

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang telah penulis lakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil perancangan yang telah dilakukan, diperoleh suatu sistem yang dapat melakukan monitoring tegangan pada aki dengan menggunakan rangkaian yang telah terintegrasi dengan aplikasi BLYNK. Sistem dapat terhubung dengan aplikasi BLYNK dengan adanya perangkat Nodemcu ESP8266 sebagai mikrokontroler sekaligus modul WiFi. Selain itu juga terdapat sensor tegangan sebagai pendeteksi tegangan aki dan sensor BH-1750 sebagai pendeteksi nilai intensitas cahaya, dikarenakan alat tidak ada sensor arus penulis memakai alat pada bengkel yang digunakan untuk mendapat CCA baterai guna mendapatkan AH pada baterai dengan rumus yang sudah ada. Dengan penulis mendapatkan AH baterai penulis bisa menentukan kapasitas baterai yang mau di saat digunakan.
2. Kinerja pengisian tegangan baterai pada panel surya bekerja dengan baik, saat alat dilakukan kalibrasi pada sensor cahaya terjadi Selisihnya antara alat ukur dengan hasil bacaan sensor sebesar 8,33 lx,s sedangkan kalibrasi sensor tegangan selisih antara baca alat ukur dengan hasil baca sensor| adalah 0,72 volt, pengisian baterai paling optimal dilakukan di siang hari di jam 11:30-12:30 yang mana intensitas cahayanya maksimal dengan nilai 54612 sehingga penambahan tegangan pada aki bisa 0,098volt dalam lima menit,

sedangkan kan saat pengisian baterai kurang maksimal ada pada sore hari di jam 15.30-1630 yang mana nilai intensitas cahaya nya ada yang 11475, dengan menghasilkan pertambahan nilai tegangan sebesar 0,011. tersebut dibuktikan dengan grafik pengisian daya baterai yang selalu meningkat di siang hari

3. Semakin besar nilai intensitas cahaya yang diserap oleh panel surya maka tegangan juga daya yang dihasilkan semakin besar, sehingga waktu pengisian tegangan ataupun daya pada aki semakin cepat. Dapat dilihat saat intensitas cahaya mencapai maximum nilai 54612 di blynk panel surya bisa menghasilkan pertambahan tegangan hingga 0,098 volt, sehingga pengisian tegangan atau daya pada baterai semakin cepat. Karena semakin besar nilai tegangan semakin besar juga nilai arus pada pada baterai tersebut dapat dilihat pada perhitungan kapasitas aki.

## 5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis menyadari jika masih terdapat kekurangan dari sistem yang telah dibuat. Oleh karena itu penulis berharap, penelitian ini dapat dikembangkan agar menjadi sistem yang lebih baik lagi kedepannya. Adapun saran yang diberikan oleh penulis diuraikan dalam dua poin berikut:

1. Sistem monitoring dapat dikembangkan dengan menggunakan grafik yang dapat dipantau secara realtime
2. Data hasil monitoring dapat dikembangkan dengan sistem database sehingga data hasil monitoring dapat dilihat secara history