

Tugas 2: Kubernetes

Nama: Muhammad Amir Al Aqwa

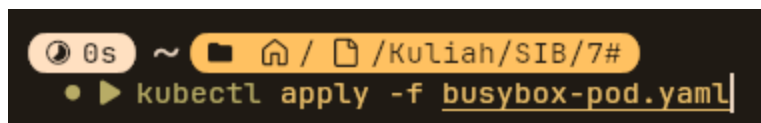
Praktik Kubernetes

1. Menjalankan Image BusyBox dan Print Pesan ke Standard Output

Pertama, saya membuat Pod sederhana dengan image busybox yang akan mencetak pesan ke standard output, dengan membuat file baru bernama busybox-pod.yml. Dan berikut isinya:

```
13  apiVersion: v1
12  kind: Pod
11  metadata:
10   name: busybox-pod
9    labels:
8     name: busybox
7  spec:
6   restartPolicy: Never
5   containers:
4   - name: busybox-container
3     image: busybox:latest
2     command:
1     - echo
14    - Hello, World from BusyBox!
```

- Jalankan Log:

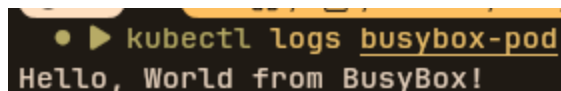


```
0s ~ /Kuliah/SIB/7#
• ▶ kubectl apply -f busybox-pod.yml
```



```
pod/busybox-pod created
```

- Screenshot Log BusyBox-Pod:



```
• ▶ kubectl logs busybox-pod
Hello, World from BusyBox!
```

2. Membuat Pod dengan 2 Container dan Mengakses Nginx

Selanjutnya, saya membuat Pod yang terdiri dari dua kontainer: satu nginx untuk server web dan satu busybox yang akan mengakses kontainer nginx tersebut.

- File YAML (nginx-sleep-pod.yml):

```

16  apiVersion: v1
15  kind: Pod
14  metadata:
13    name: nginx-sleep-pod
12    labels:
11      app: nginx-sleep
10  spec:
9    containers:
8      - name: nginx-container
7        image: nginx:latest
6        ports:
5          - containerPort: 80
4      - name: sleep-container
3        image: busybox:latest
2        command:
1          - sleep
17      - infinity

```

- Perintah:

```
• ► kubectl apply -f nginx-sleep-pod.yaml
```

- Pemeriksaan Akses Nginx (melalui log busybox):

```
• ► kubectl logs nginx-sleep-pod -c nginx-container
```

- File YAML (nginx-service.yaml):

```

1  apiVersion: v1
1  kind: Service
2  metadata:
3    name: nginx-service
4  spec:
5    type: NodePort
6    ports:
7      - protocol: TCP
8        targetPort: 80
9        port: 80
10   selector:
11     app: nginx-sleep

```

- Terapkan layanan nginx dengan perintah ini:

```
• ► kubectl apply -f nginx-service.yaml
```

- Berhasil Akses Nginx:

```

• ▶ kubectl logs nginx-sleep-pod -c nginx-container
/docker-entrypoint.sh: /docker-entrypoint.d/ is not empty, will attempt to perform configuration
/docker-entrypoint.sh: Looking for shell scripts in /docker-entrypoint.d/
/docker-entrypoint.sh: Launching /docker-entrypoint.d/10-listen-on-ipv6-by-default.sh
10-listen-on-ipv6-by-default.sh: info: Getting the checksum of /etc/nginx/conf.d/default.conf
10-listen-on-ipv6-by-default.sh: info: Enabled listen on IPv6 in /etc/nginx/conf.d/default.conf
/docker-entrypoint.sh: Sourcing /docker-entrypoint.d/15-local-resolvers.envsh
/docker-entrypoint.sh: Launching /docker-entrypoint.d/20-envsubst-on-templates.sh
/docker-entrypoint.sh: Launching /docker-entrypoint.d/30-tune-worker-processes.sh
/docker-entrypoint.sh: Configuration complete; ready for start up
2025/09/19 15:09:01 [notice] 1#1: using the "epoll" event method
2025/09/19 15:09:01 [notice] 1#1: nginx/1.29.1
2025/09/19 15:09:01 [notice] 1#1: built by gcc 12.2.0 (Debian 12.2.0-14+deb12u1)
2025/09/19 15:09:01 [notice] 1#1: OS: Linux 6.16.7-arch1-1
2025/09/19 15:09:01 [notice] 1#1: getrlimit(RLIMIT_NOFILE): 1048576:1048576
2025/09/19 15:09:01 [notice] 1#1: start worker processes
2025/09/19 15:09:01 [notice] 1#1: start worker process 29
2025/09/19 15:09:01 [notice] 1#1: start worker process 30
2025/09/19 15:09:01 [notice] 1#1: start worker process 31
2025/09/19 15:09:01 [notice] 1#1: start worker process 32
2025/09/19 15:09:01 [notice] 1#1: start worker process 33
2025/09/19 15:09:01 [notice] 1#1: start worker process 34
2025/09/19 15:09:01 [notice] 1#1: start worker process 35
2025/09/19 15:09:01 [notice] 1#1: start worker process 36
2025/09/19 15:09:01 [notice] 1#1: start worker process 37
2025/09/19 15:09:01 [notice] 1#1: start worker process 38
2025/09/19 15:09:01 [notice] 1#1: start worker process 39
2025/09/19 15:09:01 [notice] 1#1: start worker process 40

```

busybox-container yang menunjukkan respons HTML dari Nginx.)

3. Penjelasan Fungsi Perintah kubectl

kubectl describe pod <nama-pod>

Fungsi: Menampilkan informasi detail tentang sebuah Pod, seperti status, events, dan konfigurasi. Perintah ini sangat berguna untuk debugging karena menyediakan detail tentang apa yang terjadi pada Pod, terutama jika ada masalah.

kubectl logs <nama-pod>

Fungsi: Digunakan untuk melihat log yang dihasilkan oleh kontainer di dalam Pod. Ini sangat penting untuk memantau perilaku aplikasi dan melacak kesalahan.

kubectl exec

Fungsi: Memungkinkan kita untuk menjalankan sebuah perintah langsung di dalam kontainer yang sedang berjalan. Perintah ini mirip dengan ssh ke dalam kontainer untuk debugging interaktif.