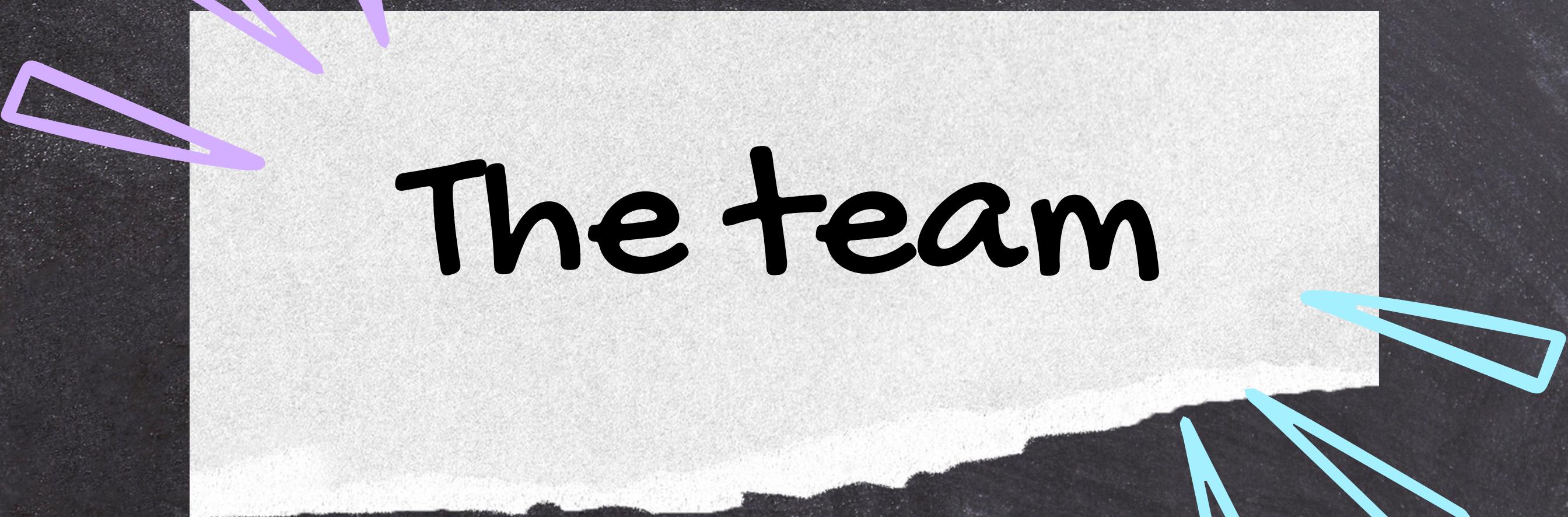


# Docker dan Virtualisasi

KELOMPOK 6

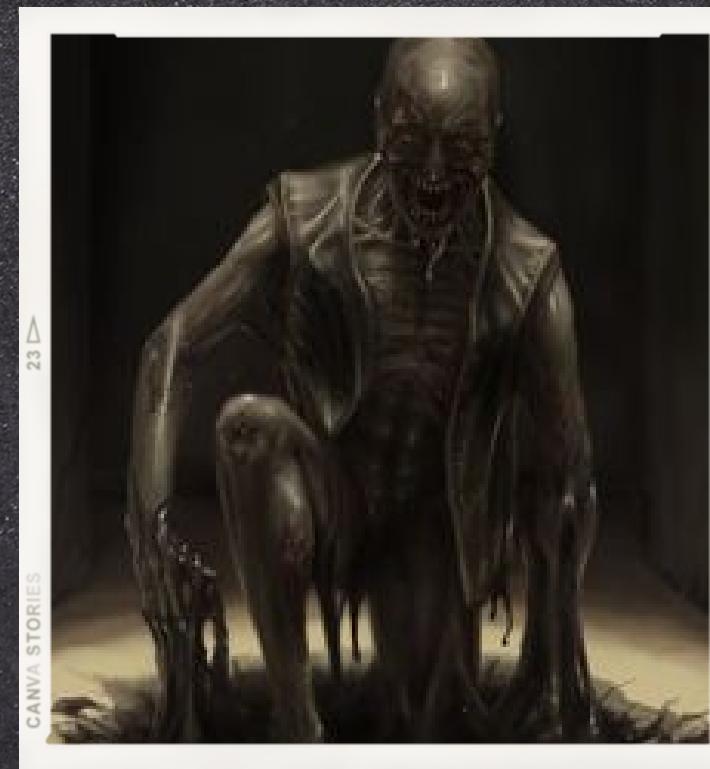


The team

# The team



M. Reyhan  
Maulana  
202410102058



Aldi Mahendra  
202410102077



Luthfi Aulia  
Akbar  
202410102085



Riki Irawan  
212410102100



# Docker itu apa ya???

Docker adalah platform perangkat lunak yang memungkinkan pengembang untuk mengemas, mendistribusikan, dan menjalankan aplikasi dalam kontainer. Kontainer adalah suatu unit standar perangkat lunak yang mencakup semua yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi, termasuk kode, runtime, pustaka, dan dependensi lainnya. Docker menyediakan cara untuk membuat dan mengelola kontainer dengan