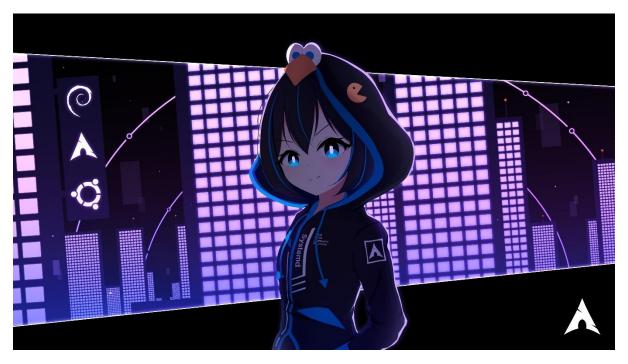
# How to install Arch Linux without Archinstall



Art by: u/RealShovelKun

Disclaimer: Aku buat tutorial ini dengan asumsi kalian sudah punya bootable flashdisk dengan image arch linux didalamnya.

## 1. Masuk ke dalam archiso

Langkah pertama adalah untuk masuk kedalam archiso, archiso adalah tools untuk membuat arch linxu melalui live CD/USB ISO image.

Cara untuk masuk ke dalam archiso adalah dengan memasukkan flashdisk atau bootable device yang berisi image ISO arch linux ke komputer yang ingin di install arch dan lalu di reboot. Tergantung komputernya tekan tombol esc atau F10 untuk masuk ke boot menu dan pilih USB boot.

```
Arch Linux 6.9.7-archi-1 (tty1)

archiso login: root (automatic login)

Io install Arch Linux follow the installation guide:
https://wiki.archlinux.org/title/Installation_guide

For Wi-Fi, authenticate to the wireless network using the installation.
For mobile broadband (WWAN) modems, connect with the mmcli utility.
Ethernet, WLAN and WWAN interfaces using DHCP should work automatically.

After connecting to the internet, the installation guide can be accessed via the convenience script installation guide.

root@archiso #
```

Jika gambar tersebut sudah muncul, artinya sudah masuk ke dalam archiso dan kita bisa memulai instalasi.

## 2. Connect ke internet

Pastikan untuk memiliki kabel ethernet agar dapat terhubung ke internet secara otomatis, jika tidak kalian dapat menggunakan wifi. Untuk menghubungkan ke wifi kalian dapat membuka utility **iwctl**.

Gunakkan command **device list** untuk melihat device apa saja yang ada. Lalu gunakkan command **station devicename scan** dan **station devicename get-networks** untuk melihat network apa saja yang tersedia di sekitar.

lan1	THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NOT THE OWNER.	A THE PERSON NAMED IN COLUMN 2 AND ADDRESS OF THE PERSON NAMED IN		
	00:91:9e:70:24:5c on		phy1	station
station wlan1 sc adiu station wlan1 ge	t-networks	able networks		
Network name		Security	Signal	
> Visuis		psk	*****	
ITB Guest		open	MM 1010	
ITB Hotspot		8021x	MMMM	
eduroan		8021x	*****	
ITB IoT		open	NH MM	
Infinix SMART 8		psk	<b>***</b> *****	
Ideahub_Informat	ika	open	- HHHH	
OPPO A5 2020		psk	Militar	
EB93E234-fE8DSya	sed Tunot	psk	The same of	
TF-SPOT HS		psk psk psk psk psk psk	MANA	
EB939878-fE8DSya	uXu 100Da	nak	-	
EB93E73C-fE8DSya	@Su1AOXX	pak	THE REAL PROPERTY.	

Setelah itu kalian dapat **station** *devicename* **connect** *ssid* dan ketik password dari ssid tersebut untuk terhubung ke internet. Untuk mengecek nya kalian dapat **exit** untuk keluar dari iwctl dan menggunakan command **ping google.com** untuk melihat koneksi kalian.

Seharusnya akan muncul balasan dari google.com seperti gambar diatas, untuk memberhentikan ping cukup tekan ctrl + C.

## 3. Membuat partisi

Langkah berikutnya adalah membuat partisi untuk menyiapkan tempat arch di install. Untuk membuat partisi kalian dapat menggunakan **cfdisk** /dev/diskname. Disitu saya menggunakan 1gb untuk efi, 2gb untuk swap (untuk swap sebaiknya gunakan ½ dari RAM kalian jika kalian ingin daily drive arch sebagai OS kalian), dan sisanya untuk root.

Setelah mempartisi, pastikan tiap partisi telah di write. Untuk mengeceknya kalian dapat menggunakan **lsblk**.

