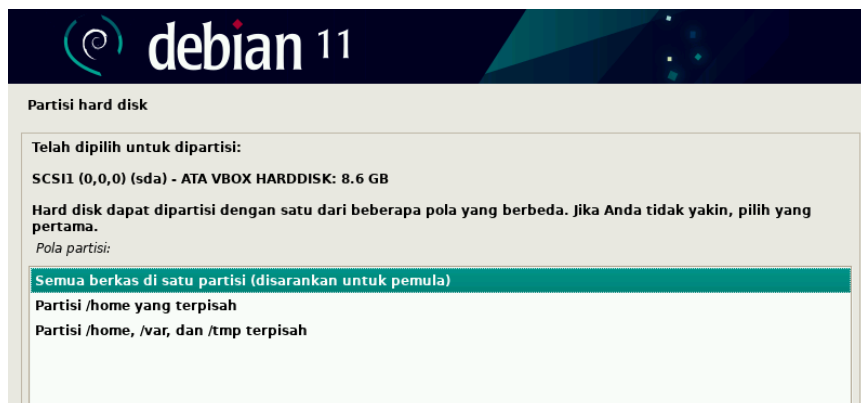
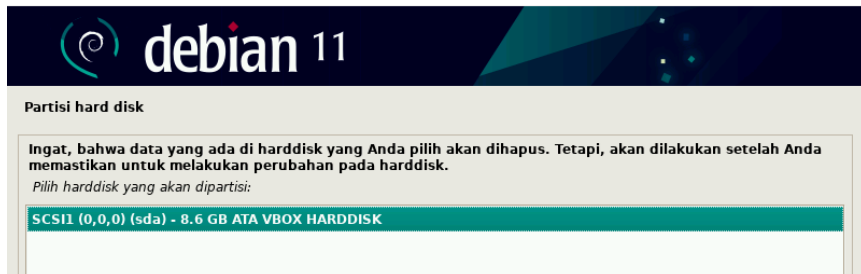
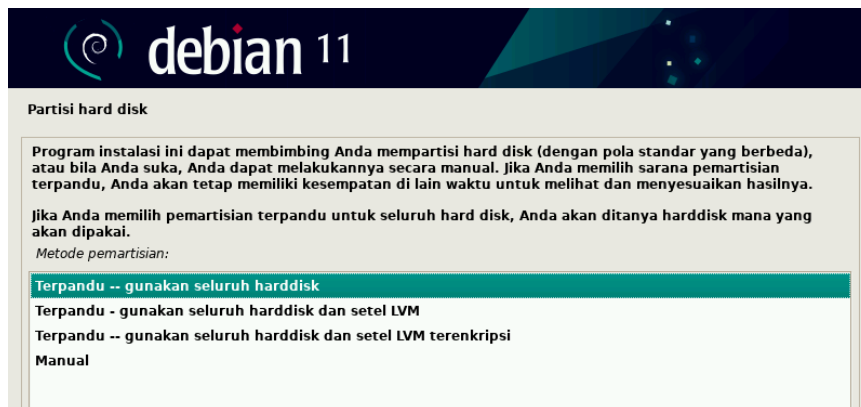
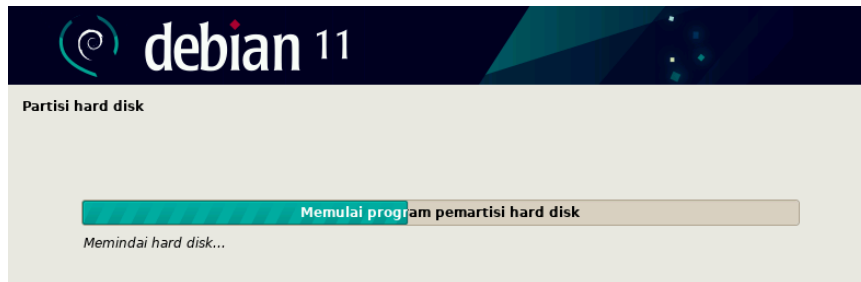


