ABSTRAK

Pertumbuhan kendaraan bermotor yang semakin tinggi di ibukota Jakarta, mengakibatkan semakin sulitnya menemukan tempat parkir yang kosong. Hal itu sangat merugikan masyarakat. Dalam banyak kasus, pengemudi bisa menghabiskan banyak waktu disebuah gedung hanya untuk mencari slot parkir. Berdasarkan hal tersebut penulis ingin merancang sebuah miniatur gedung parkir yang efektif dan efisien untuk masyarakat. Perancangan ini bertujuan untuk mengembangkan sistem monitoring lahan parkir berbasis IoT *(Internet of Things)*.

Metode yang digunakan adalah perancangan dengan input sensor *infrared* sebagai *input* keberadaan mobil. Perangkat utama perancangan ini menggunakan mikrokontroler wemos yang di program dengan bahasa C++ dan java sebagai pengembangan aplikasi android. Alat ini dirancang menggunakan konsep *Internet of Things* dengan menggunakan infrastruktur *Thingspeak* sebagai *web server* untuk menyimpan dan mengambil data dari wemos yang nantinya akan menampilkan informasi secara aktual pada aplikasi di *smartphone* android.

Hasil dari perancangan ini adalah alat monitoring jumlah dan lokasi parkir yang berfungsi dengan baik meskipun baru pada pengujian *prototype*. Waktu unggah rata-rata dari sensor alat ke *database Thingspeak* dicapai selama 2.45 detik, dan aplikasi android menampilkan informasi lokasi parkir yang sudah terisi atau masih kosong dengan rata – rata waktu respon selama 7.16 detik.

Kata kunci : sensor *infrared, wemos, aplikasi android, Arduino IDE, servo, C++, internet of things.*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/