

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Generator termoelektrik dapat menghasilkan energi listrik sebesar 0,71V pada suhu sisi panas 63,5°C dan sisi dingin 34°C dengan memanfaatkan energi panas yang dihasilkan *exhaust manifold*.
2. Generator termoelektrik dapat mengisi baterai jika tegangan yang dihasilkan sebesar 14 V. Tegangan 14 V dapat dihasilkan dengan perbedaan suhu sisi panas dan sisi dingin lebih dari 50°C.
3. Generator termoelektrik dapat menghasilkan energi listrik dengan cara mengkonversi energi panas, apabila perbedaan panas di antara dua sisi modul semakin besar maka energi listrik yang dihasilkan akan semakin besar.

V.2 Saran

Saran untuk penelitian lebih lanjut:

1. Termoelektrik generator dapat diaplikasikan pada kendaraan dengan beberapa penyesuaian.
2. Penggunaan sensor suhu dapat diganti dengan sensor yang memiliki ketelitian lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrar, M. (2016). *Studi Karakterisasi Modul Generator Termoelektrik Tipe SP184827145SA*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Anwar, M. C. (2016). *Analisis Penerapan Auto Buck/Boost Pada Generator Termoelektrik Sebagai Pembangkit Listrik Alternatif. Seminar Nasional Pendidikan 2016, 1, 154–165.*
<https://media.neliti.com/media/publications/138502-ID-none.pdf>
- Budi, T. A. S. (2019). *Rancang Bangun Thermoelectric Generator Sebagai Sumber Arus Listrik Pada Alat Pemanggang*. 82.
- Klara, S., & Sutrisno. (2016). *Pemanfaatan Panas Gas Buang Mesin Diesel Sebagai Energi Listrik*. 14.
- Kosasih, D. P. (2018). *Pengaruh Variasi Larutan Elektrolite Pada Accumulator Terhadap Arus Dan Tegangan. Mesa Jurnal Fakultas Teknik Universitas Subang, 02(02), 33–45.*
<http://ejournal.unsub.ac.id/index.php/FTK/article/view/370>
- Marwanto. (2019). *Perawatan Alternator Pada Excavator Hitachi ZAXIS 210MF*. 5, 1–40.
- Masaji, M., Facta, M., & Winardi, B. (2019). *Pemanfaatan Thermoelectric Energy Generator (Teg) Sebagai Sumber Energi Listrik Menggunakan Buck Converter Dengan Umpan Balik Tegangan Berbasis Ic TL494. Transient, 7(4), 1106.*
<https://doi.org/10.14710/transient.7.4.1106-1112>
- Melipurbowo, B. G. (2016). *Pengukuran Daya Listrik Real Time Dengan Menggunakan Sensor Arus Acs.712. Pengukuran Daya Listrik Real Time Dengan Menggunakan Sensor, 12(1), 17–23.*
- Muliantara, A. (2015). *Perancangan Alat Ukur Ketinggian Curah Hujan Otomatis Berbasis Mikrokontroler. Jurnal Ilmu Komputer, 8(2), 31–37.*

- Nulhakim, L., Studi, P., Mesin, T., & Enjinereng, P. (2019). *Optimalisasi Termoelektrik Melalui Heat Gain*. 4(2), 2–7.
- Puspita, S. C. (2017). Generator Termoelektrik untuk Pengisian Aki. *Jurnal Fisika Dan Aplikasinya, Volume 13*, 2–5.
- Ramdhani, M. (2005). *Rangkaian listrik*. Sekolah Tinggi Teknologi Telkom.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*.
- Toyota Astra Motor. (1995). *New Step 1*. Pt.Toyota Astra Motor.
- Turang, D. A. O. (2015). *Pengembangan Sistem Relay Pengendalian Dan Penghematan Pemakaian Lampu Berbasis Mobile*. November, 11. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-24653-4>