

## ABSTRAK

Kurangnya informasi mengenai jumlah kapasitas maksimal, jumlah kendaraan roda dua yang masuk, dan jumlah sisa dari kapasitas kendaraan roda dua di area parkir Universitas Telkom sering kali menyebabkan kepadatan. Sehingga kebutuhan mengenai informasi ketersediaan kapasitas parkir harus ditingkatkan.

Dari permasalahan tersebut pada penelitian Tugas Akhir ini dibuat suatu solusi yaitu sistem *Smart Parking* dengan membuat suatu aplikasi berbasis android yang digunakan untuk memberikan informasi mengenai kapasitas parkir kendaraan roda dua. Aplikasi ini terintegrasi oleh sensor *Radio Frequency Identification* (RFID) yang diletakkan di pintu masuk dan pintu keluar area parkir kendaraan roda dua sebagai data utama untuk mengetahui jumlah ketersediaan kapasitas parkir kendaraan roda dua. Sistem ini memanfaatkan teknologi *Internet of Things* (IoT) sebagai teknologi penghubung dari sensor ke aplikasi.

Hasil dari penelitian Tugas Akhir ini yaitu membuat sensor *Radio Frequency Identification* (RFID) Reader yang terintegrasi dengan *Radio Frequency Identification* (RFID) Tag melalui teknologi *Internet of Things* (IoT). Teknologi *Internet of Things* (IoT) ini digunakan juga untuk menghubungkan sensor RFID ke aplikasi *Tel-u Parking* menggunakan firebase yang dikirimkan secara *Realtime*. Pengujian dilakukan dengan menggunakan 20 kartu tanda mahasiswa Universitas Telkom. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Blackbox Testing*. Fitur yang terdapat pada aplikasi *Tel-u Parking* yaitu informasi mengenai jumlah kapasitas maksimal, jumlah kendaraan yang masuk dan jumlah sisa dari kapasitas parkir.

Kata Kunci: *Internet of Things* (IoT), *Smart Parking*, *Radio Frequency Identification* (RFID)