

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data yang didapatkan dari pengujian serta dari data yang didapatkan, maka dalam penelitian ini dapat disimpulkan :

1. Karakteristik tegangan output yang dihasilkan oleh TEG bergantung pada posisi knalpot yang digunakan sebagai titik pengujian karena berpengaruh langsung terhadap temperatur yang dihasilkannya dalam rentang waktu tertentu. Temperatur maksimum paling tinggi yang dapat diterima langsung oleh modul TEG diperoleh bagian ujung *header* knalpot sebesar 84 °C, dengan perbedaan temperatur sebesar 22 °C dan nilai tegangan yang dapat dibangkitkan oleh empat buah modul TEG berada pada rentang 3.96 sampai dengan 4.22 V.
2. Tegangan *output* yang dihasilkan oleh empat buah modul TEG digunakan sebagai sumber tegangan DC yang dihubungkan ke modul *step-up* DC untuk pengisian *power bank*.
3. *Charger portable* ini menghasilkan output rata-rata 4.93 V/0.4 A dan mampu mengisi *power bank* dengan kapasitas 10.000 mAH selama 25 jam.

#### 5.2 Saran

Setelah menganalisa cara kerja sistem dan keluaran sistem, untuk penelitian dan pengembangan selanjutnya, penulis menyarankan beberapa hal :

1. Pada sisi panas TEG ditempatkan pada titik yang memiliki temperatur yang tinggi.
2. Pada sisi dingin TEG digunakan *heatsink* dengan bahan ukuran yang besar agar dapat melepaskan panas dalam waktu yang cepat.
3. Gunakan modul *step-up* DC yang memiliki arus *output* yang lebih besar agar proses pengisian *power bank* berlangsung lebih cepat.

