

Implementasi Docker untuk Ekosistem Pengembangan Software

#SoftwareFreedomDayPOROS

Profil Pemateri



Panji Iman Baskoro

Aquarius Revisi 2011

Email : panjidia995@gmail.com

Website : <https://panjibaskoro.web.id>

Github : [bijancot](#)

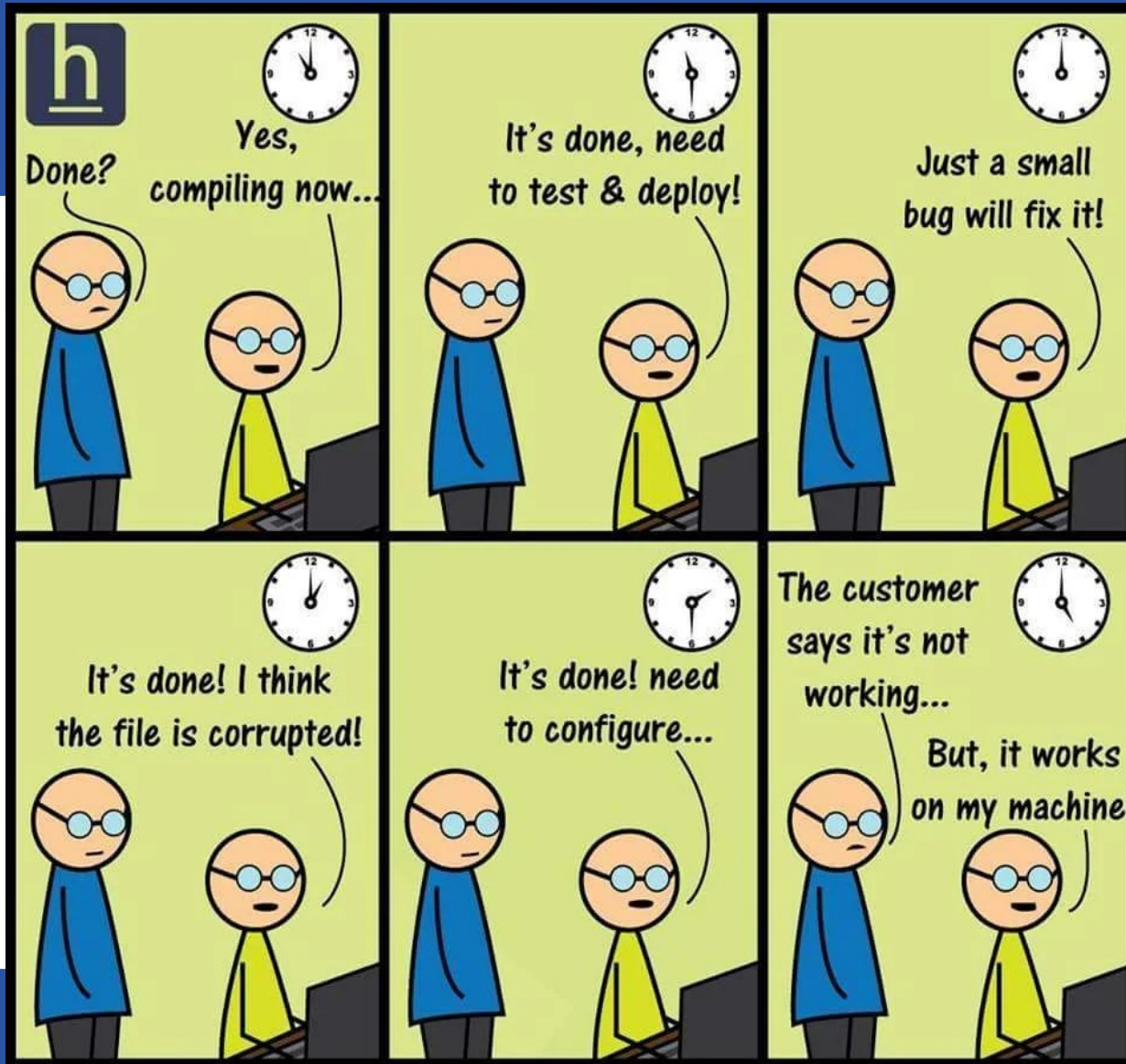
**Freelance web developer and DevOps
enthusiast also a little bit interest in BigData**

Outline

- **Pengenalan konsep dasar container**
- **Mengenalkan docker container virtualization**
- **Praktik instalasi dan pengoperasian docker**

Container Virtualization : Intro

#SoftwareFreedomDayPOROS 2019



h

Done?

