

<DEVOPS CLASS>

Belajar DevOps dengan Kubernetes
<k8s> & Amazon Web Services <AWS>

FULL SOLUTION CLASS COURSE OUTLINE



ONLINE / OFFLINE CLASS
FARIZ IZWAN - 0194292975

Butiran Kelas

Target Durasi: 360 Minit / 6 Jam

Class Room Link:

Apa yang anda akan pelajari?

- Membina Kubernetes Cluster di AWS dengan Kos yang lebih jimat.
- Automate AWS orchestration untuk mencapai kosistensi dalam *resource provisioning*.
- Automate Kubernetes orchestration menggunakan Ansible.
- Membina *Production Ready Architecture* untuk aplikasi PHP & MySQL di Kubernetes Cluster.
- Membina Laravel CI/CD Pipeline dengan Docker & Github Action untuk Kubernetes.
- Applications & Cluster Monitoring dengan Kubernetes Dashboard.
- Memahami cara untuk Scaling dan merekabentuk High Availability & Fault Tolerance Architecture.

Course Outline

DevOps & AWS:-

- Pengenalan kepada DevOps.
- Dapatkan langganan AWS percuma selama 12 Bulan.
- Pengenalan kepada AWS VPC & EC2.
- Gambaran luas DevOps (*Source code Management, CI/CD, Configuration Management, Containerization, Monitoring*).

Ansible:-

- Pengenalan kepada *Configuration Management*.
- Pemasangan Ansible pada *Local Machine*.
- Membina *isolated environment*
 - Menggunakan Conda
 - Install Ansible Generator
- Ansible scripting menggunakan Ansible Playbook. *Automate Nginx configuration update, automate Kubernetes setup & deployment*.
- Mengenali Ansible Vault.
- Ansible Galaxy.

Git & Github:-

- Pengenalan Git.
- Pengenalan Github & Github Action CI/CD.

- Git Branch *strategy*.
- Git Tags & Release.

Docker:-

- Pengenalan Docker
 - Apa itu Docker?
 - Sejarah Docker
 - Docker Engine & Docker Desktop .
- Pemasangan Docker Desktop pada *local machine* . Pemasangan Docker dengan Ansible pada Ubuntu 18.04.
- Memahami Docker
 - Containers
 - Image
 - Volumes
 - Networks
- Asas Docker Image build,tags,dan push.
- Pengenalan Docker Compose.
- *Automate* Docker image build,tags, and push to Docker Hub private/public repo.
- *Automate* Development & Production Build & Release process dengan Github Action.

Kubernetes:-

- Pengenalan Kubernetes & Microk8s.
 - Apa itu Kubernetes?
 - Sejarah Kubernetes
- Pemasangan Microk8s pada Ubuntu 18.04 menggunakan Ansible.
- Memahami Kubernetes
 - Namespace
 - Service
 - Deployments
 - Pods
 - Replica Set
 - Persistence Volume
 - Persistence Volume Claim (PVC)
 - Cluster Networking
- *Deploy* PHP-FPM & MySQL apps.
- Scaling up/down MySQL apps.
- Scaling up/down PHP-FPM.
- High Availability setup dengan Nginx.
- *Deploy* Kubernetes Dashboard

Security:-

- AWS Security Group *configuration*
- NGINX Reverse Proxy
- AWS Network ACL *configuration*
- Asas Cloud Native Security