

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa penelitian yang telah dilakukan penulis, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. *Solar cell* mampu menyuplai energi untuk sistem palang pintu perlintaan kereta otomatis dalam sehari sebesar 1771,75 watt-jam untuk kapasitas modul surya 100 Wp (206,31 Wh) sebanyak 6 buah.
2. Dengan menggunakan *solar cell* sebagai penyuplai daya pada sistem pintu perlintasan kereta api otomatis, nilai ekonomis akan tercapai jika memenuhi beberapa kondisi, seperti:
 - Letak perlintasan kereta jauh dari jaringan listrik PLN, karena jika menggunakan listrik dari PLN akan menambah investasi untuk pemasangan jaringan listrik itu sendiri.
 - Tidak adanya subsidi dari pemerintah untuk tarif dasar listrik (TDL), karena dengan adanya subsidi maka nilai ekonomis dari penggunaan *solar cell* tidak akan tercapai jika dibandingkan dengan listrik dari

5.2 Saran

Terdapat kekurangan dalam proses perancangan dan hasil penelitian sehingga dapat ditunjukkan dalam beberapa poin penting untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Untuk lebih efisien dan untuk menambah kehandalan sistem, dapat menggunakan pemancar FM sebagai pengirim sinyal dari rangkaian sensor ke rangkaian mikrokontroler.
2. Pemilihan alat dan bahan untuk penggerak palang pintu harus seefisien mungkin agar biaya investasi semakin kecil.
3. Modul surya atau panel surya yang harganya masih mahal dikarenakan biaya produksi yang cukup mahal dan pengadaannya yang masih impor. Untuk itu, dilakukan produksi modul surya secara besar-besaran selagi biaya energi untuk memproduksi modul surya masih murah dan produksi dilakukan di dalam negeri supaya lebih efisien dan hemat