

## ABSTRAK

Energi terbarukan lebih banyak dimanfaatkan untuk menghasilkan listrik mengingat listrik merupakan kebutuhan yang sangat penting baik sebagai penerangan dirumah-rumah maupun untuk menggerakkan industri. Hal ini menjadi tantangan besar bagi Indonesia ketika dihadapkan pada kondisi dimana sebagian besar penyediaannya masih bergantung pada energi fosil dan pengembangan sumber-sumber energi terbarukan masih sangat terbatas. Pada tugas akhir ini akan dirancang Desain Dan Implementasi Thermoelektrik Modul Pada Sistem Hybrid Kendaraan Bermotor. Pada prinsipnya perancangan ini merupakan inspirasi dari pemanfaatan energi terbarukan, knalpot sebagai sumber panas yang ada, merupakan daya yang bisa di manfaatkan sekaligus untuk mengembangkan kebutuhan energi terutama energi terbarukan Energi listrik yang dihasilkan merupakan tegangan searah sehingga dapat dimanfaatkan sebagai tegangan untuk mengisi ulang aki. Rata- rata daya yang dihasilkan oleh spull motor pada saat motor hidup adalah sebesar 6.770 watt dan Rata- rata daya yang dihasilkan oleh thermoelectric adalah sebesar 2.536 watt. Waktu yang dibutuhkan untuk mencharger aki 12V 3.5Ah dengan sumber tegangan yang berasal dari spull motor dibutuhkan selama 6.20 jam mulai dari kosong hingga penuh, dengan penambahan thermoelectric waktu pengisian aki mulai dari kosong hingga penuh dibutuhkan waktu selama 4.51 jam.

**Kata kunci:** *Thermo Elektrik, Hybrid*

### ***ABSTRACT***

Renewable energy is more used to generate electricity considering electricity is a very important need both as lighting in homes and to move the industry. This is a major challenge for Indonesia when faced with a condition where much of its supply is still dependent on fossil energy and the development of renewable energy sources is still very limited. In this final project will be designed Thermoelectric Design And Implementation Module On Motorized Hybrid System. In principle, this design is the inspiration of the utilization of renewable energy, exhaust as a source of heat that exists, is a power that can be utilized as well as to develop energy needs, especially renewable energy Electric energy generated is a direct voltage so it can be used as a voltage to recharge the battery. The average power generated by the motor spin on motor life is 6,770 watts and the average power generated by the thermoelectric is 2,536 watts. The time required to charge a 12V 3.5Ah battery with a voltage source derived from a spin motor is required for 6.20 hours from empty to full, with the addition of thermoelectric charging time from empty to full takes 4.51 hours.

***Keywords:*** *Thermo Electric, Hybrid*