

TUGAS REMEDIAL BUSINESS STRATEGIC PLAN

“Implementasi dan Pengujian Performa Order Service Berbasis Microservice Pada Polinela Mart Menggunakan Podman”

Mata Kuliah: Kapita Seleкта

Kelas: KP-B

Dosen Pengampu:

Raden Arum Setia P, S.Si.,M.T.



Disusun oleh:

Nabila Apdika Khairunnisyah

2255061009

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS LAMPUNG

2025

Judul Laporan Kerja Praktik : Implementasi dan Pengujian Performa Order Service Berbasis Microservice Pada Polinela Mart Menggunakan Podman

A. Kekuatan Pendatar Dunia Sesuai Diri

Open-Sourcing → memanfaatkan komunitas open-source (GitHub, Stack Overflow, Docker Hub, Podman community) untuk belajar, cari solusi bug, dan mempercepat pengembangan aplikasi.

B. Konsentrasi Kompetensi Kurikulum PSTI yang dipilih

Konsentrasi yang dipilih yakni “Rekayasa Perangkat Lunak”. Kompetensi RPL menekankan pada kemampuan analisis, desain, implementasi, serta pengujian perangkat lunak. Pada laporan Kerja Praktik saya, kompetensi ini tercermin melalui pengembangan Order Service berbasis arsitektur microservice yang dijalankan menggunakan Podman sebagai container engine. Proses tersebut mencakup perancangan layanan, implementasi backend dengan bahasa Go, integrasi dengan database MySQL, serta pengujian performa menggunakan K6 untuk memastikan sistem berjalan optimal.

C. SWEBOOK yang dipilih

- Software Design
- Software Testing
- Software Engineering Process
- Software Quality

D. Judul Kerja Pratik

“Implementasi dan Pengujian Performa Order Service Berbasis Microservice Pada Polinela Mart Menggunakan Podman”

E. Analisis SWOT (Kesiapan diri sendiri)

Strengths (Kekuatan):

- Penguasaan dasar pemrograman Go & containerization (Podman).

- Mampu menganalisis performa aplikasi menggunakan tool testing (misalnya K6).

Weaknesses (Kelemahan):

- Pengalaman terbatas dalam deployment skala besar.
- Perlu memperdalam optimasi database dan arsitektur microservice.

Opportunities (Peluang):

- Tren industri menuju containerization dan DevOps.
- Skripsi relevan untuk pengembangan e-commerce kampus (Polinela Mart).

Threats (Ancaman):

- Perubahan teknologi yang cepat (Podman vs Docker vs Kubernetes).
- Kemungkinan kendala infrastruktur server saat implementasi

F. Analisis Porter (Lingkungan Diri & Rekan)

1. Ancaman Pendetang Baru

Teknologi cloud-native relatif mudah dipelajari, potensi munculnya kompetitor baru tinggi.

2. Kekuatan Pemasok

Bergantung pada penyedia server/VM (infrastruktur IT kampus atau cloud).

3. Kekuatan Pembeli (Mahasiswa/Instansi)

Mahasiswa/institusi membutuhkan solusi praktis, performa jadi tuntutan utama.

4. Ancaman Produk Substitusi

Bisa digantikan dengan Docker atau Kubernetes jika Podman dianggap kurang populer.

5. Persaingan Antar Pesaing

Sedang. Ada beberapa mahasiswa/rekan yang juga mengangkat tema serupa dengan tools berbeda (Docker, Kubernetes, K3s, Minicube).

G. 10 Daftar Rekan untuk Menghadiri seminar

1. Aura Septanu Pinasti: Perancangan Website Agenda Kunjungan Tamu untuk Optimalisasi Pencatatan Kegiatan di Bappeda Provinsi Lampung

2. Alya Ananda: Pengembangan Front End Fitur Laporan, Jadwal, Kuota, dan Status Magang Pada Sistem Informasi Magnet BPS Kota Bandar Lampung
3. Alih Bangun Wicaksono: Pengembangan (Front End) Website DAMS PT. PLN ICONETS PLUS (ICON+) Menggunakan Framework AngularJS
4. Ahmad Mauluddin: Pembangunan Front-End Role Admin Pada Website presensi.unila.ac.id Berbasis Tailwind CSS Dan Laravel (Studi Kasus: Msib Upt Tik Unila Batch 1)
5. Anastasia Citra Negara: Optimasi Digital Marketing Dan Business Analyst Website Mitralokal.Id Untuk Meningkatkan Visibilitas Dan Mendukung Pertumbuhan UMKM Lampung
6. Hanifa Sophia Rani: Implementasi dan Pengujian Performa Order Service Berbasis Microservice Pada Polinela Mart Menggunakan Kubernetes (Minikube)
7. Muhammad Haikal Batubara: Segmentasi Pelanggan PT. Bank Sumut Berdasarkan Data Transaksi M-Banking Menggunakan K-Means Clustering
8. Rani Faradisya: Implementasi dan Pengujian Performa Order Service Berbasis Microservice Pada Polinela Mart Menggunakan K3S
9. Leo Fetri Hendli: Penyajian Data Ekonomi Makro-Fiskal Provinsi Lampung Melalui Dashboard Interaktif Berbasis Tableau.
10. Zaki Ahmad Basyari: Pengembangan Dashboard Analisis Pertumbuhan Ekonomi dan Ketenagakerjaan Menggunakan Tableau Di Kanwil DJBP Provinsi Lampung.