

## **ABSTRAK**

### **Rancang Bangun Lab Komputer Virtual Berbasis Cloud Computing Menggunakan Proxmox Pada Jaringan Terpusat**

Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam merupakan pendidikan vokasi dimana praktikum mendapat bobot pembelajaran yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan teori. Salah satu kendala yang terjadi pada pembelajaran praktikum adalah penggunaan lab komputer masih terbatas pada sesi kuliah, sementara untuk tugas dan praktikum mahasiswa butuh mengakses lab lebih dari sesi perkuliahan yang ada. Dengan perkembangan teknologi saat ini, kampus dapat memanfaatkan metode cloud computing. Lab komputer diberikan sebagai layanan kepada mahasiswa secara virtual. Setelah melakukan rancang bangun dengan menggunakan Proxmox pada server dengan spesifikasi tertentu, dilakukan pengujian dengan memberi beban pada server. Beban menjalankan komputer virtual untuk startup, membuka aplikasi dan compile secara bersamaan. Pengujian yang dilakukan mendapat hasil beberapa hal yang mempengaruhi performa komputer virtual antara lain, kecepatan akses hard disk, kapasitas RAM, kecepatan processor serta infrastruktur jaringan. Server yang digunakan dalam pengujian hanya mampu menjalankan 15 komputer virtual dengan baik, sementara pada studi kasus terdapat 30 komputer setiap lab. Maka untuk dapat memenuhi kebutuhan tersebut, perlu menggunakan hard disk berkecepatan tinggi seperti SAS, meningkatkan infrastruktur jaringan, dan menambah kapasitas RAM serta upgrade processor. Selain itu perlu implementasi grid computing untuk membagi komputer virtual pada beberapa server.

Kata kunci: Lab Komputer Virtual, Proxmox, Cloud Computing