mudah, serta memastikan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan konsisten di berbagai lingkungan.





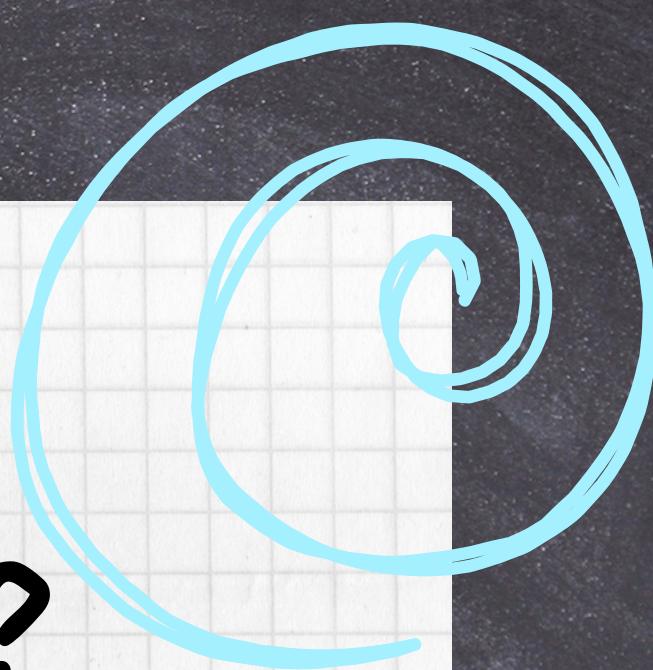
# Virtualisasi apa dong??

Virtualisasi adalah teknologi yang memungkinkan satu sistem komputer untuk menjalankan beberapa sistem operasi atau instance program secara bersamaan pada satu perangkat keras fisik. Ini menciptakan lingkungan virtual yang memungkinkan pengguna atau aplikasi untuk beroperasi seolah-olah mereka berada di lingkungan fisik yang terisolasi.

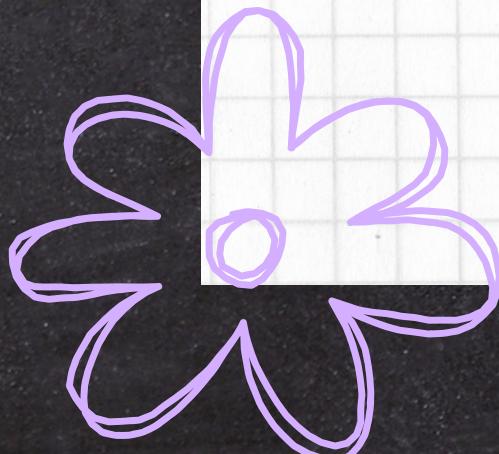


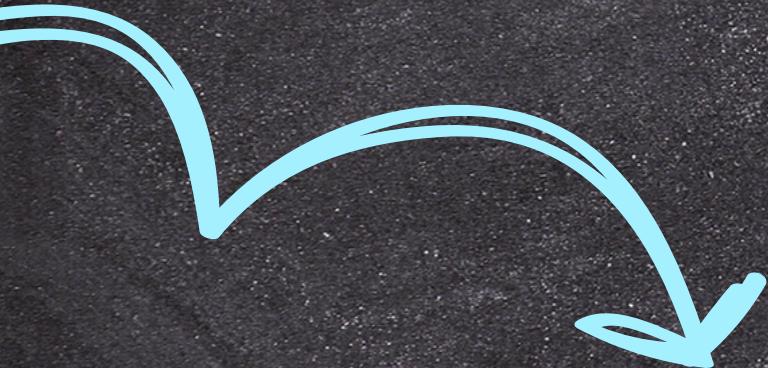


# Apakah docker dan virtualisasi berbeda??



Tentu saja berbeda yuk kita bahas satu persatu!!