Setelah itu kalian harus format tiap partisi. Untuk root gunakkan **mkfs.ext4** /dev/root\_partition, untuk swap gunakkan **mkswap** /dev/swap\_partition, dan untuk efi gunakkan **mkfs.fat** -F 32 /dev/efi\_system\_partition.

## 4. Mount filesystem

Setelah membuat partisi, kalian harus mount tiap filesystem ke /mnt. /mnt adalah lokasi tempat kita melakukan instalasi nanti. Cara untuk mount adalah dengan menggunakan mount /dev/root\_partition /mnt untuk root, mkdir -p /mnt/boot/efi dan mount /dev/efi\_partition /mnt/boot/efi untuk efi, dan swapon /dev/swap\_partition untuk swap. Setelah itu kalian dapat menggunakan lsblk untuk mengecek tiap filesystem.

```
SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
          MAJ:MIN RM
                            loop /run/archiso/airootfs
                          1
                    795.7M
            7:0
                           0 disk
                  1
            8:0
                            part
                          0
            8:1
                           0 disk
           259:0
                           0 part
                  0 318.3G
                            part
                           0
                  0
                      512M
                                 /mnt/boot/efi
                           0
                            part
                   0
                        1G
           259:13
                           0 part [SWAP]
                        2G
                   0
                            part /mnt
                           0
                    155.2G
                           0 disk
                   0
                    931.56
                           0
                             part
                   0
                             part
                           0
                       16M
                             part
     Carchiso
```

## 5. Instalasi

Sekarang kita harus menginstall semua package yang esensial. Mulai dari linux hingga network manager. Untuk melakukannya gunakkan pacstrap /mnt base linux linux-firmware sof-firmware base-devel grub efibootmgr nano networkmanager. Pacstrap adalah script agar arch dapat menginstall package, /mnt adalah lokasi mount point root, base adalah package agar arch dapat berjalan, linux adalah package berisi linux kernel, linux-firmware adalah firmware file agar kernal dapat bekerja dengan wifi adapter, GPU, etc, sof-firmware untuk onboard audio, base-devel untuk development tools dan library seperti gcc, make, binutils, etc, grub adalah package bootloader untuk dualboot, efibootmgr untuk memanage tiap UEFI boot entries, nano untuk sebagai text editor, dan networkmanager untuk mengatur koneksi network.

Setelah itu tunggu hingga semuanya telah diinstall.

```
- Running build hook: If lesystems]
- Running build hook: If sek!
- Generating module dependencies
- Creating zetd-compressed initopio image: '/boot/initranfs-limux.ing'
- Early uncompressed CPIO image generation successful
- Initopio image generation successful
- Using image from preset: 'zetc/whkinitopio.comf'
- Larly uncompressed CPIO image generation successful
- Using defeate configuration file: 'zetc/wkinitopio.comf'
- Naming build hook: Conformation of the conformation of th
```

## 6. Konfigurasi sistem

Setelah menginstall semua package yang diperlukan, langkah berikutnya adalah untuk mengkonfigurasi sistem.

#### 6.1. Fstab

Fstab adalah file system table yang berisi informasi tentang semua disk dan partition yang harus di mount ketika sistem dinyalakan.

Untuk mengkonfigurasi fstab, gunakkan **genfstab /mnt > /mnt/etc/fstab** untuk mengcopy ke /mnt/etc/fstab, untuk mengeceknya kalian dapat menggunakan **cat /mnt/etc/fstab**.

```
# genfstab /mnt
                         9cb1-2522ec4ed142
                                                    rw, relatime
# UUID=1CE2-1F9
                       /boot/efi
                                     ufat
                                                   ru,relatime,fmask=0022,dmask=0022,c
# UUID=498919ac-276b-488d-b5c9-ca94c5dd6aa5
 deu/nume0n1p4
                      none
                                                   defaults
   -9cb1-2522ec4ed142
                                     ext4
                                                   rw.relatine
# UUID=1CE2-1F94
                      /boot/efi
                                    ufat
# UUID=498919ac-276b-488d-b5c9-ca94c5dd6aa5
                                                   defaults
  ot@archiso ~
```

#### 6.2. Chroot

Sisa konfigurasi harus dilakukan di root arch, gunakkan **arch-chroot /mnt** untuk pindah ke root di /mnt.



## 6.3. Time

Berikutnya adalah konfigurasi waktu. Untuk mengkonfigurasi waktu gunakkan **In -sf** /usr/share/zoneinfo/Region/City /etc/localtime untuk mengubah menjadi local timezone dan hwclock --systohc untuk sinkronisasi clock dengan waktu sekarang.

