

ABSTRAK

Kehabisan baterai ditempat umum sudahlah menjadi hal yang biasa oleh karena itu solusi terbaik dengan menggunakan system catu daya cadangan seperti power bank menjadi solusi nya namun hal ini tidak semua orang mempunyai itu di karenakan harga yang cukup mahal dan banyak orang yang tidak tertarik untuk membawanya sehari-hari. Stasiun charging menjadi salah satu metode yang bisa digunakan karena system ini bersifat outdoor digunakan untuk umum serta kapasitas yang melebihi dari powerbank.

Pada proyek akhir ini dirancang sebuah system monitoring *Emergency Charging Pole* dengan menggunakan cahaya matahari yang diterima oleh panel surya sebagai sumber inputan lalu keluaran tegangan DC akan menuju charger controller arus yang dihasilkan yaitu arus DC yang kemudian disimpan di dalam baterai, lalu diubah menjadi tegangan AC menggunakan inverter untuk system memonitoring tegangan keluarannya menggunakan sensor PZEM-004t yang dihubungkan dengan mikrokontroler ESP32 yang terhubung dengan internet sehingga bisa mengirim data sensor ke aplikasi system monitoring.

Sistem ini berhasil diimplementasikan dilingkungan Telkom University tepat nya di depan Fakultas Ilmu Terapan dari hasil pengujian ini didapatkan kesimpulan bahwa sistem *Emergency Charging Pole* ini membantu bagi para pengguna *handphone* yang kehabisan baterai, sistem ini juga bisa digunakan pada siang hari maupun malam hari, Serta hasil dari sistem monitoring ini didapatkan beban 24,9W dengan arus 0,2A bagi pengguna *handphone fast charging* dan beban 8,6W dengan arus 0,08A bagi pengguna *hanphone* yang tidak *fast charging* data tersebut akan dikirim pada aplikasi monitoring secara *realtime*.

Kata Kunci: *Monitoring emergency charging pole , Internet of Things,*