

## ABSTRAK

Perkembangan kendaraan roda empat yang ada di Kota Bandung dari tahun ke tahun semakin berkembang pesat. Pada tahun 2015 terdapat 1.617.022 jumlah mobil, pada tahun 2016 terdapat 1.681.647 jumlah mobil, dan 2017 terdapat 1.811.498 yang ada di Kota Bandung. Peningkatan jumlah kendaraan khususnya mobil diperkirakan akan terus meningkat pada tahun-tahun selanjutnya. Namun, keterbatasan tempat parkir melahirkan permasalahan baru baik dari sisi pengendara roda empat, maupun pengelola parkir, diantaranya permasalahan mengenai banyaknya waktu yang terbuang hanya untuk mencari lokasi parkir yang tersedia. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya informasi mengenai jumlah dan lokasi parkir yang tersedia pada beberapa titik lokasi parkir.

Metode yang digunakan pada tugas akhir ini adalah perancangan dan pembuatan purwarupa sistem admin yang dapat digunakan untuk mengatur *smart parking* berbasis teknologi *Internet of Things* (IoT). Pengujian sistem dilakukan melalui uji fungsionalitas, uji *fairness*, dan uji kualitas layanan *web admin*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dirancang dan di implementasikan mampu bekerja dan berfungsi dengan baik ditinjau dari berdasarkan uji fungsionalitas ketiga *endpoint* yaitu *endpoint login*, *endpoint register*, dan *endpoint get-all-parkiran* mendapatkan status *code* 200 yang artinya seluruh *endpoint* berhasil melakukan *request* serta mendapatkan data yang diinginkan. Hasil uji *fairness* dari tolak ukur biaya parkir sudah *fair* bagi pengelola parkir dan *user*. Sedangkan hasil uji kualitas web admin menghasilkan *throughput* 80.000bps, *delay* 50ms, *packet loss* 0.0015%, dari tolak ukur menggunakan Tiphon ketiga uji kualitas ketiganya sangat bagus.

Kata kunci : *website, smartphone, sequential search, smart parking*