

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari keseluruhan pembahasan pemanfaatan energi terbarukan pada penerangan jalan umum universitas muhammadiyah yogyakarta dengan lampu *led* bertenaga *solar cell* ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya perencanaan dan perancangan sistem penerangan jalan umum berbasis *solarcell* di area unuversitas muhammadiyah yogyakarta, memiliki maksud tujuan untuk mengetahui cara pemilihan komponen yang sesuai untuk pembuatan sistem tersebut , mengurangi pembengkakan biaya pada pembuatan sistem , dan proses perancangan dari awal hingga sistem tersebut dapat diterapkan setiap harinya.
2. Berdasarkan hasil pengamatan yang didapat dari *solarcell* yang digunakan yaitu *solarcell* tersebut dapat menghasilkan energi ± 90 watt pada setiap jam nya di titik pucak teriknya matahari, dan ± 45 watt pada cahaya matahari sedang.
3. Hasil optimal *solarcell* tersebut pada setiap harinya, dapat menghasilkan energi alternatif yaitu menyerap cahaya matahari dan mengkonversikan nya menjadi energi listrik bahkan dapat menyalakan lampu HPL 30w selama 12 jam pada setiap malam dengan hanya menyerap cahaya matahari selama 4 jam dipuncak teriknya.

5.2. Saran

Berdasarkan pemanfaatan energi terbarukan pada penerangan jalan umum universitas muhammadiyah yogyakarta dengan lampu *led* bertenaga *solar cell*, saran-saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan sistem ini adalah:

1. Memilih harga spesifikasi alat yang lebih murah tetapi masih termasuk dalam persyaratan.
2. Menerapkan pembuatan sistem penerangan jalan umum bertipikal tiang lengan ganda berbasis *solarcell*.
3. Melakukan uji emisi pada energi alternatif tenaga surya.
4. Membandingkan hasil dengan PJU Konvensional.
5. Menetapkan titik lokasi untuk perancangan sistem tersebut.
6. Mencoba membuat alat yang menggunakan *solarcell*.