BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian dan perhitungsn yang telah dilakukan dapat disimpulakan bahwa :

1. Komponen utama pada rancang bangun prototype penerangan jalan umum cerdas dan efektif adalah solar cell, baterai, mikrokontroler, relay, LDR , dan LCD. Komponen ini sudah dirancang dan sudah digabungkan dengan racangan mekanik penerangan jalan umum.
2. Prinsip kerja rancang bangun prototype penerangan jalan umum cerdas dan efektif beroperasi sesuai dengan fungsi komponen masing – masing yang sudah diprogram dan berfungsi dengan baik sampai lampu menyala.
3. Dari hasil pengujian pengukuran arus dan tegangan pada beban berdasarkan objek yang melinta. semakin panjang kendaraan dan semakin lama waktu objek yang melintasi sensor tidak mempengaruhi arus dan tegangan yang digunakan pada beban tetap konstan. dan hasil pengujian Pengukuran Tegangan pada Baterai yang berdasarkan lama waktu pengujian. Setiap menit pengujian tegangan baterai selalu menurun. Penurunan tegangan baterai tidak konstan setiap menitnya baik beban menyala 100% maupun beban menyal 50%
4. Dengan Kapasitas Baterai 12 V x 6 Ah = 72 Watt/Jam. Dengan beban 6 W untuk waktu lama baterai bertahan 12 Jam dapat tepenuhi oleh baterai. Umumnya sebuah baterai dapat bertahan 1 tahun – 2 tahun. namun Apabila baterai dirawat dengan baik atau dilakukan maintenance yang rutin maka umur baterai bisa bertahan selama 2 tahun – 5 tahun.

5.2 Saran

1. untuk pengembangan rancang bangun penerangan jalan umum cerdas dan efektif dalam skala prototype untuk kedepan harus diperhatikan antara kapasitas solar cell, kapasitas baterai dan beban yang di pakai dan juga bisa di kembangankan tidak hanya menggunakan arduino uno, PLC pun juga bisa
2. pengecekan penerangan jalan umum cerdas dan efisien harus dilakukan secara berkala untuk menghindari kerusakan pada alat. Terutama pada baterai