ABSTRAK

Untuk memanajemen banyaknya API atau *server* pada sebuah instansi dibutuhkan suatu sistem yang dapat memanajemen API tersebut agar dapat terhubung dengan *client* atau konsumen tanpa perlu memikirkan infrastruktur dan mempermudah dalam mengakses data pada API tersebut.

Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat memenejemen atau mengontrol API yang ada pada sebuah sistem tersebut. API *gateway* adalah sebuah sistem yang digunakan sebagai pengatur atau mengontrol API yang ada pada sebuah *server*, API *gateway* dapat memanajemen API sehingga API dapat terdistribusikan lebih optimal.

Pada tugas akhir ini sistem API *gateway* telah diimplementasikan dan dianalisa berbasis *cloud computing* dengan menggunakan *Platform as a Service* (PaaS). Dari hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa kinerja sistem API *Gateway* lebih baik pada jaringan intranet dibandingkan dengan jaringan internet, karena beberapa faktor yang mempengaruhi hasil pengujian dari jaringan internet yaitu topologi yang ada pada jaringan dan kecepatan transmisi yang digunakan. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, maka didapatkan nilai rata-rata dari beberapa parameter yaitu: *response time* 5.17 *sec*, *data transaction* 4288 *hit*, *data transferred 351 MB* dan *availability 100%.*

Kata kunci : *Cloud Computing, API gateway, Server,PaaS*