ABSTRAK

Berbicara mengenai jaringan komputer, tidak terlepas dari kumpulan beberapa komputer yang saling terhubung dan saling berkomunikasi. Jaringan komputer sendiri sangat erat hubungannya dalam kehidupan sehari-hari karena dengan adanya jaringan komputer tersebut banyak manfaat yang dapat kita peroleh. Berbagai *vendor* teknologi jaringan seperti CISCO, Juniper, ZTE, ataupun Huwawei pun turut serta berpartisipasi dalam mendukung terselenggaranya jaringan komputer tersebut. Banyaknya *vendor* teknologi jaringan yang ada tidak serta merta membuat penerapan teknologi jaringan komputer berjalan dengan lancar. Hal tersebut disebabkan perbedaan dalam mengkonfigurasi, mengelola, serta memelihara perangkat dari masing-masing *vendor* teknologi jaringan itu sendiri.

Sistem *OpenStack* dapat menjadi salah satu solusi permasalahan tersebut. *OpenStack* merupakan suatu sistem operasi SDN *(Software Defined Network)* berbasis *OpenSource* yang dapat mengontrol serta mengelola perangkat jaringan berbagai *vendor* dalam satu kendali. *OpenStack* memiliki *service* yang terdiri dari beberapa bagian blok yaitu *dashboard, compute, storage, identity* dan *network*. Pada tugas akhir kali ini hanya akan dibuat *service identity* yang berfungsi sebagai penyedia kemananan dalam terselenggaranya pertukaran informasi antar *service* yang ada. *Identity service* sendiri menggunakan *platform keystone* dalam penerapannya.

Dari hasil perancangan *identity service* pada tugas akhir ini dapat diambil kesimpulan bahwa kinerja *platform keystone* dapat dikatakan berjalan dengan baik dari mulai pembuatan *user* baru, pembuatan *role,* pembuatan *tenant,* pembuatan *service,* pembuatan *endpoint,* dan letak *endpoint* yang terlihat di sisi *client*. Selain itu *identity service* yang memberikan layanan keamanan ini juga tahan terhadap serangan SQL *injection,* XSS *(Cross Site Scripting),* DDOS *(Distributed Denial of Service),* dan *brute force*. Dengan adanya sistem *OpenStack* ini, sistem *cloud computing* akan semakin efektif dan efisien.

Kata kunci : SDN, *OpenStack, Icehouse, Identity, Keystone*