

Agisa Ananda Yansri, 2020, **Real-Time Monitoring dan Power Point Tracking Solar Cell**. Tugas akhir ini di bawah bimbingan Aji Akbar Firdaus, S.T.,M.T. dan Riky Tri Yunardi, S.T.,M.T. Program Studi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Pada daerah khatulistiwa matahari bersinar selama 12 jam setiap harinya, sepanjang tahun dengan intensitas yang cukup tinggi 4,8 kWh/m. Dengan kondisi ini berbeda dengan daerah seperti Jerman, Jepang dan Amerika Serikat yang telah banyak memanfaatkan sumber energi dari cahaya matahari. Indonesia merupakan negara yang berada di garis khatulistiwa dengan ini maka wilayah di Indonesia setiap tahunnya pasti terkena cahaya matahari sehingga dengan adanya fenomena ini dapat dimanfaatkan untuk energi terbarukan yaitu mendapat pasokan listrik dengan memanfaatkan tenaga radiasi energi matahari. Tujuan tugas akhir ini adalah untuk merancang *real time monitoring solar cell* untuk keperluan *effisiensi* penyerapan cahaya matahari berdasarkan waktu dan cahaya. Hasil pembuatan *real time* monitoring menunjukkan kinerja yang cukup *effisien* dari pada metode tanpa tracking, dengan nilai *effisien* daya sebesar 0.00649 W dan alat ini mampu melakukan monitoring data secara real time ataupun pengambilan data secara 1 jam sekali dan 3 jam sekali.

Kata Kunci : *Arduino mega, ESP8266, Internet Of Things, Solar cell, Mikrokontroler.*