Yes,
compiling now...

It's done, need
to test & deploy!

Just a small
bug will fix it!

It's done! I think
the file is corrupted!

It's done! need
to configure...

The customer
says it's not
working...

But, it works
on my machine!

—_ (ツ) _/—
IT WORKS
on my machine

Kenapa Bisa Begitu?

1. Ekosistem
Pengembangan Yang
berbeda dengan
ekosistem produksi
2. Dependency yang tidak
lengkap
3. Error etc.

Container Virtualization : Intro



**Server
Facebook**

***) Bayangkan
Facebook adalah
sebuah restoran**

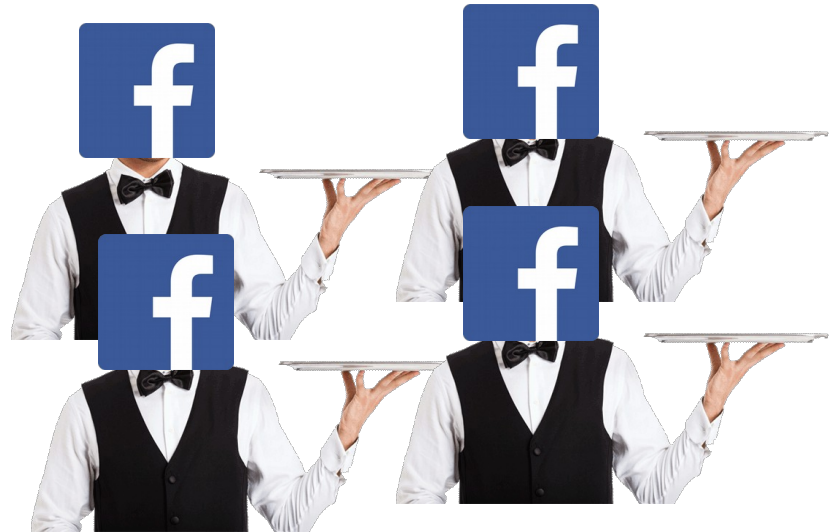
Container Virtualization : Intro

Facebook memiliki hanya 1 pelayan, suatu hari facebook menjadi terkenal dan memiliki banyak pelanggan hingga si pelayan kewalahan. Jika anda pemilik facebook apa yang akan anda lakukan?

Container Virtualization : Intro



vs.

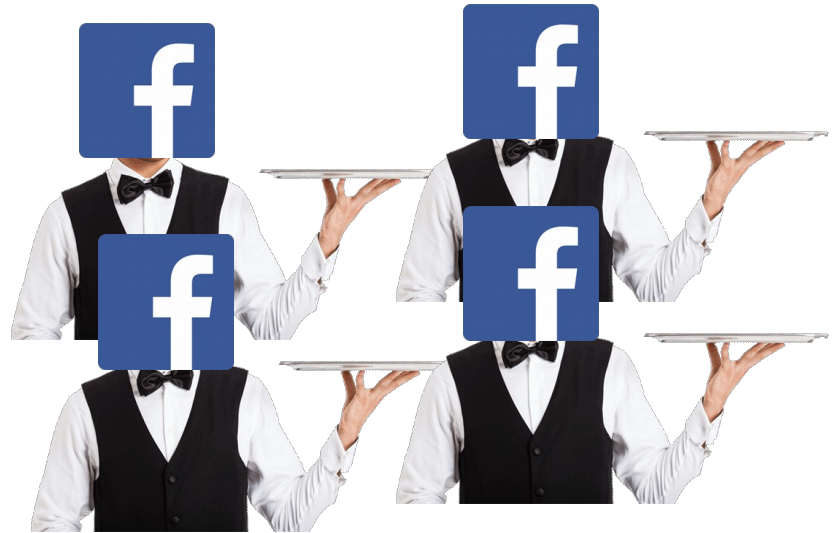


Container Virtualization : Intro



Scale UP

vs.



