

ABSTRAK

Abstrak : Hendra/Syaddik Arman (2025) Intensitas Cahaya Yang Digunakan Membangkitkan Energy Listrik Untuk Menghasilkan Tegangan Yang Maksimum. Pembuatan tugas akhir ini dibimbing oleh Prof. Dr. Ir Hafsa Nirwana M.T., Rizal A Duyo, S.T., M.T. Adapun tujuan dari pada tugas akhir ini adalah Untuk mengetahui besar tegangan DC yang dihasilkan oleh solar cell di laboratorium teknik listrik. Untuk mengetahui besar tegangan AC yang dihasilkan oleh solar cell di laboratorium teknik listrik. Dan Untuk mengetahui bagaimana efisiensi yang didapat dari tegangan DC dan AC. Metode yang dipergunakan pada penelitian ini adalah Metode yang dilakukan dengan mengumpulkan data-data secara langsung mengenai pengukuran Iluminansi cahaya untuk membangkitkan energi listrik menggunakan solar cell.. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini adalah Ketika tegangan DC yang dihasilkan untuk intensitas cahaya 15.000 lux dan sudut peninjakan terhadap solar cell 0° dengan beban 500Ω adalah 21,26 volt, dan untuk sudut peninjakan solar cell 60° adalah 18,26 volt. Sedangkan Tegangan DC yang dihasilkan untuk intensitas cahaya 10.000 lux dan sudut peninjakan terhadap solar cell 0° dengan beban 500Ω adalah 19,9 volt, dan untuk sudut peninjakan solar cell 60° adalah 15,97 volt. Ini membuktikan bahwa Kemampuan solar cell ini untuk menghasilkan tenaga listrik sangat tergantung pada besarnya intensitas cahaya dan juga sudut kemiringan peninjakan cahaya pada solar cell. Efisiensi maksimum dari solar cell ini adalah 24,24 % sedangkan efisiensi minimum dari solar cell ini adalah 1,79 %. Efisiensi maksimum ini didapat pada saat intensitas cahaya 15.000 lux dengan sudut 0° dengan beban 500Ω dan efisiensi minimum ini didapat pada saat intensitas cahaya 5.000 lux dengan sudut 60° dengan beban 10Ω .

Kata kunci ; Intensitas Cahaya, Energi, Listrik dan Tegangan