

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil pembuatan dan analisa yang telah dilakukan, pada rangkaian “Pengisi Baterai Handphone Memanfaatkan Kerja Generator di dalam Hak Sepatu”, maka dapat diperoleh suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Prinsip kerja dari generator sebagai pengisi daya pada baterai *handphone* adalah dengan memanfaatkan prinsip induksi elektromagnetik dimana magnet yang berputar disekitar kumparan akan menghasilkan  $V_{AC}$  yang kemudian akan dikonversikan menjadi  $V_{DC}$ , banyak putaran tersebut berbanding lurus dengan nilai  $V_{out}$ , yaitu semakin banyak putaran maka semakin besar  $V_{out}$  dan sebaliknya.
2. Pada kondisi *charging* dan *recharge*, arus yang dihasilkan tidak cukup besar untuk melakukan pengisian penuh baterai *handphone* 3,7 Volt 1500mAh selama 1 jam yaitu hanya 0,44 - 0,52 Ah sehingga dibutuhkan waktu yang lama untuk pengisian, begitu pula pada kondisi *charging* dengan baterai *Lithium Ion* sebagai sumber. Dengan kata lain ntuk mendapatkan arus sebesar 1 Ah maka waktu yang dibutuhkan adalah selama 2 jam.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran yang dapat penulis berikan adalah sebagai berikut :

1. Pada perancangan generator sebagai *recharge* pada pengisi daya *handphone* ini tidak menggunakan penguat arus, untuk itu pada pengembangan selanjutnya disarankan untuk menggunakan penguat arus dengan penguatan 100 sampai 200 kali agar waktu pengisian dapat berlangsung lebih cepat.

2. Berdasarkan pengukuran yang didapat, akan lebih baik jika ditambah *step up* untuk tegangan, dan diperlukan perancangan mekanik serta penempatan generator yang tepat agar tegangan yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.