## 6.4. Localization (kayanya ga wajib tapi lakuin aja :moyai:)

Konfigurasi localization agar dapat menghandle berbagai bahasa, character encoding, dan regional settings.

Mulai dengan gunakan **nano /etc/locale.gen** dan uncomment dengan menghapus # di en\_US.UTF-8 UTF-8. Lalu ctrl + O dan enter untuk write file dan ctrl + x untuk exit dari nano. Berikutnya **locale-gen** untuk men-generate locales. Setelah itu edit locale.conf dengan **nano /etc/locale.conf** dan tambahkan "LANG=en\_US.UTF-8" dan edit vconsole.conf untuk mengatur keyboard layout dengan **nano /etc/vconsole.conf** dan tambahkan "KEYMAP=us" (ga ke ss semua :sob:).

## 6.5. Konfigurasi network

Tambahkan hostname dengan **sudo nano /etc/hostname**, file tersebut bisa diisi terserah kalian, punyaku hanya diisi dengan "Arch", temanku ada yang isi "Archie", ada juga yang isi "Arcchh"

Nyalakan network manager dengan systemctl enable NetworkManager.

### 6.6. Root password

Konfigurasi root password dengan **passwd** lalu masukkan password dan di retype. (GA KEFOTO JUGAAA :sob::sob::moyai:)

## 6.7. Konfigurasi user

Tambahkan user dengan **useradd -m -G wheel -s /bin/bash username**. -m digunakkan untuk menambah user directory di /home/username, -G wheel digunakkan untuk menambahkan user ke group wheel agar dapat menggunakan sudo access nantinya, -s /bin/bash digunakkan sebagai default shell untuk user, dan username adalah username kalian nantinya.

Lalu tambahkan password ke user dengan **passwd** *username*. Sama seperti root password, harus di retype.

Untuk menggunakan sudo access, gunakkan **EDITOR=nano visudo** untuk mengedit file sudoers. Dibagian paling bawah uncomment %wheel ALL=(ALL:ALL) ALL agar user di group wheel dapat menggunakan access sudo.

```
# Defaults PRGMAN fintercept, flog_subcads

## Runas alias specification

## ## User privilege specification

## root ALL=(ALL:ALL) ALL

## Uncomment to allow members of group wheel to execute any command

*Zwheel ALL=(ALL:ALL) ALL

## Same thing without a password

# Zwheel ALL=(ALL:ALL) MDPASSWD: ALL

## Uncomment to allow members of group sudo to execute any command

# Zsudo ALL=(ALL:ALL) ALL

## Uncomment to allow any user to run sudo if they know the password

## of the user they are running the command as (root by default).

## Defaults targetpu # fash for the password of the target user

## ALL ALL=(ALL:ALL) ALL # WARMING: only use this together with 'Defaults targetpu'

## Bead drop-in files from /etc/sudoers.d

## Pincludedir /etc/sudoers.d
```

Untuk tes kalian dapat **su** *username* untuk mengubah user dan **sudo pacman -Syu** untuk mengetes sudo user.

## 6.8. Konfigurasi bootloader

Bootloader akan diperlukan agar sistem dapat dinyalakan, gunakkan **grub-install** /dev/diskname dan **grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg** untuk memasukkan grub ke boot.

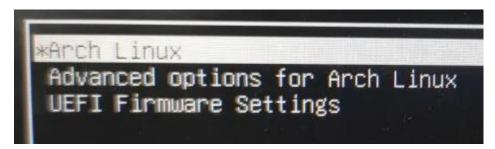
```
Installing for x86_64-efi platform.
Installation finished. No error reported.
Iroot@archiso /l# grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
Generating grub configuration file ...
Found linux image: /boot/umlinuz-linux
Found initrd image: /boot/initramfs-linux.img
Found fallback initrd image(s) in /boot: initramfs-linux-fallback.img
Found fallback initrd image(s) in /boot: other bootable partitions.
Uarning: os-prober will not be executed to detect other bootable partitions.
Systems on them will not be added to the GRUB boot configuration.
Check GRUB DISABLE_OS_PROBER documentation entry.
Adding boot menu entry for UEFI Firmware Settings ...
done
Iroot@archiso /l#_
```

## 7. Reboot

Untuk reboot dan mengetes arch, gunakkan **exit** untuk kembali ke archiso, **umount -a** untuk meng-unmount semua filesystem yang telah di mount, dan **reboot** untuk mereboot sistem.

```
root@archiso ** umount -a
umount: /run/user/0: target is busy.
umount: /etc/pacman.d/gnupg: target is busy.
umount: /sys/fs/cgroup: target is busy.
umount: /run/archiso/copytoram: target is busy.
umount: /run: target is busy.
umount: /dev: target is busy.
32 root@archiso ** # reboot_
```

Jika window berikut muncul setelah kalian reboot, tandanya arch telah diinstall.



