

## ABSTRAK

Energi listrik merupakan kebutuhan pokok hampir disetiap sendi kehidupan manusia. Kebutuhan sumber energi listrik di Indonesia saat ini, sebagian besar terpenuhi oleh energi yang tidak terbarukan. Pemanfaatan energi matahari merupakan satu diantara sumber energi yang dapat dimanfaatkan untuk memasok kebutuhan energi. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk. Kantor cabang Ciputat merencanakan pembangunan sebuah Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) dengan memanfaatkan atap gedung yang tidak terpakai. dengan daya keluaran modul sebesar 200 W sebanyak 16 Panel surya, yang disusun seri dan paralel diharapkan mampu memasok kebutuhan beban energi harian sebesar 10737 Wh, biaya energi PLTS dengan harga panel surya saat ini adalah Rp. 2,400/kWh. Dilengkapi dengan media penyimpanan berkapasitas 350 Ah dihasilkan oleh 4 buah baterai. Telah dilakukan analisis kelayakan investasi rancangan PLTS dengan menggunakan metode *NPV*, *PI* dan *Discounted Payback Period (DPP)* menunjukkan hasil bahwa rancangan investasi PLTS layak untuk dilaksanakan.

*Kata kunci: Pembangkit Listrik Tenaga Surya  
Photovoltaic system*