Scale OUT

Apa Itu Container Virtualization?

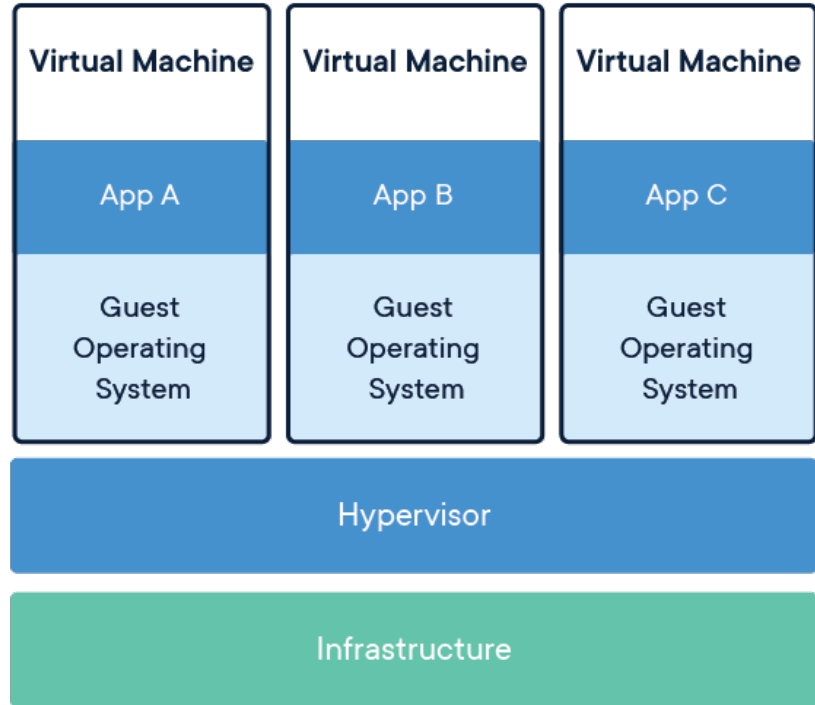
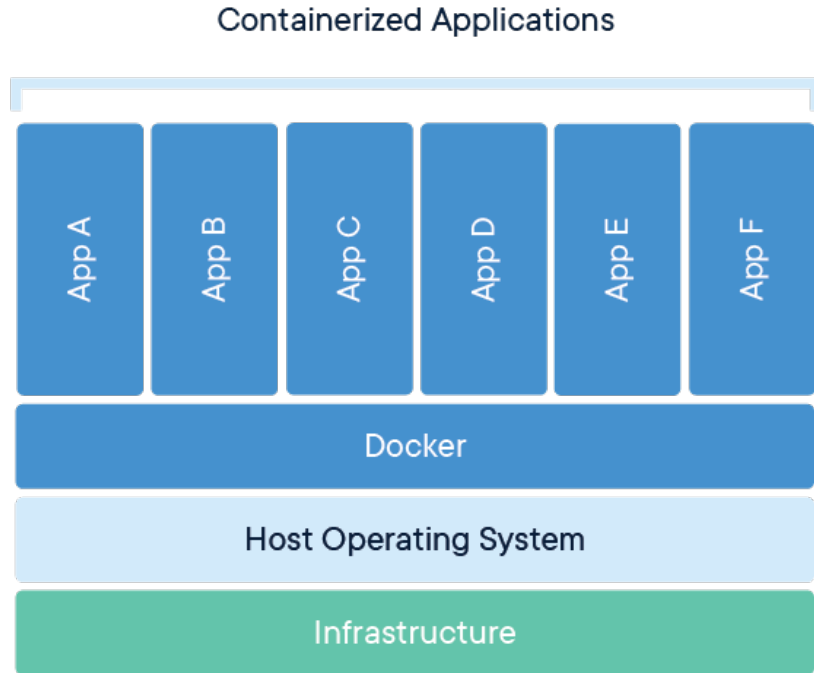


#SoftwareFreedomDayPOROS 2019

Container Virtualization

Container bisa diibaratkan sebagai sebuah paket yang terdiri dari aplikasi dan kebutuhannya seperti library dan dependency lain yang sudah menjadi satu dan dapat dipindahkan kemanapun dan diisi apapun.