Yay udah selesai.

Disini referensi yang saya gunakkan adalah <a href="https://wiki.archlinux.org/title/Installation\_guide">https://wiki.archlinux.org/title/Installation\_guide</a> dan <a href="https://youtu.be/68z11VAYMS8?si=8Ijo2IGrLAdCJJmO">https://youtu.be/68z11VAYMS8?si=8Ijo2IGrLAdCJJmO</a>



Art by RavioliMavioli

## Extended guide

#### **Dual Boot**

Untuk melakukan dual boot, pertama install os-prober dengan sudo pacman -Sy os-prober, untuk mengecek apabila windows terdeteksi gunakkan os-prober, jika muncul sesuatu edit file grub dengan sudo nano /etc/default/grub dan uncomment "GRUB\_DISABLE\_OS\_PROBER=false" dengan cara menghapus # di depannya. Setelah itu tinggal reinstall grub dengan sudo grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg dan saat kalian restart seharusnya windows muncul. Jika windows EFI tidak terdeteksi, kemungkinan karena kalian install windows dan arch di drive yang sama, solusinya dengan mount partisi windows yang memiliki EFI tersebut dan baru di reinstall dengan grub-mkconfig tersebut. Cara mountnya dengan pertama install ntfs-3g dengan sudo pacman -Sy ntfs-3g dan sudo mkdir /mnt/windows dan sudo mount -t ntfs-3g /dev/windows\_efi\_partition /mnt/windows.

### **Bonus**

1.	DHCP	12
2.	Mengganti shell default menjadi zsh/fish	12
3.	Memasang graphical text editor dan web browser	12
4.	Menggunakan tiling window manager	13
5.	Menggunakan wayland	13
6.	Menginstall wine dan menjalankan line	13
7.	Menginstall custom grub theme	14
8.	Menonton anime dari command line	15
9.	Memainkan doom dari terminal	16
10.	Memainkan game non native di arch	17

Berikut adalah langkah tambahan yang saya lakukan untuk nilai bonus.

#### 1. DHCP

sudah masuk saat menginstall network manager di awal.

Saya langsung terjun menginstal wayland sebagai GUI saya. Wayland yang saya gunakan adalah <a href="https://github.com/prasanthrangan/hyprdots">https://github.com/prasanthrangan/hyprdots</a>. Disitu tinggal ikuti saja instalasi mulai dari install git, clone reponya, dan menjalankan ./install.sh. Jika bingung pilih saja 1 sebagai default, jika ada opsi "installed [i]" pilih saja opsi itu. Di repo tersebut, sudah ada bonus:

## 2. Mengganti shell default menjadi zsh/fish

Saya menggunakan fish ketika instalasi hyprdots

## 3. Memasang graphical text editor dan web browser

Diberikan VS Code dan Mozilla Firefox oleh hyprdots

### 4. Menggunakan tiling window manager

Wayland sendiri adalah tiling window manager

### 5. Menggunakan wayland

Ya udah pake wayland



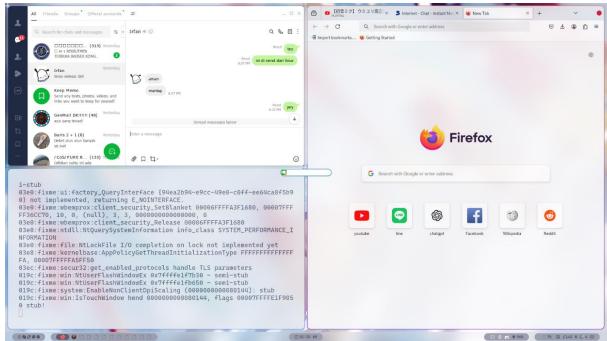


### 6. Menginstall wine dan menjalankan line

Bisa mulai dengan sudo pacman -Syu dan sudo pacman -S wine wine-mono wine-

**gecko winetricks**. Setelah itu gunakan **winecfg** dan set untuk windows 10. Lalu download installer line, saya menggunakan third part website dari softpedia <a href="https://www.softpedia.com/get/Mobile-Phone-Tools/Others/Naver-LINE.shtml">https://www.softpedia.com/get/Mobile-Phone-Tools/Others/Naver-LINE.shtml</a>. Cara menjalankan line adalah dengan **wine LineInst.exe** dan Line akan terinstall.