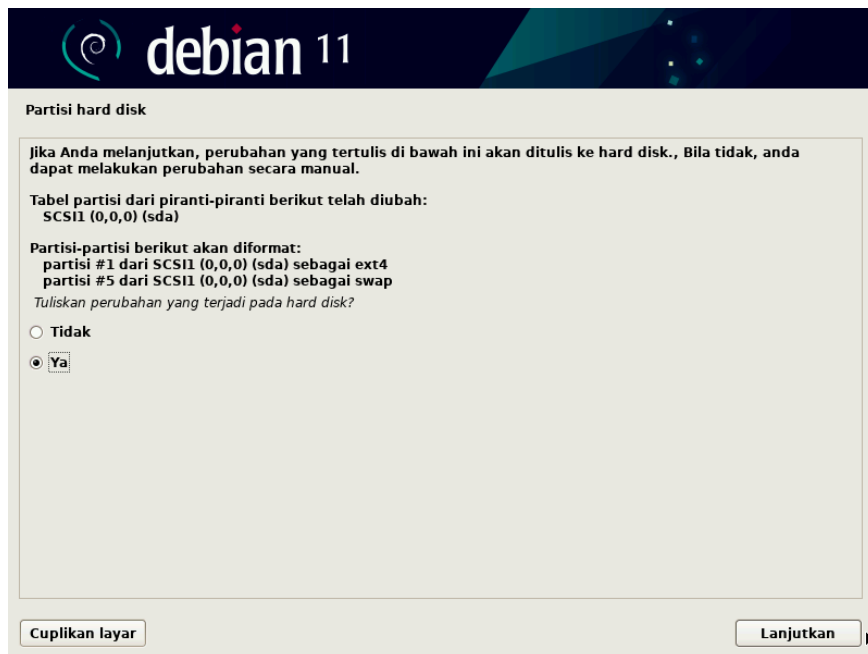
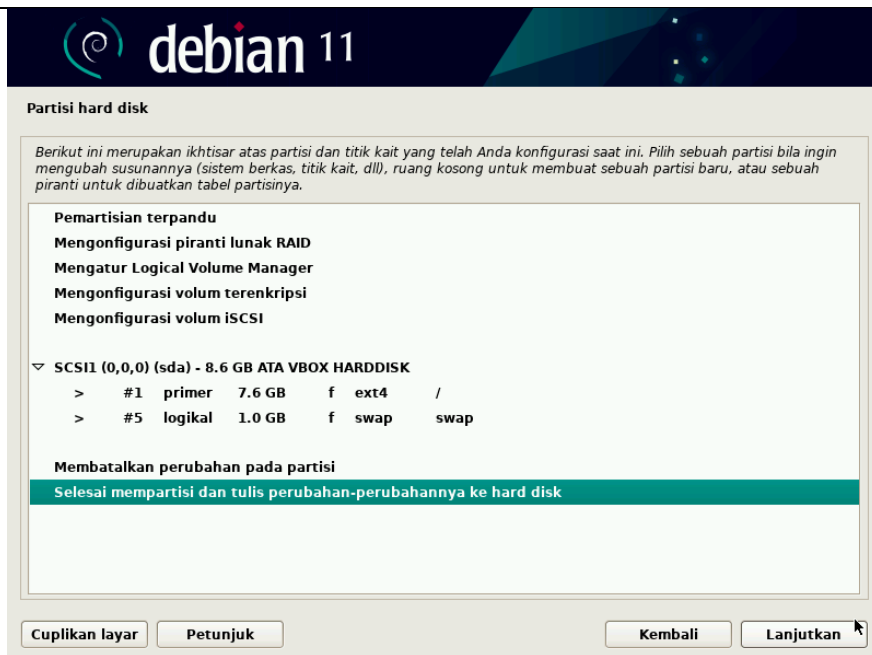
The screenshot shows the 'Mengatur waktu' (Set time) screen in the Debian 11 installer. The header features the Debian 11 logo. The main content area has a title 'Mengatur waktu' and a subtitle 'Mengatur jam'. Below this, there is a button labeled 'Mengatur jam'. At the bottom, it says 'Meminta info waktu dari server NTP'.



