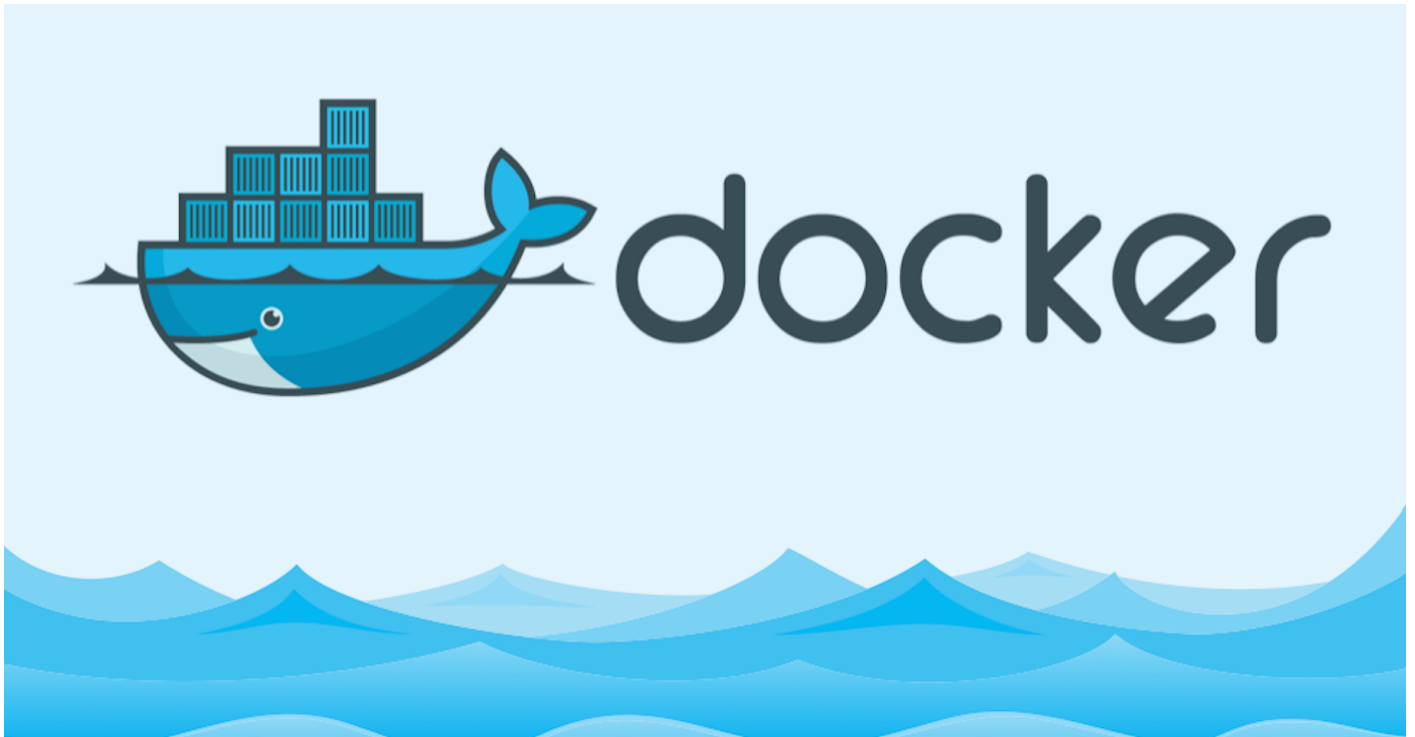


2. Instal Docker



Instal Docker dengan manual command Ubuntu 22.04 LTS

1. Remove docker package untuk memastikan tidak ada bekas instalasi lama supaya clean instal.

```
sudo apt-get remove docker.io docker-doc docker-compose docker-compose-v2 podman-docker containerd runc -y
```

2. Update repository agar mendapatkan package terbaru

```
sudo apt-get update -y
```

3. Tambahkan repository untuk docker

- Install dependensi awal

- o `sudo apt-get install ca-certificates curl -y`

Fungsi:

- o Menginstal paket `ca-certificates` dan `curl`.
 - o `ca-certificates`: Dibutuhkan agar sistem bisa memverifikasi sertifikat SSL (HTTPS) saat mengunduh dari internet.
 - o `curl`: Digunakan untuk mengambil file dari internet (misalnya GPG key Docker).
 - o `-y`: Otomatis menjawab "yes" untuk konfirmasi instalasi.
- o Menginstal paket `ca-certificates` dan `curl`.
 - o `ca-certificates`: Dibutuhkan agar sistem bisa memverifikasi sertifikat SSL (HTTPS) saat mengunduh dari internet.
 - o `curl`: Digunakan untuk mengambil file dari internet (misalnya GPG key Docker).
 - o `-y`: Otomatis menjawab "yes" untuk konfirmasi instalasi.
- o Menginstal paket `ca-certificates` dan `curl`.
 - o `ca-certificates`: Dibutuhkan agar sistem bisa memverifikasi sertifikat SSL (HTTPS) saat mengunduh dari internet.
 - o `curl`: Digunakan untuk mengambil file dari internet (misalnya GPG key Docker).
 - o `-y`: Otomatis menjawab "yes" untuk konfirmasi instalasi.
- Membuat direktori untuk menyimpan keyring Docker
 - o `sudo install -m 0755 -d /etc/apt/keyrings`
 - o Membuat folder `/etc/apt/keyrings` dengan permission `0755` (`rw-r-xr-x`).
 - o Folder ini digunakan untuk menyimpan **GPG key** Docker agar lebih aman dan terpisah dari keyring global APT.
- Mengunduh GPG key Docker
 - o `sudo curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg -o /etc/apt/keyrings/docker.asc`
 - o Mengambil **GPG key Docker** dari situs resminya, lalu menyimpannya sebagai file `docker.asc` di `/etc/apt/keyrings`.
 - o Opsi:
 - o `-f`: Fail silently (jika gagal, tidak menampilkan output).
 - o `-s`: Silent mode.
 - o `-S`: Tampilkan error kalau gagal.
 - o `-L`: Ikuti redirect.

