

ABSTRACT

Exclusive parking spaces are facilities provided for specific individuals, such as officials or VIP guests, aims of offering comfort and efficiency. However, violations often occur where unauthorized vehicles use these exclusive parking spaces, causing inconvenience to legitimate users. This problem is exacerbated by the limited supervision, especially in large areas. To address this issue, an Internet of Things (IoT)-based system is developed that utilizes Optical Character Recognition (OCR) technology and the You Only Look Once (YOLO) algorithm to detect vehicle license plates and verify their alignment with the registered vehicle list. This system sends automatic notifications to parking attendants or managers when an unauthorized vehicle is detected, enabling prompt action. The use of this technology results in an accuracy of 80% with 71% of precision in detecting license plates.

Keywords: *Exclusive parking, IoT, OCR, YOLO*

UKDLSM

ABSTRAK

Tempat parkir eksklusif merupakan fasilitas yang disediakan untuk individu tertentu, seperti pejabat atau tamu VIP, dengan tujuan memberikan kenyamanan dan efisiensi dalam parkir. Namun, sering kali terdapat pelanggaran di mana kendaraan yang tidak berhak menggunakan tempat parkir eksklusif, menyebabkan ketidaknyamanan bagi pengguna yang sah. Permasalahan ini diperburuk oleh keterbatasan pengawasan, terutama di area yang luas. Untuk mengatasi hal tersebut, dikembangkan sebuah sistem berbasis *Internet of Things* (IoT) yang menggunakan teknologi *Optical Character Recognition* (OCR) dan algoritma *You Only Look Once* (YOLO) untuk mendeteksi plat nomor kendaraan dan memverifikasi kesesuaiannya dengan daftar kendaraan yang terdaftar. Sistem ini memberikan notifikasi otomatis kepada petugas parkir atau pengelola jika terdapat kendaraan yang tidak terdaftar, sehingga pelanggaran dapat segera ditindaklanjuti. Penggunaan teknologi ini menghasilkan akurasi sebesar 80% dengan presisi sebesar 71% dalam mendeteksi plat nomor kendaraan.

Kata kunci: Parkir eksklusif, IoT, OCR, YOLO

UKDLSM