

## RINGKASAN

**IMPLEMENTASI CI/CD PIPELINE PADA KUBERNETES CLUSTER UNTUK MENINGKATKAN KINERJA APLIKASI BERBASIS CLOUD, Robby Dwi Jayanto, NIM E32222363, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Bekti Maryuni Susanto, S.Pd.T, M.Kom. (Pembimbing I).**

Di era digital, aplikasi berbasis cloud semakin banyak digunakan karena menawarkan fleksibilitas dan skalabilitas tinggi. Namun, tantangan dalam pengelolaan aplikasi berbasis cloud masih menjadi permasalahan utama, terutama dalam hal kecepatan pengembangan dan efisiensi deployment. Continuous Integration/Continuous Deployment (CI/CD) menjadi solusi dengan mengotomatiskan proses build, testing, dan deployment aplikasi. Kubernetes, sebagai platform orkestrasi container, memungkinkan pengelolaan aplikasi lebih efisien, sementara Jenkins menyediakan workflow otomatisasi dalam CI/CD pipeline. Kegiatan ini bertujuan untuk mengimplementasikan pipeline CI/CD menggunakan GitHub Actions dan Kubernetes guna meningkatkan kinerja aplikasi berbasis cloud. Studi ini akan menganalisis efektivitas penerapan pipeline tersebut dalam aspek kecepatan deployment, stabilitas sistem, serta efisiensi penggunaan sumber daya. Dengan adanya implementasi ini, diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih optimal dalam pengembangan dan pengelolaan aplikasi cloud, mengurangi kesalahan manual, serta meningkatkan reliabilitas sistem secara keseluruhan.