

ABSTRAK

Pengelolaan layanan aplikasi NetPro menghadapi tantangan penggunaan memori yang tinggi, konflik konfigurasi layanan, dan proses *deployment* yang kompleks. Tugas akhir ini bertujuan mengatasi permasalahan tersebut dengan memanfaatkan teknologi *Docker* untuk meningkatkan efisiensi penggunaan memori, menjalankan berbagai layanan secara bersamaan tanpa konflik, serta menyederhanakan *deployment* aplikasi. Metode yang digunakan meliputi instalasi dependensi, kemudian konfigurasi layanan melalui *Dockerfile* dan *Docker Compose*, integrasi *source code*, *build Image-Docker*, serta *deployment* dan *monitoring container* aplikasi. Pekerjaan dilakukan menggunakan *tools* seperti *Docker*, *PuTTY*, *Ubuntu*, *GitHub*, *Prometheus*, *Grafana*, dan *Apache JMeter*. Hasil pekerjaan menunjukkan bahwa penggunaan *Docker* meningkatkan efisiensi memori hingga 4% dan efisiensi penyimpanan hingga 8,5% dibandingkan sistem *host Linux*. *Docker* juga memungkinkan layanan berbeda, seperti *Nginx* dan *Apache*, berjalan bersamaan tanpa konflik *port*, serta mempermudah proses *deployment* dengan hanya menarik *Image* dari *Docker Hub* tanpa instalasi manual dan menjalankan *container*. Dengan demikian, penerapan *Docker* berhasil meningkatkan efisiensi, fleksibilitas, dan stabilitas pengelolaan layanan aplikasi NetPro, sekaligus mempercepat proses *deployment* dan menjaga konsistensi lingkungan aplikasi.

Kata Kunci: *docker*, *container*, *deployment*, NetPro