

CAK3EAB3 KOMPUTASI AWAN DAN TERDISTRIBUSI

Tugas-3

PROSES PADA SISTEM TERDISTRIBUSI

Kelompok: xxx

KELAS IF-46-10

Dosen: ISB



PROGRAM STUDI Informatika

FAKULTAS INFORMATIKA

UNIVERSITAS TELKOM

BANDUNG

2024

Ketentuan:

1. Dikerjakan secara kelompok.
2. Dikerjakan langsung pada lembar soal.
3. Untuk soal perhitungan, maka cara atau langkah pengerjaan **wajib** dituliskan.
4. Setiap anggota kelompok wajib mengerjakan soal (ikut berkontribusi).
5. **Anggota kelompok yang tidak ikut mengerjakan maka nilainya nol, nama mahasiswa tersebut tidak perlu ditulis di tabel.**
6. Unggah jawaban ke LMS diwakili oleh salah satu anggota kelompok.
7. Lengkapi tabel pernyataan di bawah ini sebagai syarat nilai diinput.

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa saya:

- (a) benar-benar ikut mengerjakan soal
- (b) telah menjelaskan jawaban saya ke teman anggota kelompok
- (c) telah memahami penjelasan dari teman anggota kelompok
- (d) tidak mencontek jawaban dari kelompok lain**
- (e) tidak memberikan jawaban PR ini ke kelompok lain**

Nama	NIM	Kontribusi Tugas	Tanda Tangan
Pradipa Rafi Anggaraksa	1301223488		

TUGAS 3

- 1. Buatlah program sederhana menggunakan thread!**
- 2. Pilih salah satu container (contoh: Docker, Kubernetes, Openshift, Mesos, MikroK8s, dll)**
 - a. Install container tersebut pada komputer**
 - b. Buatlah tutorial cara menginstall container tersebut**
 - c. Buatlah container untuk hosting web server (webserver container)**

1.

```
1  #include <iostream>
2  #include <thread>
3  #include <vector>
4  #include <mutex>
5
6  std::mutex mtx;
7
8  bool isPrima(int n) {
9      if (n <= 1) return false;
10     for (int i = 2; i * i <= n; i++) {
11         if (n % i == 0) return false;
12     }
13     return true;
14 }
15
16 void cekPrima(int n) {
17     std::lock_guard<std::mutex> guard(mtx);
18     if (isPrima(n)) {
19         std::cout << n << " adalah bilangan prima.\n";
20     } else {
21         std::cout << n << " bukan bilangan prima.\n";
22     }
23 }
24
25 int main() {
26     std::vector<int> bilangan = {29, 15, 23, 42, 5};
27     std::vector<std::thread> threads;
28
29     for (int num : bilangan) {
30         threads.push_back(std::thread(cekPrima, num));
31     }
32
33     for (auto &th : threads) {
34         th.join();
35     }
36
37     return 0;
38 }
```

2. Tutorial Install Docker

- a. Buka cmd
- b. Update system : `sudo apt update`
- c. Install dependencies : `sudo apt install apt-transport-https ca-certificates curl software-properties-common`
- d. Tambahkan repo docker : `sudo add-apt-repository "deb [arch=amd64] https://download.docker.com/linux/ubuntu $(lsb_release -cs) stable"`
- e. Install Docker : `sudo apt install docker-ce`
- f. Cek instalasi apakah berhasil terpasang atau tidak : `docker --version`

3. Cara membuat container web server (Nginx)
 - a. Buka cmd
 - b. Pull image Nginx : `docker pull nginx`
 - c. Jalankan container Nginx : `docker run --name my-nginx -p 8080:80 -d nginx`
 - d. Cek apakah Nginx berjalan: Buka browser dan akses `http://localhost:8080` atau <http://127.0.0.1:8080>.
4. Buat Dockerfile (Opsional jika ingin custom web server) :
 - a. Buat Dockerfile (Opsional jika ingin custom web server):
`FROM nginx:latest`
`COPY ./html /usr/share/nginx/html`
 - b. Build image dari Dockerfile:
`docker build -t custom-nginx .`
 - c. Jalankan container dari image yang baru dibuat:
`docker run --name custom-nginx-container -p 8080:80 -d custom-nginx`