# Docker



1

Menggunakan pendekatan yang disebut "containerization" di mana aplikasi dan dependensinya dikemas bersama dalam suatu wadah (container).



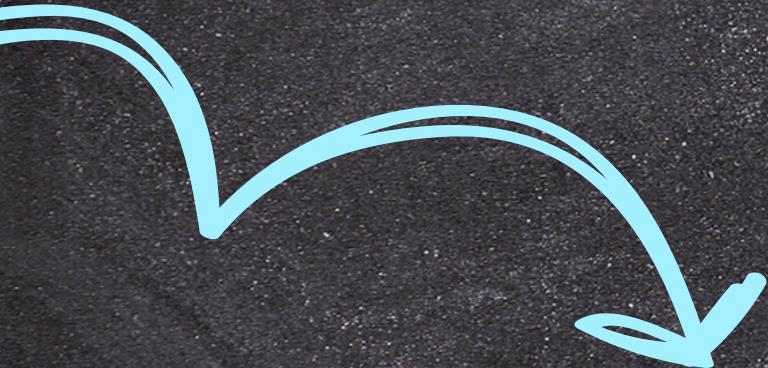
2

Kontainer berbagi kernel dari sistem operasi host, yang membuatnya lebih ringan daripada mesin virtual karena tidak perlu menjalankan kernel dan sistem operasi yang terpisah.



3

Kontainer lebih cepat untuk dibuat, dihancurkan, dan dijalankan



# virtualisasi



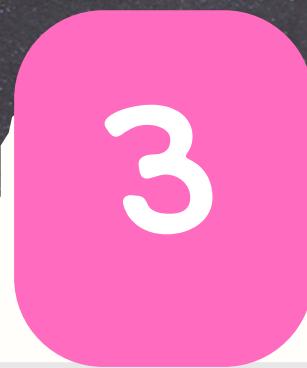
1

Setiap mesin virtual berisi sistem operasi lengkap dan memiliki akses ke sumber daya fisik seperti CPU, RAM, dan penyimpanan.



