

INTISARI

Lahan parkir adalah area yang dirancang khusus untuk tempat parkir kendaraan bermotor. Lahan parkir dapat berupa area terbuka atau tertutup dan biasanya terletak di dekat bangunan atau tempat tujuan seperti pusat perbelanjaan, kantor, gedung serbaguna, dan lain sebagainya. Gedung serbaguna merupakan bangunan yang dapat dipergunakan oleh umum untuk berbagai macam kepentingan sesuai dengan kapasitas bangunannya. Salah satu komponen penting dalam manajemen ruang parkir pada gedung serbaguna adalah sistem parkir. Untuk menjamin kenyamanan dan kepuasan pengunjung, ketersediaan ruang parkir yang memadai dan efektif sangat penting. Namun, seringkali terjadi kendala dalam mengoptimalkan penggunaan lahan parkir, seperti kesulitan dalam menentukan ketersediaan lahan parkir dan pengaturan lalu lintas di area parkir. Pada penelitian ini akan berfokus pada penerapan Algoritma *sequence* pada sistem parkir sehingga tidak menggunakan IoT (*Internet of Things*) dikarenakan konektivitas internet sebenarnya tidak berpengaruh pada pola kerja dari algoritma yang diinputkan pada mikrokontroler pada sistem parkir. Penggunaan IoT bukan sebuah prioritas dalam sistem parkir. Meskipun IoT dapat memberikan manfaat yang signifikan, ada beberapa alasan mengapa beberapa sistem parkir tidak menggunakannya. Beberapa alasan tersebut meliputi biaya implementasi yang tinggi, kompleksitas teknis, kebutuhan akan infrastruktur yang kuat (seperti konektivitas internet yang andal), dan kekhawatiran tentang privasi dan keamanan data. Pada penelitian ini penulis akan menerapkan algoritma *sequence* untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pencarian lahan. Peneliti akan menggunakan Arduino Uno sebagai mikrokontroler dalam pembuatan sistem tersebut yang merupakan perangkat pengolah utama. Pada penelitian ini bersifat *prototype* dan penulis menggunakan I2C LCD sebagai media monitoring pada lahan parkir.

Kata kunci: Arduino Uno, *Internet of Things*, Parkir, Prototipe

ABSTRAK

A parking lot is an area specifically designed for parking motorized vehicles. Parking lots can be open or closed areas and are usually located near buildings or destinations such as shopping centers, offices, multi-purpose buildings, and so on. A multi-purpose building is a building that can be used by the public for various purposes according to the capacity of the building. One important component in parking space management in multi-purpose buildings is the parking system. To ensure visitor comfort and satisfaction, the availability of adequate and effective parking space is very important. However, there are often obstacles in optimizing the use of parking spaces, such as difficulties in determining the availability of parking spaces and managing traffic in parking areas. This research will focus on implementing the sequence algorithm in the parking system so that it does not use IoT (Internet of Things) because internet connectivity actually has no effect on the working pattern of the algorithm input to the microcontroller in the parking system. The use of IoT is not a priority in the parking system. Although IoT can provide significant benefits, there are several reasons why some parking systems do not use it. Some of these reasons include high implementation costs, technical complexity, the need for robust infrastructure (such as reliable internet connectivity), and concerns about data privacy and security. In this research the author will apply a sequence algorithm to increase effectiveness and efficiency in land search. Researchers will use Arduino Uno as a microcontroller in making this system which is the main processing device. Another supporting device that the author uses in this system is an infrared sensor which will be used as a reading medium for whether there are vehicles or not in a certain area. This research is a prototype and the author uses I2C LCD as a monitoring medium in the parking IoT.

Keywords: Arduino Uno, Internet of Things, Parking, Prototype.