

ABSTRAK

Fasilitas pelayanan dalam transportasi umum seperti CCTV dan GPS perlu diterapkan agar rasa aman dan nyaman dapat terpenuhi sehingga timbul kepercayaan masyarakat dalam menggunakan transportasi umum. Penerapan solusi teknologi ini memunculkan beberapa kendala seperti kesulitan dalam konfigurasi perangkat yang terpasang pada kendaraan, karena lokasi kendaraan yang selalu berpindah atau karena berada di lokasi yang sangat jauh. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem manajemen berbasis web yang dapat mengelola perangkat penunjang keamanan dalam kendaraan. *Message Queue Telemetry Transport Protocol* (MQTT) dapat diterapkan dalam sistem untuk mendukung komunikasi antara *website* dengan perangkat yang terpasang dalam kendaraan. MQTT sendiri merupakan protokol komunikasi *machine to machine* (M2M) yang ringan dan efisien serta memiliki konektifitas yang tinggi. Hasil yang di dapat adalah sebuah sistem berbasis *website* yang dapat melakukan konfigurasi data berupa nilai interval waktu, GPIO pin *activation*, dan *manual capture* yang digunakan untuk mengelola perangkat dalam kendaraan. Pengujian juga dilakukan dengan mengukur tingkat kesesuaian dan *latency* dari setiap transmisi data. Hasil pengukuran kesesuaian menunjukkan bahwa data dapat diterima dengan benar dan sesuai oleh *Raspberry Pi*, dengan tingkat kesesuaian mencapai 100%. Sedangkan hasil pengukuran *latency* menunjukkan data dapat diterima oleh *Raspberry Pi* dengan rata-rata *latency* sebesar 443,93 ms.

Kata Kunci: MQTT, *Raspberry Pi*, sistem manajemen transportasi, *website*, *latency*.