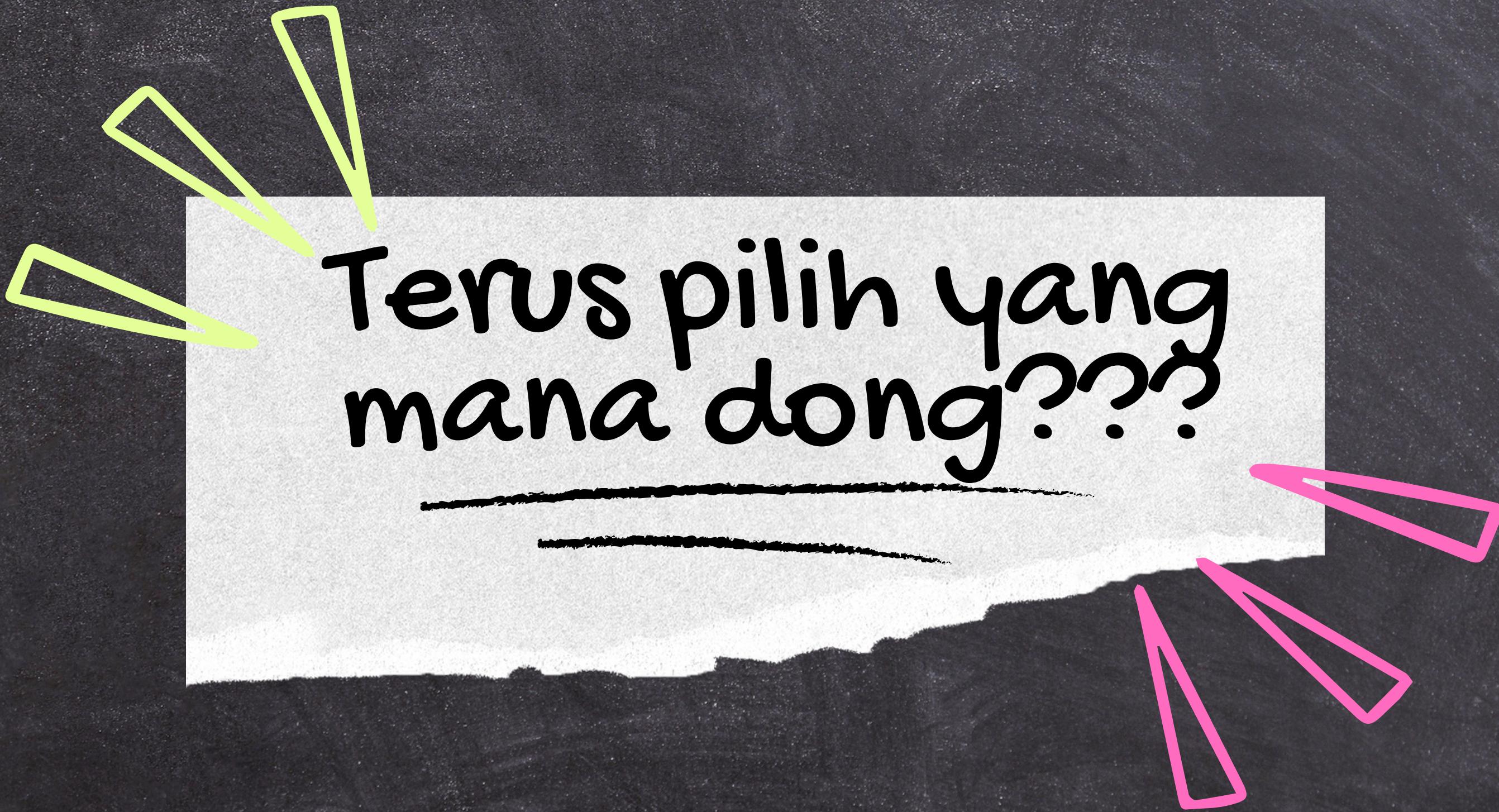
2

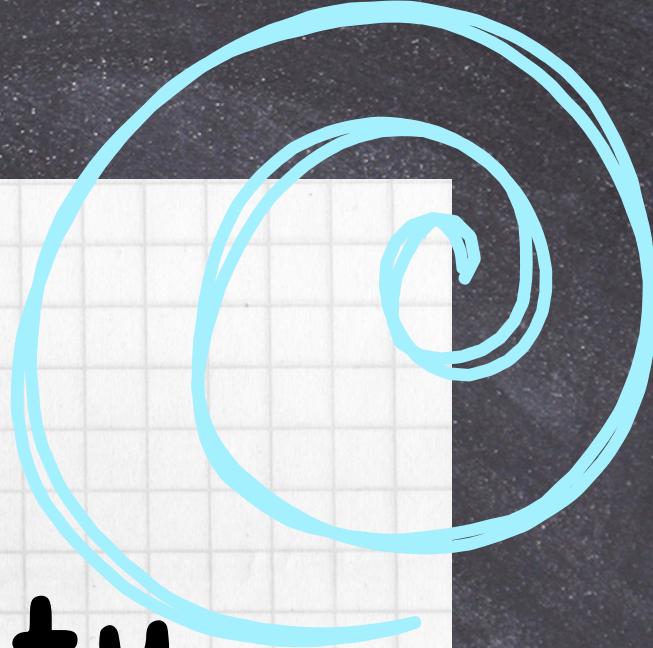
Mesin virtual memerlukan ruang yang lebih besar karena mencakup seluruh sistem operasi dan kernel.



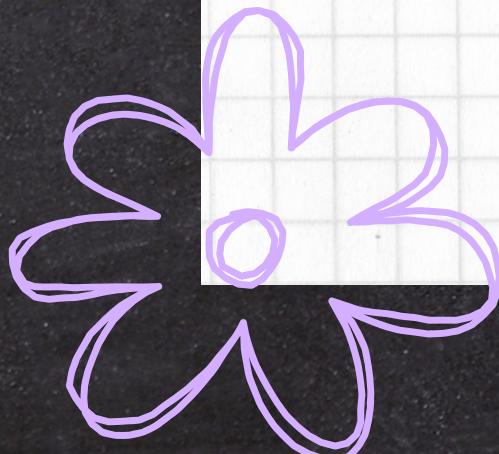
3

Proses virtualisasi biasanya membutuhkan lebih banyak sumber daya dibandingkan dengan Docker, karena setiap mesin virtual harus menjalankan kernel dan sistem operasi sendiri.





