**BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**5.1 Kesimpulan**

1. Prinsip kerja dari dinamo sepeda sebagai *recharger* pada pengisi daya *handphone* adalah dengan memanfaatkan prinsip induksi elektromagnetik dimana magnet yang berputar disekitar kumparan akan menghasilkan VAC yang kemudian akan dikonversikan menjadi VDC, banyak putaran tersebut berbanding lurus dengan nilai Vout, yaitu semakin banyak putaran maka semakin besar Vout dan sebaliknya.

2. Dalam 1 jam dengan rpm = 1265 dinamo sepeda menghasilkan Vout = 2 Volt dan Iout = 0,1 Ampere. Vout dan Iout dinamo sepeda berkurang ketika jumlah rpm berkurang

3. Pada kondisi *recharge*, pengisian tidak dapat dilakukan karena selama 1 jam dengan rpm 1265, Vout = 1,75 Volt dan Iout = 0,08 Ampere sedangkan baterai yang akan di *recharge* memiliki kapasitas 6 Volt.

4. 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 0,35-0,42Ah sehingga dibutuhkan waktu yang lama untuk pengisian, begitu pula pada kondisi *charging* dengan baterai *Lead Acid* sebagai sumber.

**5.2 Saran**

1. Pada perancangan dinamo sepeda sebagai *recharger* pada pengisi daya *handphone* ini tidak menggunakan penguat arus, untuk itu pada pengembangan selanjutnya disarankan untuk menggunakan penguat arus dengan penguatan 200 kali agar pengisian dapat berlangsung cepat.

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