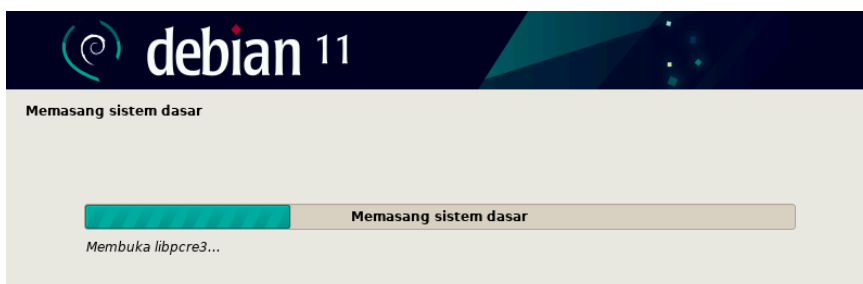
The screenshot shows the 'Mengatur waktu' (Set time) screen in the Debian 11 installer. The header features the Debian 11 logo. The main content area has a title 'Mengatur waktu' and a subtitle 'Jika zona waktu yang dimaksud tidak tersedia, silakan kembali ke tahap "Pilih bahasa" dan pilih suatu negara yang memakai zona waktu yang diinginkan (negara tempat Anda tinggal atau berada).' Below this, it says 'Pilih kota dalam zona waktu anda:' followed by a list of time zones: WIB (Sumatra, Jakarta, Java, Kalbar dan Kalteng), WITA (Sulawesi, Bali, Nusa Tenggara, Kaltim dan Kalses), and WIT (Maluku, Papua). At the bottom, there are three buttons: 'Cuplikan layar' (Screenshot), 'Kembali' (Back), and 'Lanjutkan' (Continue).

19. Tunggu proses berjalan. Selanjutnya anda bisa mengatur pembagian partisi hard disk. Disini saya hanya mengaturnya secara terpadu sesuai dengan partisi yang sudah kita tentukan diawal.





20. Setelah selesai mengatur partisi, tunggu proses penginstallan berlanjut. Ikuti saja langkah-langkah dibawah ini hingga langkah selanjutnya.





Mengatur pengelola paket

Memindai media instalasi Anda menemukan label:

Debian GNU/Linux 11.4.0_Bullseye_ - Official amd64 NETINST 20220709-10:31

Anda sekarang memiliki pilihan untuk memindai media tambahan untuk digunakan oleh manajer paket (apt). Biasanya ini harus dari set yang sama yang Anda pakai boot. Jika Anda tidak memiliki media tambahan, langkah ini dapat dilewati.

Jika Anda ingin memindai lebih banyak media, silakan masukkan yang lain sekarang.

Pindai media instalasi tambahan?

☒ Tidak

☐ Ya



Mengatur pengelola paket

Tujuannya adalah mencari cermin arsip Debian yang dekat dengan jaringan Anda -- bisa saja negara yang dekat ataupun negara Anda sendiri bukan merupakan pilihan yang terbaik.

Negara tempat cermin arsip Debian berada:

Federasi Rusia
Filipina
Finlandia
Georgia
Hong Kong
Hongaria
India
Indonesia
Iran, Republik Islam
Israel
Italia
Jepang
Jerman
Kaledonia Baru
Kamboja

Cuplikan layar

Kembali

Lanjutkan



Mengatur pengelola paket

Silakan pilih cermin Debian. Sebaiknya gunakan cermin yang ada di negara atau wilayah Anda, bila tidak mengetahui cermin yang memiliki sambungan Internet terbaik ke komputer Anda.

Biasanya, deb.debian.org adalah pilihan yang baik.

