

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dev-Ops (*Development and Operation*) adalah filosofi dan metode yang digunakan untuk meningkatkan kolaborasi antara tim pengembangan dan operasi, dengan tujuan untuk meningkatkan kecepatan dalam pengiriman produk dan layanan serta meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan.

CI/CD (*Continous Integration and Continuous Deployment*) adalah proses otomatisasi yang digunakan untuk mengeksekusi, melakukan integrasi, dan melakukan deployment produk secara terus-menerus.

Saat ini semakin besarnya kebutuhan akan adanya Dev-Ops dan CI/CD pada teknologi *cloud*. Banyak perusahaan *startup* dan instansi pemerintah sudah mulai menggunakan teknologi ini. Namun, dengan semakin banyaknya kebutuhan akan *resource* ini, perusahaan berlomba-lomba untuk mencari orang yang memiliki keahlian dalam bidang ini, sehingga *resource* tersebut menjadi semakin mahal. Selain itu, tingkat kompleksitas dalam proses *deployment* juga cukup tinggi.

Masalah ada pada kesulitan dalam mengelola dan mengoptimalkan proses pengembangan produk, serta biaya yang cukup tinggi dalam mengelola divisi atau unit Dev-Ops. Hal ini dapat menyebabkan keterlambatan dalam proses pengembangan produk dan menurunkan kualitas produk yang dihasilkan.

Untuk mengatasi masalah tersebut klod.id membuat produk yang mengimplementasikan sistem otomatisasi CI/CD dan Dev-Ops pada saat Deployment suatu aplikasi. Dengan menggunakan sistem ini, diharapkan klod.id dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses pengembangan produk, serta mengurangi biaya investasi di bagian Dev-Ops. Selain itu, dengan mengadopsi metode Dev-Ops, proses pengembangan produk dapat dilakukan secara terus-menerus dan cepat, serta dapat mengurangi risiko *error* dan *downtime* sistem. Implementasi back-end *service* ini akan membantu klod.id dalam meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut merupakan masalah dan solusi yang dapat dirumuskan dari latar belakang :

1. Permasalahan
 - a. Biaya yang cukup tinggi dalam mengelola divisi atau unit Dev-Ops
 - b. Keterlambatan dalam proses pengembangan produk dan menurunkan kualitas produk yang dihasilkan.
2. Solusi
 - a. Implementasi sistem otomatisasi CI/CD dan Dev-Ops pada klod.id
 - b. Menggunakan metode Dev-Ops dalam proses pengembangan produk
 - c. Menerapkan pemantauan dan analisis terhadap proses pengembangan produk untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas
 - d. Memanfaatkan teknologi yang tersedia untuk mengurangi biaya investasi di bagian Dev-Ops.

1.3 Tujuan

Berikut adalah tujuan mengapa pekerjaan ini dilakukan dan tanggung jawab pada saat magang:

3. Untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses pengembangan produk
4. Implementasi sistem otomatisasi CI/CD dan Dev-Ops pada klod.id.

1.4 Batasan Masalah

Berikut merupakan ruang lingkup proyek magang:

5. Proyek ini hanya akan fokus pada implementasi sistem otomatisasi CI/CD dan Dev- Ops pada sisi *Back-End Service* aplikasi klod.id
6. Proyek ini tidak akan mencakup perubahan pada *front-end* atau aplikasi klod.id secara keseluruhan
7. Produk yang akan dibangun akan digunakan oleh umum atau perusahaan.

1.5 Jadwal Pengerjaan

Jadwal pelaksanaan yang telah disepakati adalah mulai dari Senin s.d. Jumat, jam 9 pagi s.d. 5 sore. Setiap 10.30 akan mengadakan *daily standup* untuk mengevaluasi atau masalah atau *update* tentang *task* yang sedang berjalan.

Tabel1.1 Tabel Penjadwalan Kerja

No	Deskripsi Kerja	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
1	Daily Standup	10.30	10.30	10.30	10.30	10.30
2	Task Pekerjaan	9.00 – 17.00	9.00 – 17.00	9.00 – 17.00	9.00 – 17.00	9.00 – 17.00