**Untuk mengetahui hal itu  
yuk kita lihat perbedaan  
Kuncinya sama sama!!!**



# Docker vs virtualisasi

1

## RINGAN VS BERAT

Docker lebih ringan karena kontainer berbagi kernel dari sistem operasi host, sementara mesin virtual membawa kernel dan sistem operasi yang terpisah.

2

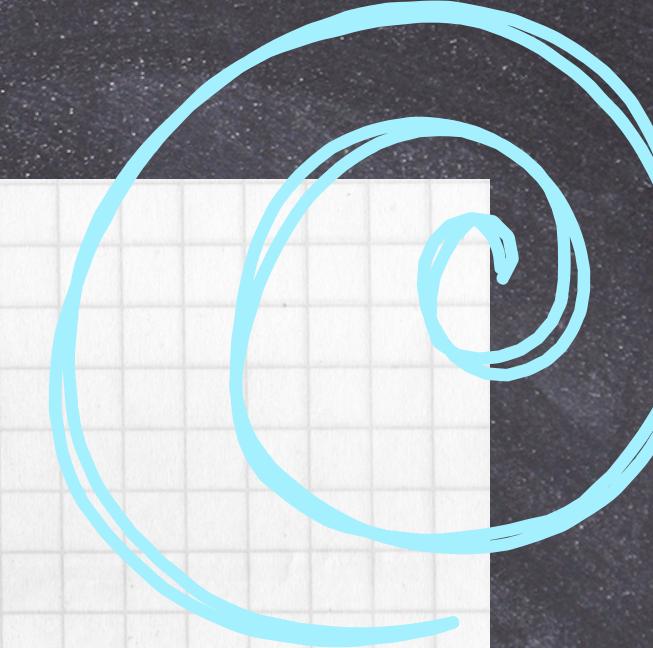
## Kecepatan vs Efisiensi

Docker biasanya lebih cepat dalam hal pembuatan, penghapusan, dan eksekusi kontainer dibandingkan dengan mesin virtual.

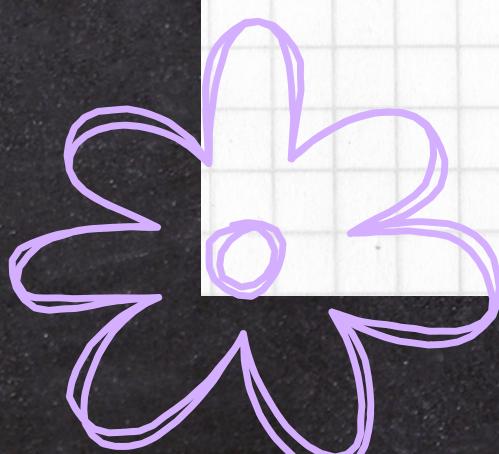
3

## Isolasi

Meskipun Docker memberikan tingkat isolasi yang tinggi antara kontainer, mesin virtual memberikan isolasi yang lebih ketat karena setiap mesin virtual menjalankan kernel dan sistem operasi yang terpisah.



**Adakah teknologi selain  
docker??**



# Teknologi Selain Docker

1

## Podmann

Alat kontainerisasi yang mirip dengan Docker, tetapi tanpa memerlukan daemon khusus dan dapat dijalankan tanpa hak istimewa (non-root). Ini memungkinkan penggunaan kontainer tanpa server daemon sentral.