Container virtualization



Container virtualization

- Butuh sedikit sumber daya (RAM, Processor dll)
- Lebih fleksibel dalam penggunaan
- Lebih aman karena setiap container terisolasi

Virtual Machine (VM)

- Lebih berat karena yang divirtualkan adalah infrastrukturnya
- Lebih kaku, karena jika VM mati, seluruh layanan berhenti

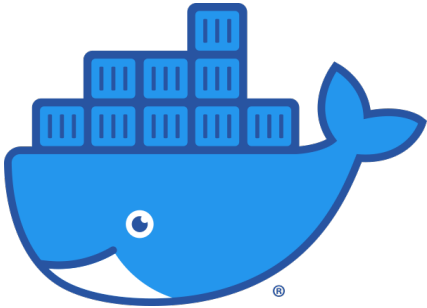
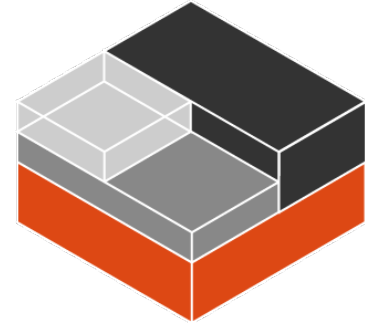
Container Virtualization

Container bisa lebih ringan karena pada dasarnya ia hanya menumpang pada kernel (Core dari sebuah OS) yang ada.

Jenis – jenis tools containering

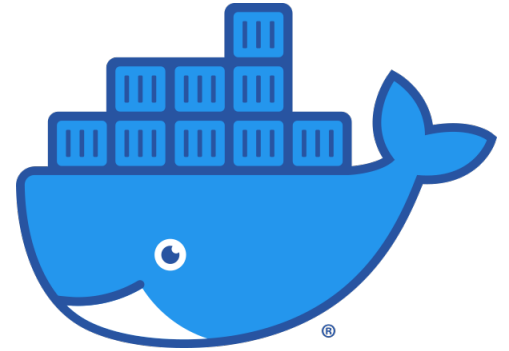


Apache
MESOS™



Berkenalan dengan Docker

#SoftwareFreedomDayPOROS



Mengapa harus Docker ?

Docker digunakan oleh banyak perusahaan di dunia

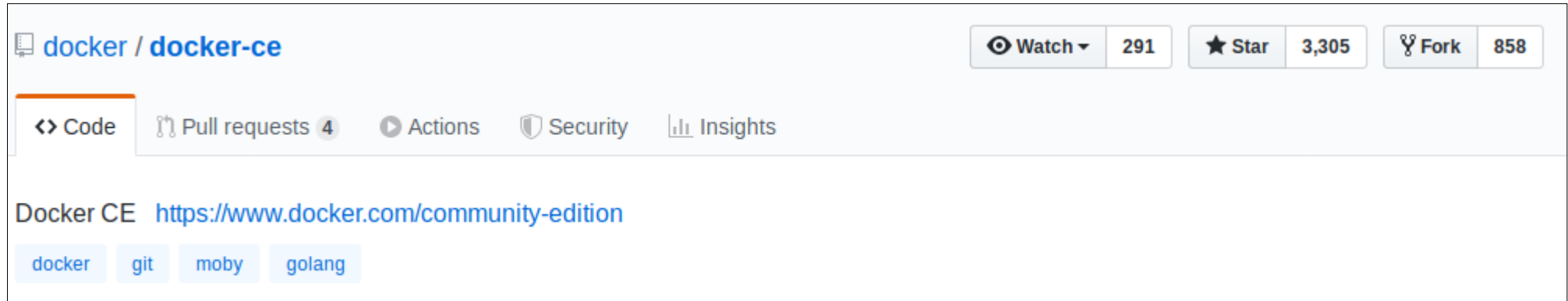
The
New York
Times

ebay

PayPal

Mengapa harus Docker ?

