

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah memberikan dampak yang sangat positif bagi peradaban umat manusia, salah satunya yaitu pengembangan website atau aplikasi. Selaras dengan terus berkembang ilmu pengetahuan dan teknologi, hal ini membuat banyak sekali perusahaan yang memanfaatkan website atau aplikasi sebagai media promosi, layanan dan lain-lain. Maka dari itu sangat diperlukan dan dibutuhkan website dan aplikasi yang andal dan berkualitas. Untuk mendapatkan website yang andal ini tentunya perlu adanya kerja sama antar divisi yang ada. Hal inilah yang menjadi tanggung jawab dari tim *DevOps*. tim *DevOps* bertanggung jawab dalam menjalankan siklus development website atau aplikasi, memahami kerja tim pengembang dan penguji, serta membangun kerjasama atau menjembatani antar kedua tim tersebut.

Proses pengembangan perangkat lunak melibatkan beberapa tahapan penting dalam menciptakan website atau aplikasi yang andal dan berkualitas. Proses pengembangan perangkat lunak terdapat tahapan *Build* dan *Test* yang dilakukan secara terpisah oleh tim pengembang dan penguji. Proses ini memakan banyak waktu dalam pengembangannya. Maka dari itu Implementasi CI/CD pada pengembangan website dengan menggunakan *Docker* dan *GitHub Actions* memberikan efisiensi yang lebih tinggi. Website yang telah melalui proses *Development*, *Test*, dan *Deploy* dapat diambil dengan mudah melalui repositori *GitHub* tanpa perlu melakukan instalasi alat-alat tambahan untuk proses CI/CD. Hal ini secara signifikan mempercepat proses pengembangan produk tanpa mengurangi kualitas produk.

Berdasarkan latar belakang tersebut, Proyek Akhir ini akan menerapkan *GitHub Action* sebagai alat untuk membantu meningkatkan kelancaran praktik CI/CD pada website **Rekomendasi Film**. Praktik CI/CD menggunakan *GitHub Action* ini digunakan untuk mengembangkan website dengan berfokus pada otomatisasi proses *testing*, *build*, dan *monitoring*. Dengan praktik CI/CD ini,

nantinya setiap perubahan *source code* akan dilakukan pengujian untuk memastikan fungsionalitas dari website **Rekomendasi Film** berjalan dengan stabil dan konsisten sebelum website dijalankan pada server *production*. *GitHub Action* akan menjalankan serangkaian tugas otomatis, termasuk pengujian (*testing*), pembangunan (*build*), dan pemantauan (*monitoring*) dengan tujuan akhir mendapatkan website Rekomendasi Film yang andal dan aman. Dengan demikian, Proyek Akhir ini akan memanfaatkan *GitHub Action* sebagai bagian utama dalam mengoptimalkan proses pengembangan dan pengelolaan website **Rekomendasi Film** untuk memenuhi standar kualitas yang diharapkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan *GitHub Action* dapat digunakan untuk mengotomatiskan praktik CI/CD pada sebuah website Rekomendasi Film?
2. Bagaimana pengintegrasian praktik CI/CD dengan *GitHub Action* dan *tools monitoring* dapat dirancang secara efektif dan efisien untuk mengidentifikasi masalah yang dianggap mendesak dan memerlukan perbaikan segera pada website Rekomendasi Film?

1.3 Tujuan

Berikut tujuan yang diharapkan dari praktik CI/CD menggunakan *GitHub Action* :

1. *GitHub Action* dapat diterapkan untuk mengotomatisasi praktik CI/CD pada website **Rekomendasi Film**.
2. Praktik CI/CD dapat di integrasi antara *GitHub Action* dan *tools monitoring* untuk melakukan identifikasi kesehatan dan kinerja dari *container* website **Rekomendasi Film**.

1.4 Batasan Masalah

Berikut batasan masalah yang didapatkan :

1. Praktik CI/CD dengan GitHub Action Runner pada website Rekomendasi Film menggunakan 1 buah Server.
2. Praktik CI/CD dengan GitHub Action Runner pada website Rekomendasi Film terbatas sampai monitoring kinerja.
3. Monitoring Container dijalankan terbatas pada tampilan grafik.