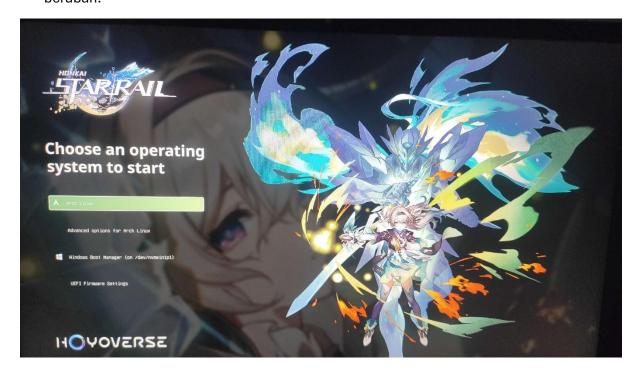




#### 7. Menginstall custom grub theme

saya menggunakan tema firefly dari honkai star rail (firefly my beloved <3)

https://github.com/voidlhf/StarRailGrubThemes. Ikuti saja langkah yang diberikan di github tersebut mulai dari download dan unzip theme nya, lalu meng-edit grub dengan sudo nano /etc/default/grub dan menambahkan theme dibawah dengan "GRUB\_THEME="/usr/share/grub/themes/Firefly/theme.txt"", dan melakukan sudo grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg. Setelah kalian restart seharusnya grub telah berubah.



### 8. Menonton anime dari command line

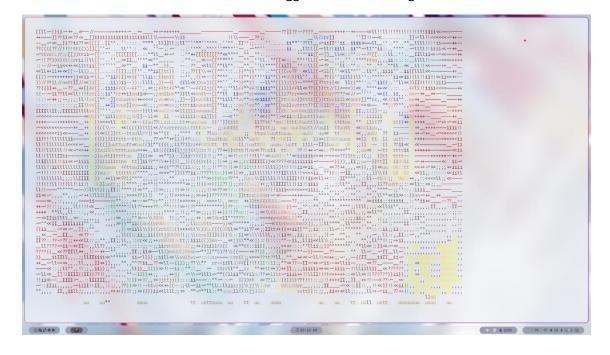
Bisa dengan menggunakan ani-cli. Ani-cli adalah AUR package untuk menonton anime dengan menggunakan command line <a href="https://aur.archlinux.org/packages/ani-cli">https://aur.archlinux.org/packages/ani-cli</a>. Untuk menginstallnya harus menggunakan AUR seperti yay, disini yay sudah diinstall dari hyprland yang saya gunakan yay -Sy ani-cli. Setelah di install cukup gunakan "ani-cli" dan tonton anime yang diinginkan.



#### 9. Memainkan doom dari terminal

Pertama clone github berikut git clone https://github.com/wojciech-graj/doom-ascii.git dan lalu pindah ke direktori src untuk make cd ~/doom-ascii/src && make.

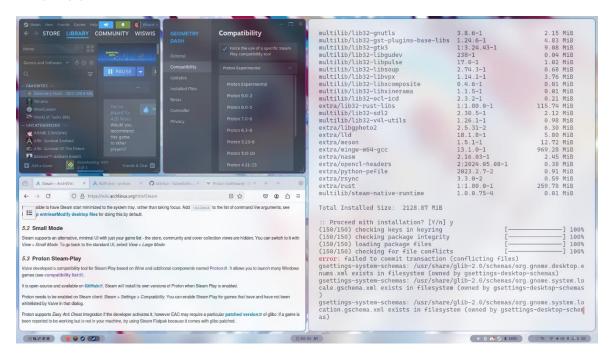
Setelah itu download file wad untuk memainkan doom menggunakan wget https://archive.org/download/2020\_03\_22\_DOOM/DOOM%20WADs/Doom%20%28 v1.9%29%20%28Demo%29.zip && unzip Doom\ \(v1.9\)\ \(Demo\).zip -d ~/doom-ascii/doom-ascii/. Setelah selesai tinggal dimainkan dengan ./doom-ascii.





#### 10. Memainkan game non native di arch

Menggunakan steam dan proton. Pertama download steam menggunakan AUR **yay steam** dan setelah di download langsung saja buka steam. Setelah itu buka game yang ingin di download, lalu di menu properties > compatibility pilih proton agar game dapat di install.



Setelah selesai di download tinggal dimainkan.

YOUTUBE VIDEO: <a href="https://youtu.be/JBt7VVRGpzE">https://youtu.be/JBt7VVRGpzE</a>

**INSTAGRAM POST:** 

https://www.instagram.com/p/C\_YxRhqTDmM/?igsh=MTkwZzB2Z3k3NWIxYw==