

## **Abstrak**

IoT di dukung oleh banyak protokol salah satunya adalah *Message Queueing Telemetry Transport* (MQTT). MQTT adalah protokol komunikasi yang membutuhkan *resource* dan *bandwidth* yang kecil. Protokol MQTT menggunakan *broker* yang bertugas untuk menghubungkan *publisher* dan *subscriber*. Ketika *broker* mengalami kegagalan, *publisher* dan *subscriber* tidak dapat melakukan proses komunikasi dan harus menunggu untuk *broker* di perbaiki. Permasalahan ini dapat diminimalisir dengan mengimplementasikan metode *load balancing*. *Load balancing* merupakan teknik mendistribusikan beban *traffic* pada dua atau lebih server agar terjadi pemerataan *traffic* dan menghindari *overload* terhadap kemungkinan yang terjadi di server. *Least connection* merupakan salah satu algoritma dari *load balancing* dimana algoritma ini bekerja berdasarkan koneksi yang dilayani oleh server. Algoritma *least connection* bekerja perhitungan yang lebih kompleks dengan membandingkan jumlah koneksi pada setiap server. Hasil pengujian yang dilakukan algoritma *least connection* mendapatkan nilai parameter *throughput* yang tinggi dan *error rate* yang lebih rendah.

**Kata kunci : MQTT, Load Balancing, Least connection.**