

ABSTRAK

Membludaknya parkir di area jalan (*on street parking*) seringkali menimbulkan permasalahan di beberapa tempat dimana pengguna kendaraan akan saling menunggu untuk masuk ke sebuah pusat kegiatan bisnis seperti mal, atau rumah sakit. Dalam mengatasi persoalan tersebut, pengelola parkir biasanya membantu pengguna kendaraan yang akan parkir dengan meletakkan papan informasi parkir di area pintu masuk tempat parkir yang biasanya mengenai info ketersediaan lahan parkir di tempat parkir tersebut. Walaupun membantu tetapi masih sering pengguna kendaraan yang akan parkir tidak melihat papan informasi parkir tersebut, sehingga menyebabkan kemacetan. Seiring dengan berkembangnya teknologi, sistem parkir mengalami perkembangan yang sangat pesat dari tahun ke tahun. Penggunaan sistem parkir manual sudah mulai tergeser oleh sistem parkir otomatis yang sudah terintegrasi dengan sistem yang terhubung ke dalam basis data. *Quick Response Code* atau yang lebih dikenal dengan *QR Code* saat ini sering digunakan untuk tujuan komersil. Dalam penelitian ini *QR Code* tersebut digunakan sebagai ID bagi pelanggan parkir yang menggantikan kartu parkir kertas. Pendataan parkir dimulai dengan pengguna parkir memindai *QR Code* yang terdapat pada mesin parkir, melalui sistem parkir yang terinstal di *smartphone* mereka. Dalam sistem parkir yang diinstal dalam handphone, pelanggan parkir dapat mengetahui jam parkir masuk, jam parkir keluar dan durasi parkir. Mikrokontroler Arduino digunakan sebagai pengendali palang pintu setelah proses pemindaian *QR Code* berhasil, dengan mengkombinasikan sensor HC-SR04 sebagai pengendali palang pintu tertutup otomatis. Sehingga dengan adanya sistem parkir yang terintegrasi dengan *database* dan dapat diakses langsung melalui *smartphone* dapat memberikan keamanan dan kenyamanan bagi pelanggan parkir.

Kata Kunci : Sistem Parkir, *QR Code*, *Arduino*, *Android*

ABSTRACT

The abundance of on-street parking often causes problems in several places where vehicle users will wait for each other to enter a business center such as a mall or hospital. In overcoming this problem, parking managers usually help vehicle users who will park by placing a parking information board at the entrance area of the parking lot which usually includes information on the availability of parking spaces in the parking lot. Although it is helpful, it is still common for vehicle users who are going to park not to see the parking information board, causing traffic jams. Along with the development of technology, the parking system has developed very rapidly from year to year. The use of manual parking systems has begun to be shifted by automatic parking systems that have been integrated with systems that are connected to the database. Quick Response Code or better known as QR Code is now often used for commercial purposes. In this study, the QR Code is used as ID for parking customers who replace paper parking cards. Parking data collection begins with parking users scanning QR Code found on the parking machine, through the parking system installed on smartphone. In the parking system installed on the cellphone, parking customers can find out parking hours in, parking hours out and parking duration. Arduino microcontroller is used as a doorstop controller after the QR Code scanning process is successful, by combining the HC-SR04 sensor as an automatic closed doorstop controller. So with a parking system that is integrated with the database and can be accessed directly via a smartphone, it can provide security and convenience for parking customers.

Keywords : Parking System , QR Code, Arduino, Android