

RINGKASAN

PERANCANGAN DOCKER PADA INFRASTRUKTUR DEVOPS UNTUK PROSES *DEPLOYMENT* APLIKASI BERBASIS WEB

Ahmad Nadzir Romadhon

Secara umum terdapat 2 metode *deployment* aplikasi web ke *server*, menginstal aplikasi *web* langsung ke *server* tunggal dan memanfaatkan teknologi virtualisasi tradisional (berbasis *hypervisor*). Masing-masing metode memiliki kelebihan dan kekurangan. Dependensi dan penggunaan *resource* adalah masalah utama dari 2 metode tersebut.

Virtualisasi berbasis *container* adalah salah satu jenis metode virtualisasi untuk menciptakan sistem yang terisolasi pada level sistem operasi/OS yang dijalankan pada satu kernel. Berbeda dengan *Virtual Machine*, *container* tidak memiliki *hypervisor* dan saling berbagi kernel *host OS*, sehingga lebih ringan untuk dijalankan. Docker adalah salah satu teknologi virtualisasi berbasis *container* yang banyak digunakan saat ini sebagai salah satu *tools* yang mendukung metode DevOps.

DevOps adalah sebuah metode baru pada pengembangan aplikasi yang menekankan pada praktik berkelanjutan (*continuous integration, delivery, deployment*). Konsep *DevOps* berkaitan dengan *application development, operations* dan *services*, di mana kolaborasi antara pengembang aplikasi dan operator sangat ditekankan.

Docker adalah salah satu *tools* yang dimanfaatkan untuk proses *deployment* aplikasi pada arsitektur *DevOps*. Tujuan penggunaan *Docker* pada arsitektur *DevOps* adalah menciptakan teknologi komputasi yang ringan, untuk membantu pengembang dalam menempatkan aplikasi dan *environment* ke dalam *resource* /kontainer yang berbeda, sehingga kontainer/*resource* yang dibuat dan dijalankan di bagian pengembang (*Dev*), terlihat sama dengan bagian operator (*Ops*), dan dapat dijalankan di atas beberapa sistem operasi yang berbeda.

Kata kunci : metode *deployment*, virtualisasi berbasis kontainer, *Docker*, *DevOps*

SUMMARY

Docker Implementation on DevOps Architecture For Deploying Web-Based Application

Ahmad Nadzir Romadhon

Generally, there are two methods to deploy a web-based application to the server, first install directly on the single server, second utilize the traditional virtualization technology (hypervisor-based). Each of these methods has an advantage and disadvantage. Dependencies and resource utilization it the main issue.

Container-based virtualization is one of the virtualization methods to build an isolated system on the operating system level which running on the single kernel. Differ with the virtual machine, the container has no hypervisor and sharing host OS kernel instead, hence the system is more lightweight for running. Docker is one of the most popular container-based virtualization technology as a tool that supports DevOps term.

DevOps defined as a new software development methodology that emphasizes the continuous practices (continuous integration, delivery, deployment). The DevOps concept relates to the application development, operation, and services, where the collaboration between apps developer and IT operation are really intended.

Docker is a tool that supports DevOps architecture for deploying the application. The main goal of docker utilization on the DevOps architecture is to build a lightweight computing technology so the developers will be able to put the application and its environment into a different resource/container, so that the container which runs on the Dev stage will be equal on the Ops stage, and be able to run across multi-operating system simultaneously.

Keywords : deployment method, container-based virtualization, Docker, DevOps