

## Modul 2 Komputasi Awan

### Docker

#### Container dengan Docker

Docker adalah runtime virtualisasi dengan kontainer yang berfungsi memanage create dan orkestrasi (kerjasama dan koordinasi) antar kontainer. Secara analogi: docker berfungsi sama seperti Vmware ESXi yang berfungsi sebagai hypervisor dengan menjalankan virtual machine maka docker Engine adalah core runtime yang menjalankan container.

Ada dua varian docker :

1. Docker Community-Edition
2. Docker Enterprise-Edition

pada kuliah komputasi awan ini, kita hanya menggunakan versi community-editionq

#### Instalasi Docker di Linux CentOS

Mulai dari menambahkan repository Docker CE pada Yum

```
$ sudo yum-config-manager --add-repo=https://download.docker.com/linux/centos/docker-ce.repo
```

Setelah itu jalankan perintah yum install :

```
$ sudo yum install docker-ce
```

setelah Docker terinstall kita bisa mengendalikan service Docker dengan perintah systemctl. Sebelum itu kita cek dahulu versi docker yang terinstall dengan perintah

```
$ docker version
```

#### Service Docker

Berikut perintah untuk mengendalikan docker daemon lewat systemctl

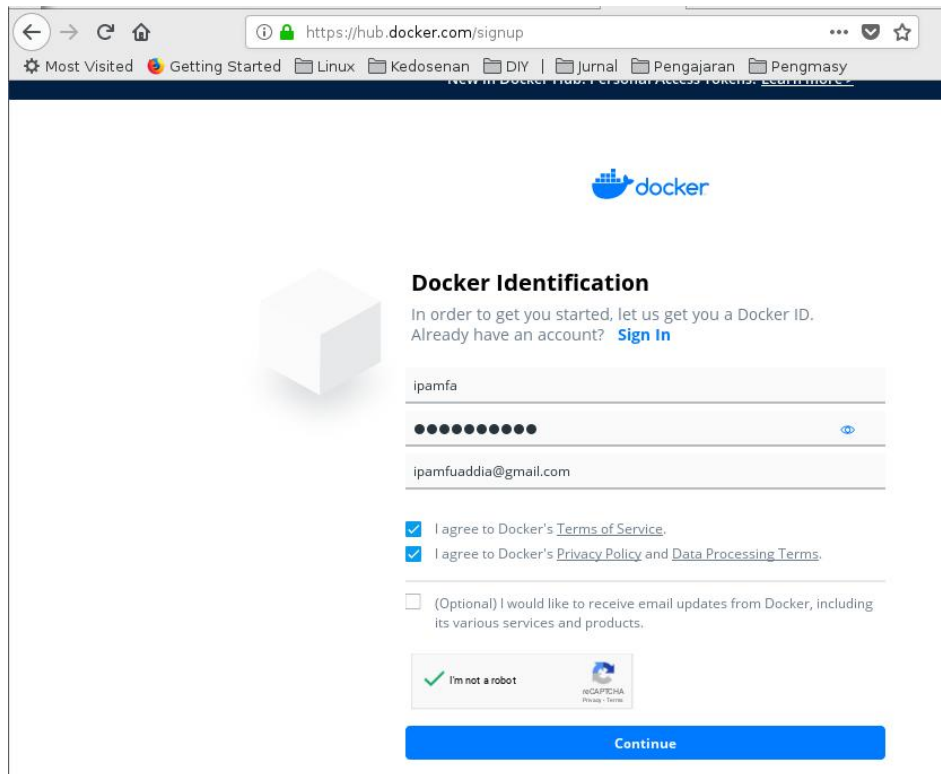
```
$ sudo systemctl start docker # < - - - - start docker  
$ sudo systemctl stop docker # < - - - - stop docker  
$ sudo systemctl restart docker # < - - - - restart docker  
$ sudo systemctl status docker # < - - - - get status of service
```

#### Login ke Registry

untuk melihat images yang sudah ada di docker server, bisa melalui perintah :

```
$ docker images
```

Karena belum ada images maka kita perlu melakukan download image dari suatu repository atau registry. Untuk melakukan download kita perlu registrasi dulu ke <https://hub.docker.com/signup> seperti pada gambar berikut :



setelah teregistrasi sebagai user, maka lakukan login melalui command line seperti berikut :

```
$ docker login -u [username]
```

Masukkan password dan kita telah terautentikasi di registry

## Download Image

Untuk mendownload image dari registry, pertama kali kita cari terlebih dulu image apa yang akan di download dengan perintah :

```
$ docker search [nama image]
```

Setelah didapat nama image yang kita butuhkan maka kita lakukan download dengan perintah pull

```
$ docker pull [nama image]
```

Setelah download complete, kita bisa memeriksa saat ini kita memiliki image yang baru:

```
$ docker images
```

## Menjalankan image

menjalankan image docker berarti memuat (load) image ke dalam runtime dan menjalankan sebagai kontainer. Berikut adalah perintah untuk running image

```
$ docker container run -it --name [nama lokal] [nama image] /bin/sh
```