

## Rancang bangun dan pengujian sistem monitoring baterai berbasis mikrokontroler = Development and testing of microcontroller based battery monitoring system

Ahmad Arifandi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456406&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Kebutuhan daripada elemen penyimpan baterai dalam sistem arus searah menjadi semakin penting dengan kebutuhan akan manusia akan energy yang efisien dan juga terbarukan. Kemampuan dari energi listrik untuk dapat disimpan memungkinkan pemanfaatan energi listrik dalam menyumbang manfaat untuk masyarakat dan juga memungkinkan untuk meningkatkan rasio elektrifikasi terutama untuk daerah terpencil.

Dalam mengoperasikan baterai, diperlukan pertimbangan terutama dalam parameter yang terukur yaitu tegangan dan arus dari operasi baterai. Melalui media mikrokontroler jenis Arduino, maka monitoring melalui sensor analog untuk mengukur masing ndash; masing parameter yang terkait memungkinkan pemantauan dalam pengoperasian daripada baterai.

Berdasarkan hasil percobaan yang dibangun, sistem rancang bangun memberikan simpangan sebesar untuk masing ndash; masing tegangan dan arus adalah 0,122 V dan 0,005819 A. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa simpangan untuk parameter tegangan masih termasuk kedalam batas yang diperbolehkan, namun untuk parameter arus masih memerlukan penelitian lebih lanjut.

<hr>

The requirement of energy storage element increases in Direct Current electrical systems as the need for an efficient and renewable source of energy. The capability of electrical energy to be stored brings the possibility to contribute the needs of society for power and to increase the ratio of electrification especially in remote areas.

On operating a battery, there are several parameters that are needed to be carefully considered which are its voltage and current. Through a microcontroller such as an Arduino, the process of monitoring a battery in its operation becomes possible through analog sensors to measure each parameters.

Through the experimentation that is conducted, the system gives the highest deviation for both its voltage and current as much as 0.122 V and 0.005819 A. the given margin of error for the voltage parameter is still within the given limit for allowed deviation, but the current parameter still needs further research.