Docker didukung oleh komunitas yang kuat



The screenshot shows the GitHub repository for Docker CE. The repository name is 'docker / docker-ce'. It has 291 watchers, 3,305 stars, and 858 forks. The repository is categorized under 'Code', 'Pull requests' (4), 'Actions', 'Security', and 'Insights'. The description mentions 'Docker CE' and provides a link to the community edition. The repository is associated with the tags 'docker', 'git', 'moby', and 'golang'.

docker / docker-ce

Watch 291 Star 3,305 Fork 858

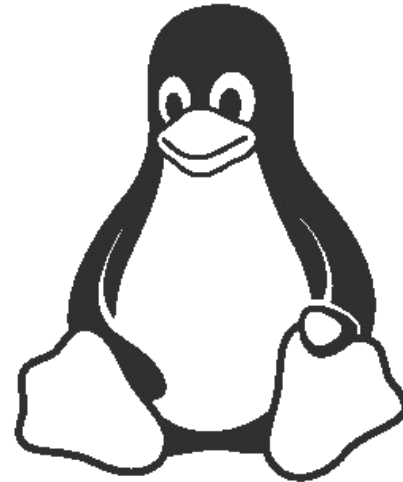
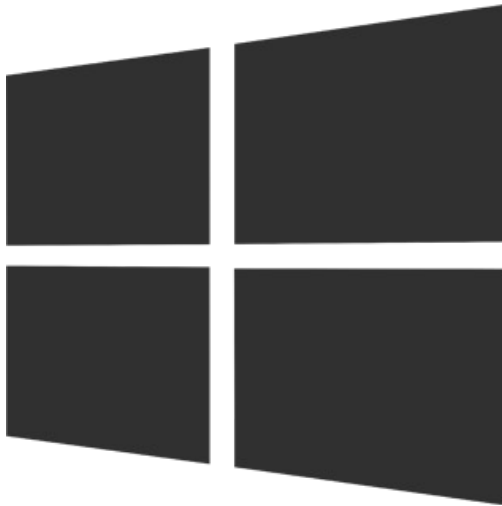
Code Pull requests 4 Actions Security Insights

Docker CE <https://www.docker.com/community-edition>

docker git moby golang

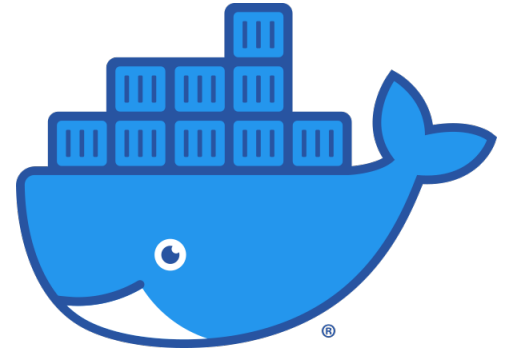
Mengapa harus Docker ?

