

ABSTRAK

Internet of Things (IoT) merupakan salah satu teknologi yang banyak dimininati oleh masyarakat modern. Dalam rangka mempersiapkan mahasiswa untuk menghadapi tantangan tersebut, saat ini *IoT* menjadi salah satu topik dalam proyek akhir di Program Studi D3 Teknik Komputer, Universitas Telkom. Dalam mencapai tujuan tersebut, Peran infrastruktur *server* sangatlah penting. Hal tersebut karena *server* berperan sebagai penyedia berbagai layanan yang dibutuhkan oleh perangkat *IoT*. Pada proyek akhir ini dibahas mengenai proses implementasi layanan *infrastruktur as a Service* berbasis *OpenStack* dan *OpenVPN* untuk mendukung perangkat *IoT*. Proyek akhir ini dibangun dengan menggunakan tiga unit komputer *server* sebagai infrastruktur pada sistem, aplikasi *OpenStack* sebagai pengelola infrastruktur, dan *OpenVPN* sebagai media penghubung antara jaringan lokal dan jaringan publik. Melalui proses pengujian sistem pada jaringan lokal dan jaringan publik, *instance (Virtual Machine)* yang dihasilkan oleh sistem berhasil diimplementasikan sebagai *Web Server* dan *MQTT broker*. *Instance* mampu menangani *request* dari perangkat *IoT* yang berperan sebagai *client*.

Kata Kunci: *Internet of Things, Infrastructure as a Service, OpenVPN, Virtual Server*