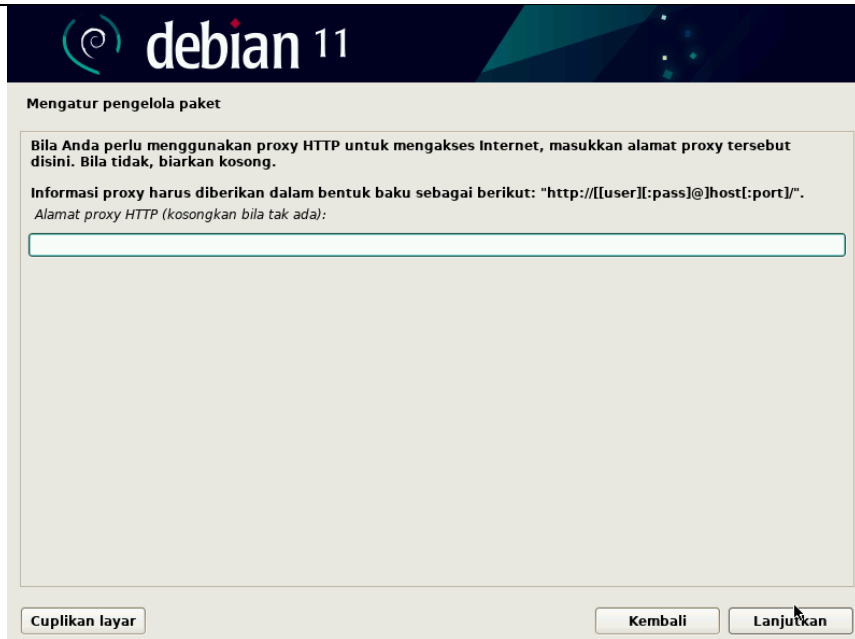
Cermin arsip Debian:

mirror.poliwangi.ac.id
kartolo.sby.datautama.net.id
kebo.pens.ac.id
mirror.telkomuniversity.ac.id
deb.debian.org
debian-archive.trafficmanager.net

