

## ABSTRAK

Sistem pembangkit daya listrik dengan *fotovoltaik* adalah suatu sistem pembangkit daya listrik yang dapat secara langsung mengkonversi energi radiasi matahari menjadi energi listrik.

Energi yang dihasilkan panel surya akan dikontrol oleh *Battery Charged Regulator* (BCR). BCR ini berfungsi sebagai pengontrol pengisian baterai agar tidak berlebihan (*over charge*) dan juga mengatur keluarannya sehingga tidak melebihi kemampuan sistem (*over discharge*). Selanjutnya Inverter sebagai pengkonversi dari arus (DC) menjadi arus (AC). Penelitian ini, menggunakan solar cell 10 Wp dan kapasitas penyimpanan baterai sebesar 7,2 Ah sehingga dapat menyalakan beban berupa lampu florescent 15 W selama 6.96 jam.

Tujuan lain dari tugas akhir ini adalah memperlihatkan kepada khalayak ramai manfaat digunakannya energi alternatif (panel surya) saat digunakan berdampingan dengan energi listrik PLN. Agar memunculkan ide-ide kreatif di dalam kehidupan sehari-hari. Hasil studi ini telah memberikan potensi penghematan sebesar Rp2255 per bulan.