

ABSTRAK

IMPLEMENTASI SERVER VIRTUALISASI MENGGUNAKAN PROXMOX VE DAN MIKROTIK DI SMK PELITA PESAWARAN

M. TAUFIK NURHUDA

15312444

Server merupakan sebuah *service* yang bertugas untuk memberikan layanan bagi *client*. Penggunaan server untuk kebutuhan layanan *webserver* dan *data center* sudah banyak di terapkan baik di instansi, perusahaan, maupun lingkungan pendidikan. SMK Pelita Pesawaran merupakan sekolah swasta yang mulai menerapkan pendidikan berbasis teknologi dan tentunya dibutuhkan sistem server yang dapat menjadi pusat informasi dan sistem pembelajaran *online* untuk guru, siswa/i SMK Pelita Pesawaran maupun masyarakat umum.

Pada Penelitian ini, dilakukan implementasi server berbasis virtualisasi untuk membangun sistem *webserver* dan *database server* untuk membangun *service* layanan yang dibutuhkan. Implementasi menggunakan *Proxmox Virtual Environment (VE)* untuk membangun sistem server berbasis virtualisasi dan penggunaan *Mikrotik Router* untuk membuat akses server supaya dapat diakses baik melalui jaringan lokal maupun jaringan publik dengan *service ip public* yang *dynamic*.

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi, peneliti berhasil membangun server berbasis virtualisasi dengan membuat beberapa mesin virtual dalam satu perangkat server yang menjalankan sistem operasi dan aplikasi server masing-masing dan dapat diakses baik dari jaringan lokal maupun jaringan internet dengan *domain name* yang sama. Teknologi virtualisasi dapat mengoptimalkan resource dari perangkat server dengan penggunaan perangkat server yang lebih sedikit. Dalam penelitian ini juga dilakukan pengujian dengan membandingkan performa antara mesin server menggunakan VM dan *Container*. Penggunaan *Container* lebih ringan dibandingkan dengan VM. Penggunaan perangkat *mikrotik router* menjadi solusi dalam implementasi pada penelitian yang dilakukan dengan memanfaatkan fitur *ipcloud* untuk koneksi ip public yang digantikan dengan *ddns* dari mikrotik serta fitur lain seperti *dns static*, *webproxy* dan *firewall* sehingga koneksi server dapat di akses melalui jaringan *internet* menggunakan ip publik dinamik dan tetap stabil.

Kata Kunci : SMK Pelita Pesawaran, Server, *Proxmox Virtual Environment (VE)*, *IP Public dynamic*, *Mikrotik*, *ddns*..