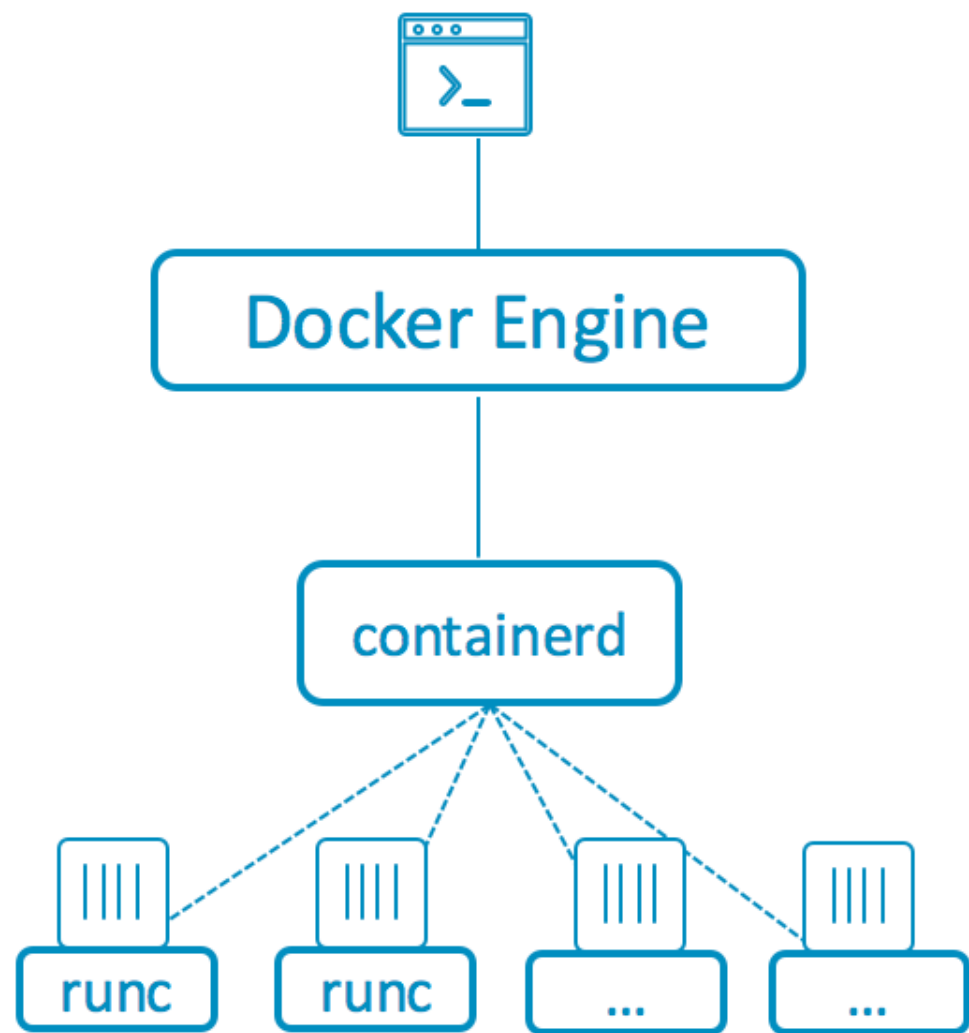
Bisa berjalan di semua Operating system



Bagaimana Dokcer bekerja?

#SoftwareFreedomDayPOROS





Same Docker UI and commands

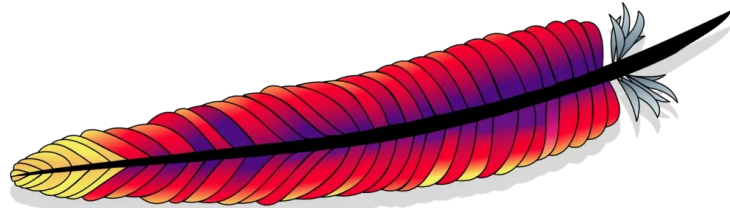
User interacts with the Docker Engine

Engine communicates with containerd

containerd spins up runc or other OCI compliant runtime to run containers

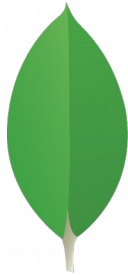
Docker bisa buat apa aja?

NGINX



Apache Web Server

MySQL™



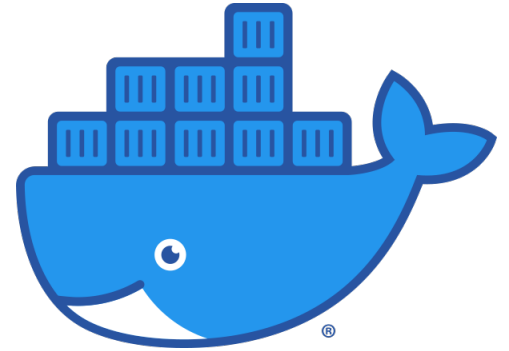
mongoDB®



redis

Daripada bingung,
mari kita praktik !

#SoftwareFreedomDayPOROS



OS Ubuntu 16.04

Download di :

<http://bit.ly/hehemohonmaaf>

-
- Username : osboxes
- Password : osboxes.org



Instalasi Docker

Proses Instalasi bisa dilihat di :

<http://bit.ly/SFDOpsDocker>



Perintah dasar docker

Sudo docker ps -a

- **Sudo docker pull <images>**
- **Sudo dokcer run -itd <images>**
- **Sudo docker image ls**
- **sudo docker run -itd --name bijan -p 192.168.100.1:8090:80 -v <project_dir>:/var/www/html/nimmis/apache-php5:latest**