

ABSTRAK

Dalam kehidupan sehari-hari manusia membutuhkan kendaraan untuk beraktifitas. Oleh sebab itu pengendara membutuhkan ruang untuk memarkirkan kendaraannya. Saat ini penggunaan kendaraan roda empat dan roda dua semakin bertambah setiap tahunnya. Ketika kendaraan digunakan untuk berpindah ke suatu tempat maka diperlukanlah tempat parkir. Tempat parkir ditempat umum sekarang sudah menjadi masalah, salah satu masalah utamanya adalah masalah sistem area parkir kendaraan roda empat di sebuah tempat umum. Pada penelitian ini penulis mengembangkan teknologi *Prototipe Monitoring Area Parkir Otomatis Menggunakan Wireless Local Area Network*. Sistem ini membantu pengguna secara otomatis menemukan area parkir saat masih berada diluar gedung dengan jaringan *wireless*.

Sistem area parkir ini menggunakan kamera, photodiode dan sinar *Ultraviolet (UV)*. Penelitian ini menggunakan kamera yang berfungsi sebagai monitoring area parkir, sedangkan sensor photodiode berfungsi sebagai penerima cahaya dan sinar *ultraviolet (UV)* berfungsi sebagai pemancar cahaya agar sensor dapat mendeteksi mobil yang masuk ke slot parkir. Setiap slot parkir terdapat satu sensor photodiode dan sinar *ultraviolet (UV)*. Koneksi antara Sensor photodiode dan sinar *ultraviolet (UV)* terintegrasi dengan adanya Protokol *MQTT*, sehingga prototipe ini bisa bekerja secara wireless. Desain dari lahan parkir tersebut terdiri dari dua lantai setiap lantai terdiri dari enam slot parkir. Prototipe disini memakai satu kamera untuk dua lantai.

Hasil pengujian dari sistem ini menunjukkan bahwa sensor dapat bekerja dengan baik saat mobil berada pada slot yang telah di tentukan. Tingkat keberhasilan pada sistem ini sebesar 100% dan sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Kata Kunci : parkir area , *Wireless Local Area Network* , *Image processing*, *VNC Viewer*, Photodiode, *Ultraviolet (UV)*, *MQTT*.