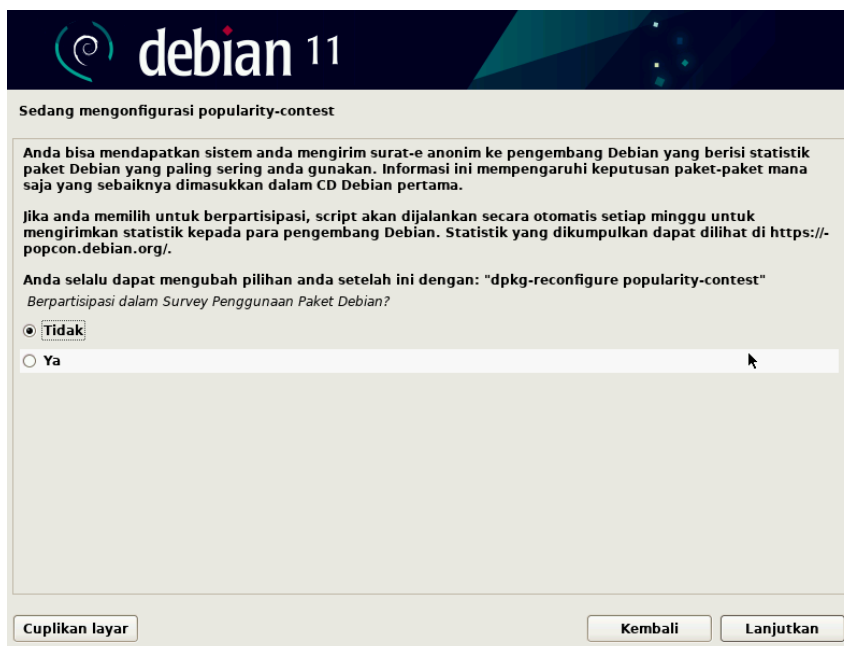
Cuplikan layar

Kembali

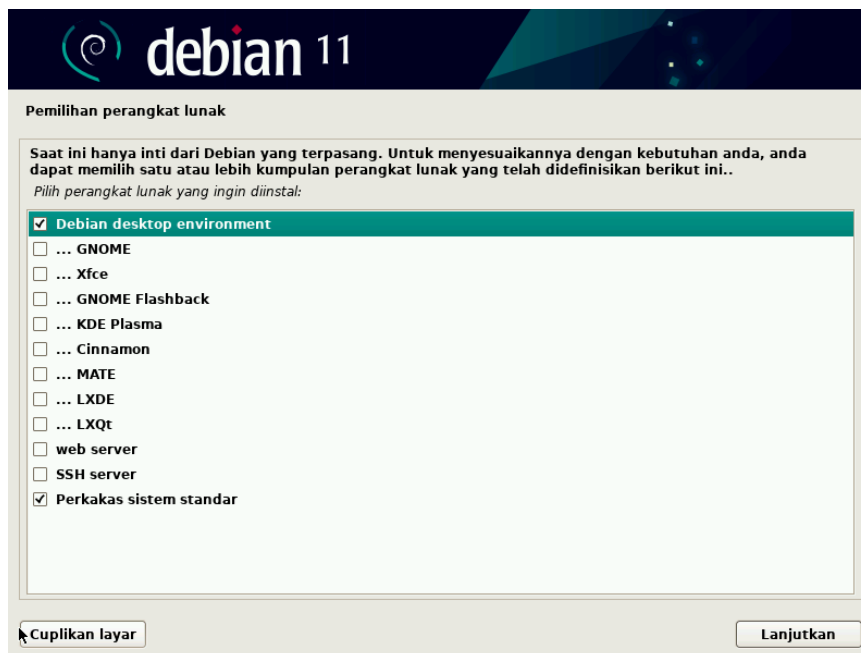
Lanjutkan



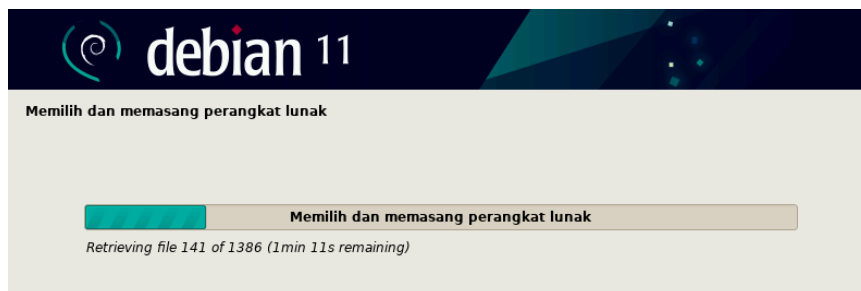
21. Tunggu proses pengaturan paket selesai. Pilih no pada konfigurasi popularitas lalu klik lanjutkan. Selanjutnya kita akan memilih perangkat lunak Debian (selain software inti) yang ingin kita install.



