

Pemanfaatan Baterai Bekas Kendaraan Listrik untuk Perancangan Sistem Mini Pembangkit

Oleh: Hartoyo, Khairunnisa', M.Afif Amalul

ABSTRAK

Baterai sebagai penyimpanan energi listrik yang biasa digunakan pada alat-alat elektronik. Penggunaan baterai saat ini lebih banyak pada kendaraan listrik, dan baterai kendaraan listrik ini bisa dialih fungsikan sebagai penyimpanan energi listrik pada sistem pembangkit. Akan tetapi, penggunaan baterai tersebut memiliki masa umur pakai. Pemanfaatan kembali baterai bekas kendaraan listrik sebagai penyimpanan energi pada sistem pembangkit merupakan salah satu cara untuk mengurangi limbah dari baterai tersebut. Disisi lainnya, menjadi alternatif yang lebih ekonomis untuk pasokan listrik. Pada penelitian ini, baterai bekas kendaraan listrik tersebut memiliki 3 mode yang membuat baterai tersebut layak digunakan sebagai penyimpanan energi listrik pada sistem mini pembangkit. Yaitu mode siaga, pengisian dan pengosongan. 3 mode tersebut menggunakan metode baterai manajemen sistem dengan model penyeimbangan sel baterai. Hasil dari penyeimbangan sel baterai tersebut yang akan digunakan sebagai rekomendasi dan solusi praktis dan lebih ekonomis pada sistem penyimpanan pembangkit listrik.

Kata kunci: Battery Management System, Cell Ballancing, Lithium Ion, Kendaraan Listrik, PLTS,