

ABSTRAK

Internet of Things (IoT) menjadi topik yang sedang hangat dibicarakan, baik itu *platform*, *device*, dan hal lain yang berhubungan dengan IoT. IoT merupakan suatu konsep dimana keseluruhan perangkat elektronik, *device*, alat kesehatan, mesin industri, otomotif terhubung menjadi satu kesatuan menggunakan jaringan internet berbasis *Internet Protocol* (IP). Namun guna terhubung menjadi satu jaringan, diperlukan *server* yang mumpuni dan saling terintegrasi. Sehingga ketika lonjakan *traffic data* terjadi, dapat di tangani dengan mudah.

Dari studi kasus tersebut, maka dilakukan sebuah implementasi dari metode *link aggregation* pada *operational server* yang berbasis IoT *platform*. Implementasi dari metode *link aggregation* untuk menggabungkan beberapa *link* fisik menjadi 1 *link* virtual (*logic*) tunggal antara *operational server* dengan banyak *end user* sehingga *request* dari *end user* dapat direspon dengan cepat.

Hasil implementasi menggunakan metode *link aggregation* dengan mode *balance-rr* adalah suatu sistem IoT *platform* yang mampu menangani *bandwidth* yang besar dibuktikan dengan nilai peningkatan *bandwidth* sebesar 52,72%, kenaikan nilai *throughput* sebesar 84,481%, kenaikan nilai *response time* sebesar 72,840%, kenaikan nilai *availability* sebesar 0,16% serta berhasil 100% terhubung dengan *sensor* setelah dilakukan pengujian dibandingkan dengan tanpa menggunakan metode *link aggregation*.

Kata Kunci : IoT, IoT *platform*, *operational server*, *link aggregation*