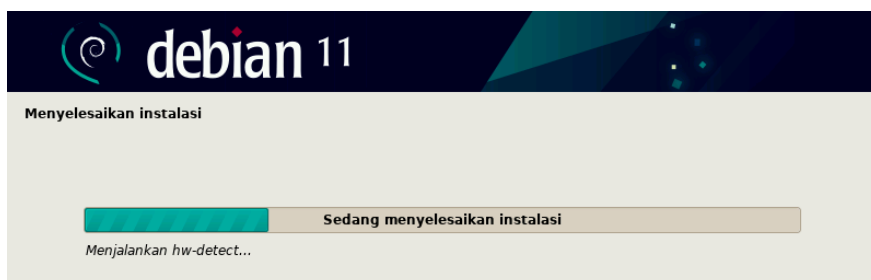
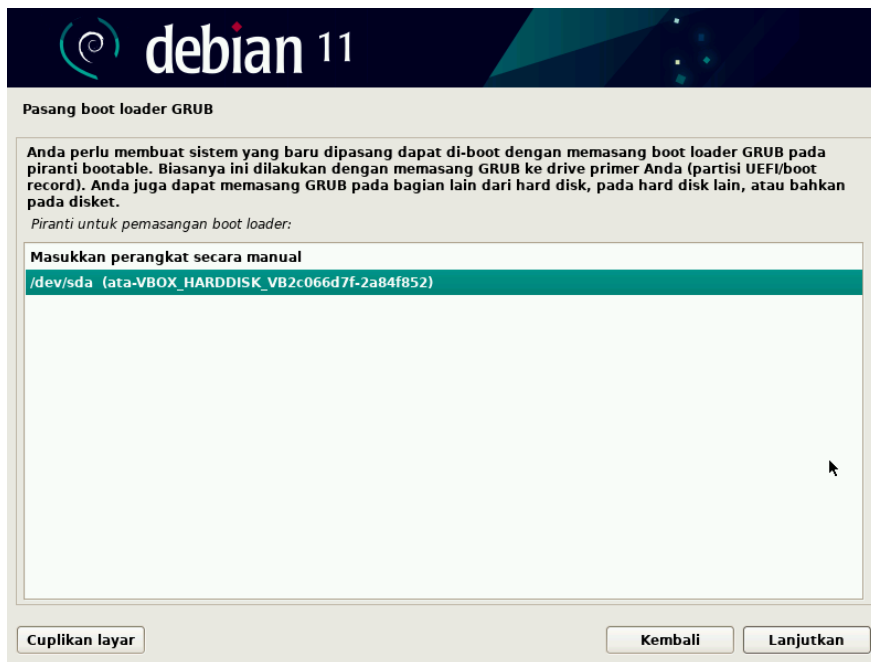
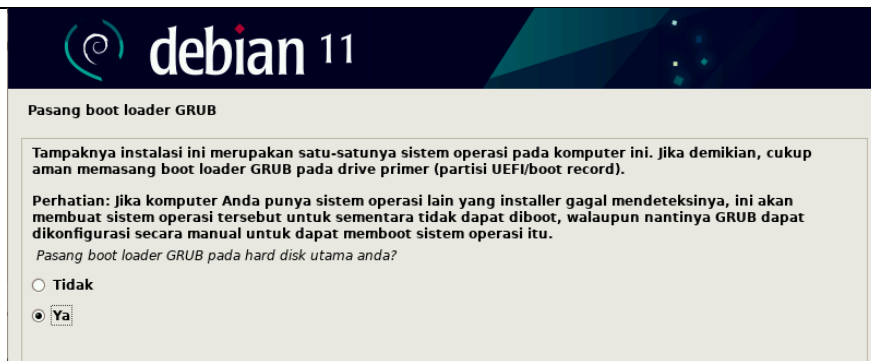
Untuk melakukan penginstallan GUI, centanglah checkbox seperti gambar dibawah ini.



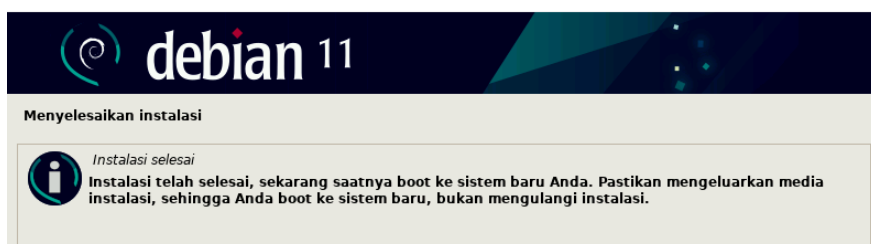
Tunggu proses pemasangan perangkat lunak. Proses ini memakan waktu yang cukup lama, diperkirakan sekitar 30 menit. Jangan tutup jendela penginstallan karena ditakutkan dapat membuat proses pemasangan menjadi lebih lama jadi pastikan layar perangkat/device anda selalu menyala.