2

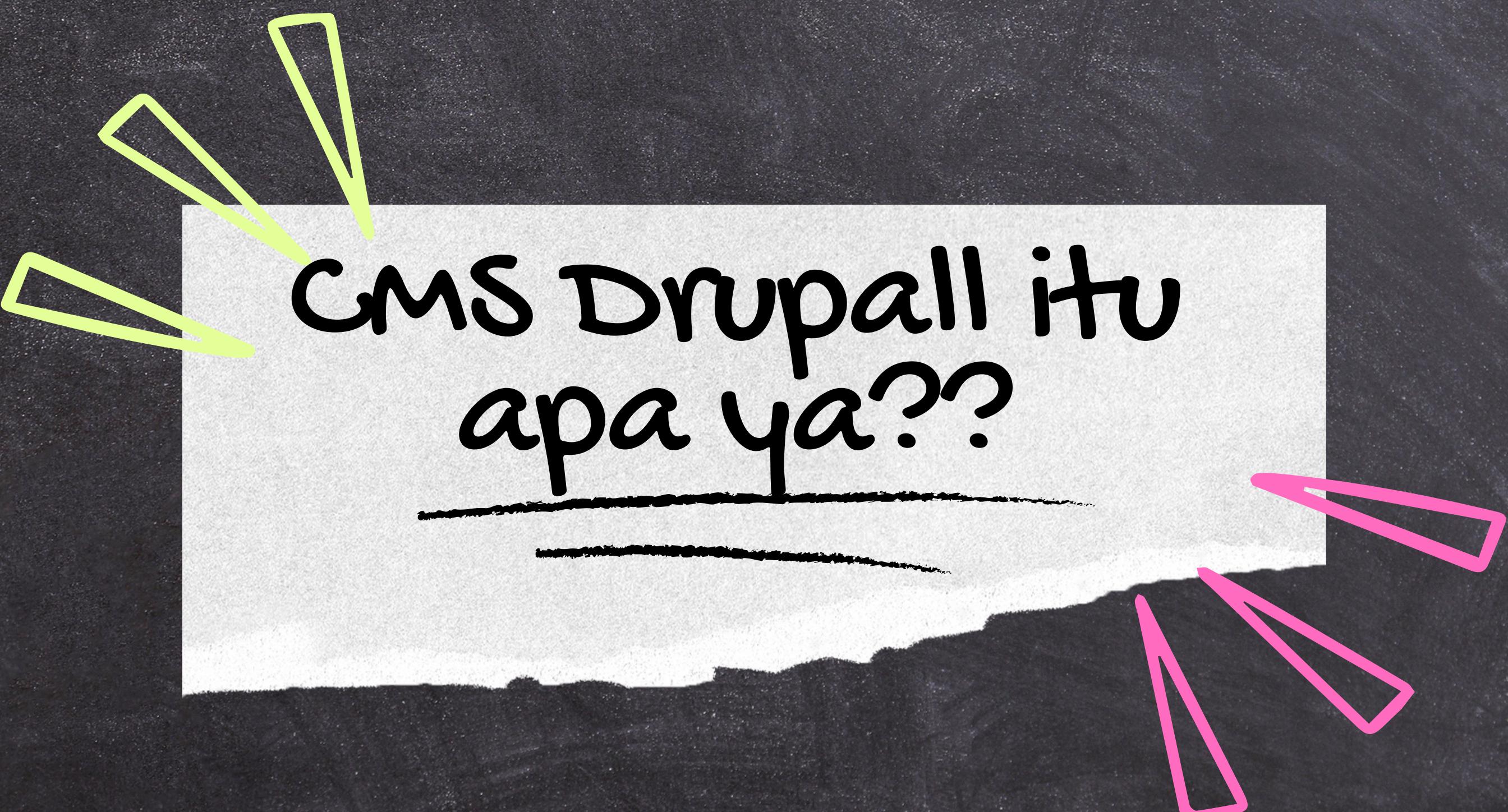
## Rocket

proyek dari CoreOS yang menyediakan runtime kontainer alternatif. Ini dikembangkan dengan fokus pada keamanan, kesederhanaan, dan portabilitas.

3

## OpenShift

OpenShift adalah platform kontainer dan Kubernetes yang dikembangkan oleh Red Hat. Ini menyediakan alat untuk mengelola dan mendeploy aplikasi dalam lingkungan kontainer.



**CMS Drupall itu  
apa ya??**



# DRUPAL

Drupal adalah sebuah sistem manajemen konten (Content Management System atau CMS) yang bersifat open-source dan sangat fleksibel. Drupal memungkinkan pengguna untuk membuat dan mengelola situs web dengan mudah tanpa memerlukan pengetahuan pemrograman yang mendalam.



# Implementasi

---

---

# Conclusion

Docker dibuat untuk membantu pengguna agar lebih mudah terhebung walaupun dengan OS yang berbeda. Sedangkan drupal dibuat untuk membantu programmer dalam rutinitas kesehariannya. dengan kombinasi keduanya maka akan memberikan manfaat signifikan dalam pengembangan, pengujian, dan implementasi aplikasi web. Keduanya memungkinkan pengembang dan administrator sistem untuk mencapai fleksibilitas, skalabilitas, dan efisiensi sumber daya yang tinggi dalam lingkungan pengembangan dan produksi.