

ABSTRAK

Perkembangan kendaraan listrik mendorong kebutuhan akan sistem pengisian daya yang efisien serta dapat dipantau secara terintegrasi. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan home charging station yang dilengkapi dengan sistem monitoring berbasis web. Sistem monitoring diperlukan untuk menampilkan informasi proses pengisian daya sehingga pengguna dapat mengetahui kondisi pengisian secara lebih mudah. Tugas akhir ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem monitoring home charging station berbasis web menggunakan framework Laravel. Sistem yang dikembangkan berfungsi untuk menerima, menyimpan, dan menampilkan data proses pengisian daya pada sebuah website monitoring dalam bentuk dashboard dan grafik. Data monitoring kemudian disimpan ke dalam database sehingga pengguna dapat melihat riwayat pengisian yang telah terjadi. Website monitoring dikembangkan menggunakan framework Laravel dengan tampilan antarmuka berbasis web yang responsif. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berhasil menerima dan memproses data dari perangkat ESP32 melalui API dengan mekanisme autentikasi token yang berjalan dengan baik. Sistem mampu menampilkan informasi pengisian daya secara real-time pada dashboard, mencatat riwayat sesi pengisian ke dalam database, serta menyediakan fitur filter dan ekspor data dalam format Excel dan PDF. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk merancang dan mengimplementasikan sistem monitoring home charging station berbasis web menggunakan framework Laravel telah berhasil dicapai.

Kata Kunci: Home Charging Station, Sistem Monitoring, Website, Laravel, Dashboard.