

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Setelah melakukan proses perancangan dan hasil rancangan *rectifier* pada koordinsai dua pembangkit menemukan kendala dalam menentukan komponen yang tepat untuk keperluan dua pembangkit dan seringnya ujicoba terbatas yang tidak sesuai dengan karakteristik pembangkit. Hasil penyamaan jenis arus tegangan maksimal antara dua pembangkit sangatlah bergantung terhadap kinerja energi potensial dua pembangkit yang terkadang

Setelah melakukan pengujian secara keseluruhan terhadap kinerja dan karakteristik alat yang dibuat, maka dapat saya simpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Tegangan yang diberikan PLTmH sangat berpengaruh terhadap debit air. Hal ini terbukti dengan bergantungnya lama pengisian baterai.
2. Jenis bahan dan jumlah lilitan *transformator* sangat berpengaruh terhadap kinerja *transformator*. Hal ini terbukti dengan tingkat panas (suhu) *transformator* yang sedikit tinggi pada saat dibebani (melakukan pengisian), tiga buah baterai. Akan tetapi dapat terbantu oleh kipas pendingin agar tingkat panas dari transformator teredam
3. *Rectifier* sendiri sangat lah berpengaruh dapal proses pengisian baterai. hal ini terbukti dengan tingkat panas (suhu) yang cukup tinggi, maka dibutuhkan *heatsink*, pasta *heatsink* , dan kipas pendingin agar tingkat panas dari *rectifier* teredam
4. Diketahui bahwa pengisian menggunakan PLTS tergantung pada kondisi cuaca yang cerah
5. Tegangan dan arus pengisian yang tidak konstan mengakibatkan sulitnya menentukan waktu pengisian yang tepat mulai baterai itu diisi hingga baterai itu penuh

6. Dari penelitian ini diketahui bahwa proses pengisian daya baterai yang dilakukan oleh PLTmH dan PLTS pada saat bersamaan memberikan waktu yang lebih singkat agar dapat memenuhi daya baterai
7. Untuk sementara, alat ini hanya mampu mengisi baterai maksimal 6 -12 volt.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dikemukakan implikasi praktis. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dan pembelajaran penelitian lebih lanjut mengenai daya baterai , penyearah arus (*rectifier*), dan pembuatan alat *Automatic Battery Charger*. Jika dilihat dari penggabungan PLTmH dan PLTS sudah dapat dilakukan secara baik dan dapat digunakan untuk aplikasi PLTH, namun diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memilih karakteristik ACCU yang tepat agar dapat menyimpan daya yang maksimal. Diperlukan

5.3 Rekomendasi

1. Apabila merangkai sebuah alat *automatic battery charger* hendaknya menggunakan kualitas bahan yang bagus agar segala kerugian, baik itu panas maupun kekuatan arus dapat ditekan seminimal mungkin.
2. Ketika melakukan pengisian, hendaknya menggunakan tegangan input yang stabil sesuai dengan tegangan kemampuan *transformator*. Hal ini perlu dilakukan agar arus pengisian konstan, sehingga dapat dengan mudah menentukan lamanya waktu pengisian
3. Diperlukannya baterai dengan kondisi yang prima atau bagus
4. Agar alat *automatic battery charger* benar-benar bekerja secara otomatis, perlu dilakukan kajian ulang terhadap rangkaian tersebut.