

## ABSTRAK

*Saat ini, pengembangan mobil listrik di Indonesia sedang mengalami perkembangan dan baterai merupakan komponen yang penting bagi mobil listrik. Baterai menjadi salah satu pembahasan pada mobil listrik. Dibutuhkan monitoring secara tepat untuk menjadikan mobil listrik sebagai kendaraan yang efisien dengan manajemen baterai yang tepat. Pada Tugas Akhir ini akan dirancang sistem monitoring baterai mobil listrik. dengan menggunakan metode differential amplifier sebagai pembaca tegangan pada tiap baterai yaitu dengan cara membandingkan antara tegangan baterai 1 dan tegangan baterai 2 maka akan didapatkan tegangan baterai nomor 2. Data yang akan dimonitoring pada baterai adalah tegangan. Data dari sensor lalu diolah dan dikirim menuju mikrokontroler Arduino Mega. Lalu data tersebut ditampilkan pada LCD dan layar komputer secara real-time. Setelah itu, dua buah baterai dibandingkan kapasitas tegangannya agar kapasitas kedua baterai dapat terbaca oleh arduino uno. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem monitoring baterai berjalan dengan standar error pembacaan pada arduino 12% dan standar error multimeter 5%. sistem monitoring baterai juga dapat memutus tegangan baterai ketika tegangan baterai melebihi 4,2V. Sistem monitoring baterai memiliki selisih tegangan dengan multimeter dengan selisih tegangan paling jauh 0,18V dan selisih tegangan paling dekat dengan pembacaan multimeter 0,05V dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa system monitoring baterai mobil listrik dengan menggunakan metode differential amplifier memiliki perbedaan pembacaan tegangan dengan multimeter.*

**Kata Kunci:** *Baterai, Mobil Listrik, Monitoring Baterai*