

ABSTRAK

Motor listrik adalah salah satu jenis mesin konversi yang mengubah energi listrik menjadi energi mekanik. Baterai merupakan media penyimpanan energi listrik dalam bentuk energi kimia yang dapat dikonversikan menjadi daya. Pada penelitian ini baterai yang digunakan adalah baterai lithium ion. Baterai lithium ion sangat sensitif terhadap temperatur. Kendala yang dialami paket baterai adalah manajemen termal karena berpengaruh terhadap faktor umur pakai dan keamanan. Kendala yang melatarbelakangi penelitian ini adalah konstruksi baterai yang cenderung tidak sesuai dengan konstruksi motor sehingga dilakukan rekonstruksi. Rekonstruksi baterai lithium ion yang dilakukan adalah merencanakan susunan baterai secara paralel dan seri. Setiap susunan dihitung perolehan tegangan dan arus agar mendapat nilai yang paling maksimum, tetapi setiap konstruksi baterai punya kelebihan dan kekurangan. Kekurangannya adalah adanya dissipasi daya berupa panas. Baterai disusun sedemikian hingga kemudian diukur suhunya menggunakan sensor suhu DS18B20, kemudian mikrokontroler arduino UNO sehingga diperoleh hasil pengukuran yang ditampilkan pada LCD. Berdasarkan beberapa kali percobaan suhu maksimum sebesar 32.5°C.

Kata Kunci: Baterai lithium ion, LCD, motor listrik, rekonstruksi, sensor DS18B20