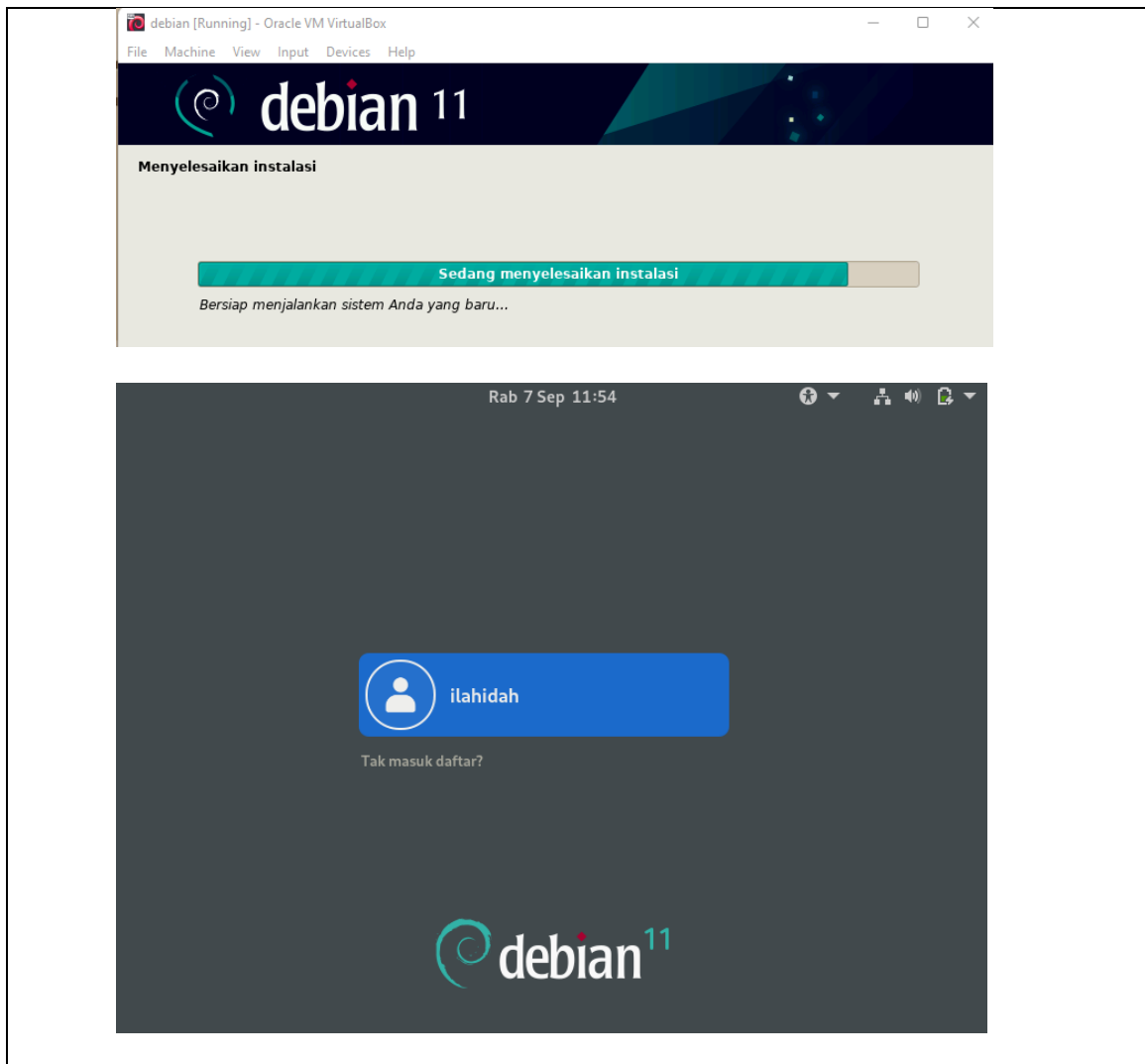


22. Ketika proses pemasangan perangkat lunak selesai, pasang boot leader GRUB dengan memilih Ya pada pilihan yang ada. Boot loader adalah program perangkat lunak pertama yang berjalan saat komputer dinyalakan. GRUB adalah boot loader yang bersifat multiboot, artinya GRUB dapat mendukung dan dapat melakukan loading dari berbagai sistem operasi yang berbeda. Bila pada suatu komputer terdapat lebih dari satu sistem operasi, misalnya Linux versi Debian dan Ubuntu, selama booting, pengguna dapat memilih sistem operasi yang akan dijalankan.



