ABSTRAK

Internet of Things (IoT) merupakan teknologi baru dalam kecerdasan komputasi yang dapat menghubungkan segala benda di dunia. Salah satu pemanfaatan *Internet Of Things* adalah untuk pemantauan dan kontrol dari jarak yang jauh. Penerapan dari proses pemantauan dan kontrol ini untuk memantau dan memesan lahan parkir. Dimana dewasa ini permasalahan perncarian lahan parkir menjadi sangat sulit, karena pertumbuhan kendaraan roda empat yang tinggi dan minimnya lahan parkir yang tersedia.

Untuk mengatasi permalasahan pencarian lahan parkir tersebut maka diperlukan suatu sistem yang dapat memberikan informasi mengenai ketersediaan lahan parkir di suatu tempat. Maka diciptakan suatu sistem dari teknologi *Wireless Sensor Network* (WSN) dengan menggunakan nodemcu sebagai sistem komunikasi datanya. Untuk proses deteksi kendaraan roda empat yang akan menempati slot parkir menggunkan sensor ultrasonik dan proses penampilan data dan pemesanan slot parkir dilakukan pada aplikasi andoid.

Dari hasil pengujian kinerja jaringan nodemcu dengan menggunakan protokol MQTT nilai *delay* dan *throughput* sangan dipengaruhi oleh kondisi jaringan internet. Untuk pengujian *server* nilai *delay* untuk *monitoring* delay terkecil saat pengujian 3 node yaitu 0.0192s dan delay terbesar saat pengujian 7 node yaitu sebesar 0.1772s. Untuk rata-rata delay controlling adalah 1.1775 ms.

Kata Kunci:, Deteksi Kendaraan, Wireless Sensor Network, Ultrasonik, nodemcU, Rasberry Pi, Aplikasi Android