



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

*Software engineering* mengalami perkembangan yang sangat cepat. Pada implementasinya pengembangan software engineering dibagi menjadi dua arsitektur *monolith* dan *microservices* [1]. *Monolith* arsitektur merupakan sebuah arsitektur rancang bangun perangkat lunak yang dimana setiap fitur saling berkaitan satu dengan yang lainnya[2]. Tantangan dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan prinsip *monolith architecture* adalah *maintenance* dan *scalability* dari perangkat lunak yang hendak dikembangkan. Berbeda dengan *monolith*, *microservice* membagi setiap fitur atau service menjadi perangkat lunak yang terpisah satu dengan yang lainnya [3] sehingga hal ini akan memberikan kemudahan dalam segi *scalability* dan *monitoring*.

Prinsip arsitektur yang digunakan oleh *Promotion Platform* PT Tokopedia adalah *Microservices*. Hal ini dikarenakan, service yang dikembangkan oleh PT Tokopedia harus dapat dimonitor dengan mudah dan juga harus memiliki skalabilitas yang tinggi. Tantangan yang dihadapi dalam mengembangkan *microservices architecture* salah satunya adalah komunikasi antar *services* berdasarkan logika bisnis yang diimplementasikan.

Fitur yang hendak dikembangkan oleh peserta magang pada *promotion platform* PT Tokopedia merupakan komunikasi antar *microservices* berbasis HTTP dan penjadwalan komunikasi tersebut menggunakan *cron scheduler*. *Cron Scheduler* merupakan *system scheduling* yang dikembangkan oleh LINUX dan UNIX[4].

Peserta magang mengintegrasikan komunikasi *microservice* berbasis HTTP pada *promo platform* dan *clustering service* agar mengurangi *manual workflow* dan memberikan notifikasi secara otomatis jika komunikasi gagal dilaksanakan. Respon *Clustering service* yang diintegrasikan oleh peserta magang adalah mendapatkan data *list of user* PT Tokopedia yang berhak mendapatkan promo pada platform *marketplace* di PT Tokopedia.

## 1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Maksud dan tujuan magang yang dilakukan berdasarkan latar belakang di atas yaitu :

1. Mendapatkan pengalaman dunia kerja sebagai pelaksana magang.
2. Memberikan kontribusi yang maksimal sebagai pelaksana magang.
3. Mengimplementasikan ilmu yang telah dipelajari selama masa perkuliahan dalam menyelesaikan masalah - masalah sebagai pelaksana magang
4. Mengimplementasikan Cron Scheduler agar mengurangi *manual workflow* pada Promo Platform PT Tokopedia ketika berkomunikasi dengan *Microservice clustering service*.

Tujuan dari pelaksanaan magang adalah untuk membangun *data fetcher* yang dijadwalkan perharinya menggunakan *cron scheduler* pada *endpoint clustering service*. Sehingga data yang dikirimkan oleh *clustering service* dapat digunakan oleh *promotion platform* PT Tokopedia.

## 1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang dilaksanakan mulai 18 Agustus 2021 hingga 18 November 2021 dengan fase *work from home*, prosedur pelaksanaan kerja magang adalah sebagai berikut :

1. Hadir pada hari kerja yaitu senin - jumat.
2. Hadir pada *daily meeting* pukul 10:00 AM setiap harinya.
3. Bekerja dengan maximum 8 jam perhari, 40 jam per minggunya.