23. Penginstallan Debian GUI selesai.

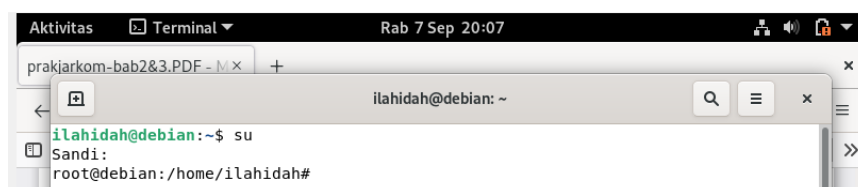




3. Pilih minimal 5 **command** yang dapat dijalankan di Linux terminal! Jelaskan **command** tersebut dan sertakan screenshot hasil dari command tersebut.

1. Su

Super user atau root adalah root adalah username (nama pengguna) dari akun yang memiliki akses ke semua perintah dan file.



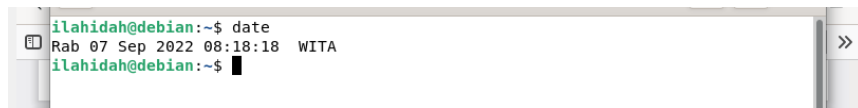
2. Exit

Sebagai perintah untuk keluar dari system/logout.



3. Date

Perintah untuk menampilkan tanggal dan waktu terkini.

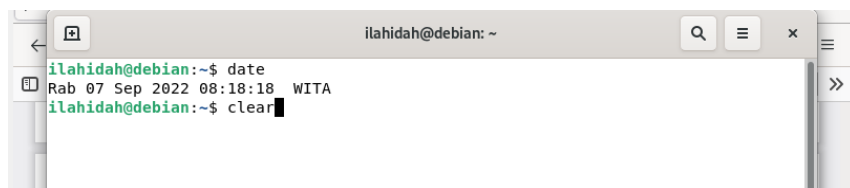


```
ilahidah@debian:~$ date
Rab 07 Sep 2022 08:18:18 WITA
ilahidah@debian:~$
```

4. Clear

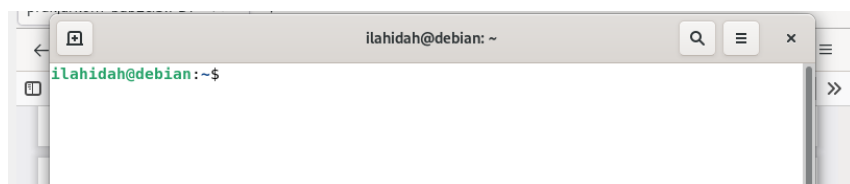
Perintah untuk membersihkan layar terminal.

Sebelum:



```
ilahidah@debian: ~
ilahidah@debian:~$ date
Rab 07 Sep 2022 08:18:18 WITA
ilahidah@debian:~$ clear
```

Sesudah:



```
ilahidah@debian:~$
```

5. History

Perintah yang akan menampilkan daftar perintah sebelumnya.



```
ilahidah@debian:~$ history
1 sudo
2 su
3 clear
4 su
5 date
6 ca
7 cal
8 calendar
9 clear
10 date
11 clear
12 history
ilahidah@debian:~$
```

Daftar Pustaka

1. Yahya, W., Bhawiyuga, A., & Pramukantoro, E. S. (2019). *Administrasi Sistem Server Berbasis Linux: Konsep dan Praktik*. Universitas Brawijaya Press.
2. https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/1409/5/BAB_III.pdf