

ABSTRAK

Solar Charger merupakan sebuah alat penyedia tenaga listrik yang mendapatkan sumber tenaga dari sinar matahari. *Solar charger* dengan menggunakan metode sistem elektronik *maximum power point tracking* yang bertujuan menelusuri titik power maksimum *power* yang bisa dikeluarkan oleh sebuah panel PV. Agar *solar charger* ini dapat dipantau secara otomatis diperlukan sebuah aplikasi yang berbasis *user interface*.

Pada tugas akhir ini penulis bertujuan untuk memantau penyimpanan intensitas cahaya dari matahari sebagai energi listrik pada *solar charger maximum power point tracking*. Dengan menggunakan metode star, data-data yang dikirim oleh banyak panel surya akan diterima oleh *database* secara utuh. Tugas akhir ini mengembangkan beberapa hal yaitu salah satunya sebuah *interface* yang berbasis aplikasi agar perangkat dapat dipantau dari jarak jauh. Dengan tujuan memiliki fungsi yang efisien dalam waktu pengiriman dan pengambilan data pada database dan bernilai sesuai dengan nilai data pada perangkat. Hasil tugas akhir ini didapat bahwa metode jaringan bintang sangat sesuai dalam komunikasi antara panel surya dan *server*.

Sehingga kedepannya aplikasi ini dapat digunakan dalam industri-industri energi yang menggunakan panel surya yang banyak maupun panel surya pada rumah dan dapat dikembangkan lagi.

Kata kunci: *User interface, Solar charger, Database*