GPG key ini digunakan oleh `apt` untuk **memverifikasi keaslian paket Docker**.
- Mengatur hak akses file key agar bisa dibaca

- `sudo chmod a+r /etc/apt/keyrings/docker.asc`
- Memberikan permission **read untuk semua user** terhadap file `docker.asc`.
- Diperlukan agar APT bisa membaca GPG key saat mengakses repo Docker.
- Menambahkan repository Docker ke daftar APT
 - `sudo echo "deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-by=/etc/apt/keyrings/docker.asc] https://download.docker.com/linux/ubuntu $(. /etc/os-release && echo "${UBUNTU_CODENAME:-$VERSION_CODENAME}") stable"`
 - Menampilkan (bukan menyimpan) baris repository Docker APT.
 - Formatnya:
 - `deb [arch=arsitektur signed-by=lokasi-key] URL-docker DISTRO stable`
 - Variabel:
 - `$(dpkg --print-architecture)`: Menyesuaikan arsitektur sistem (misalnya `amd64`, `arm64`, dll).
 - `$(. /etc/os-release && echo "${UBUNTU_CODENAME:-$VERSION_CODENAME}")`: Mengambil nama kode Ubuntu seperti `jammy`, `focal`, dll.
- Membuat file repo Docker
 - `sudo vim /etc/apt/sources.list.d/docker.list`
 - Membuka editor `vim` dengan hak akses root untuk membuat atau mengedit file `docker.list` yang akan berisi URL repository Docker.
 - File ini akan berisi **output dari langkah sebelumnya**, misalnya:
 - `deb [arch=amd64 signed-by=/etc/apt/keyrings/docker.asc] https://download.docker.com/linux/ubuntu jammy stable`
- Update repository agar repository docker yang baru di buat terdaftar
 - `sudo apt-get update -y`
 - Mengunduh ulang daftar paket dari semua repo yang terdaftar di sistem, termasuk repo Docker yang baru ditambahkan.
 - `-y` memastikan proses berjalan otomatis tanpa konfirmasi.

4. Menginstal Docker

- `sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-buildx-plugin docker-compose-plugin -y`
- Menginstal komponen-komponen utama Docker:

Paket	Fungsi
<code>docker-ce</code>	Docker Engine Community Edition
<code>docker-ce-cli</code>	Command Line Interface untuk Docker
<code>containerd.io</code>	Runtime untuk menjalankan container (digunakan oleh Docker)
<code>docker-buildx-plugin</code>	Plugin untuk <code>docker buildx</code> (mendukung build multi-platform)
<code>docker-compose-plugin</code>	Plugin untuk menjalankan <code>docker compose</code> (v2, bukan yang pip)

Tunggu sampai instalasi selesai.

5. Cek status instalasi docker

```
sudo systemctl status docker
sudo docker --version
sudo docker ps
```

6. Kalau ingin Docker bisa dijalankan tanpa `sudo`, tambahkan user ke grup `docker`:

- `sudo usermod -aG docker $USER`

Instal Docker dengan bash script di Ubuntu 22.04 LTS

1. Buat file instal-docker.sh

```
vim instal-docker.sh
```

Setelah masuk vim, tekan `i` untuk edit.

Isi script berikut :

```
for pkg in docker.io docker-doc docker-compose docker-compose-v2 podman-docker containerd runc; do apt-get
remove $pkg; done
apt-get update
apt-get install ca-certificates curl
```

```
install -m 0755 -d /etc/apt/keyrings
curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg -o /etc/apt/keyrings/docker.asc
chmod a+r /etc/apt/keyrings/docker.asc
echo "deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-by=/etc/apt/keyrings/docker.asc]
https://download.docker.com/linux/ubuntu $(. /etc/os-release && echo "${UBUNTU_CODENAME:-
$VERSION_CODENAME}") stable" | tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null
apt-get update -y
apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-buildx-plugin docker-compose-plugin -y
```

2. Save dengan klik **esc**, tekan titik dua **:**, kemudian **wq!**, enter.

```
:wq!
```

3. Set permissions file **instal-docker.sh** supaya executable

```
chmod +x instal-docker.sh
```

4. Jalankan bash script **instal-docker.sh**

```
sudo bash instal-docker.sh
```

Tunggu sampai proses instalasi selesai

5. Cek status instalasi docker

```
sudo systemctl status docker
sudo docker --version
sudo docker ps
```

6. Kalau ingin Docker bisa dijalankan tanpa `sudo`, tambahkan user ke grup `docker`:

- `sudo usermod -aG docker $USER`