

Desain Monitoring Charging dan Discharging Baterai sebagai Penyimpanan Energi Listrik Pada Sistem Mini Pembangkit

Oleh: Khairunnisa', Hartoyo, Usman Nursusanto

ABSTRAK

Baterai adalah salah satu elemen penting dalam sebuah sistem kelistrikan. Pada kendaraan listrik baterai yang digunakan yaitu baterai Li-Ion. Sebagian besar baterai Li-Ion juga dapat didaur ulang. Selain itu, limbah baterai Li-Ion dapat dimanfaatkan sebagai perangkat penyimpan energi listrik seperti pada sistem mini pembangkit listrik. Dengan adanya beberapa pembangkit yang tidak menggunakan energi fosil sebagai sarana proses produksinya otomatis akan mengurangi dampak pencemaran lingkungan. Pada penelitian ini, manfaatkan baterai bekas kendaraan listrik untuk dijadikan storage (penyimpanan) energi listrik pada sistem mini pembangkit. Dalam pelaksanaannya, dibuat dan dikembangkan juga alat monitoring kontrol untuk mengetahui pengisian (charging) dan pengosongan (discharging) baterai. Sistem monitoring tersebut berguna untuk menjaga agar baterai selalu dalam kondisi baik. Salah satu tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan efisiensi penggunaan baterai sebagai penyimpanan energi listrik.

Kata Kunci: *Battery, Charging, Discharging, Electric Vehicle, Smart Grid, PLTS*