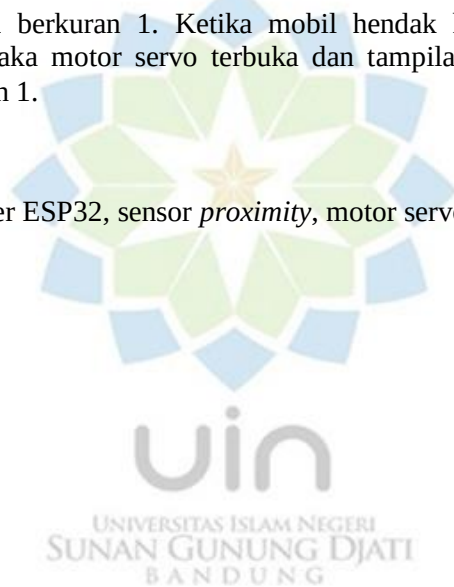


ABSTRAK

Meningkatnya pengguna kendaraan pribadi yang tidak diikuti dengan penambahan lahan parkir merupakan masalah yang cukup krusial di abad modern ini. Selain penyempitan lahan parkir, beberapa tempat yang menyediakan lahan parkir yang cukup luas juga masih diselimuti masalah pelayanan dan informasi perparkiran yang kurang baik salah satunya informasi ketersediaan lokasi parkir kosong dan posisi parkir yang masih tersedia. Oleh sebab itu pada penelitian ini dibuat rancang bangun monitoring parkir menggunakan sensor *proximity* dengan mikrokontroler ESP32 berbasis IOT, dimana rancang bangun monitoring parkir ini menggunakan mikrokontroler ESP32, sensor *proximity* disini sebagai sistem pendeteksi kendaraan yang langsung terhubung ke sebuah aplikasi monitoring parkir untuk mengetahui letak slot parkir yang tersedia, motor servo disini sebagai palang pintu otomatis, LCD disini untuk memberitahu jumlah ketersediaan tempat parkir. Hasil dari penelitian ini adalah ketika mobil hendak masuk, sensor *proximity* mendeteksi kendaraan maka motor servo terbuka dan tampilan jumlah parkir tersedia pada LCD akan berkurang 1. Ketika mobil hendak keluar, sensor *proximity* mendeteksi kendaraan maka motor servo terbuka dan tampilan jumlah parkir tersedia pada LCD akan bertambah 1.

Kata kunci: mikrokontroler ESP32, sensor *proximity*, motor servo, LCD



ABSTRACT

The increasing use of private vehicles which is not followed by the addition of parking lots is a problem that is quite crucial in this modern era. In addition to narrowing the parking area, several places that provide ample parking space are still shrouded in problems with poor parking services and information, one of which is information on the availability of empty parking locations and available parking positions. Therefore, in this study, a parking monitoring design was made using a proximity sensor with an IOT-based ESP32 microcontroller, where a parking monitoring design uses an ESP32 microcontroller, proximity sensor here is a vehicle detection system that is directly connected to a parking monitoring application to determine the location of parking slots. available, the servo motor is here as an automatic doorstop, and the LCD is here to inform the number of available parking spaces. The results of this study are when the car is about to enter, the proximity sensor detects the vehicle, the servo motor opens and the display of the number of parking available on the LCD will be 1. When the car is about to leave, the proximity sensor detects the vehicle, the servo motor opens and the display of the number of parking available on the LCD will increase by 1.

Keywords: microcontroller ESP32, sensor proximity, servo motor, LCD

