**ABSTRAK**

Inverter adalah perangkat elektrik yang digunakan untuk mengubah arus searah (DC) menjadi arus bolak-balik (AC). Inverter mengkonversi tegangan (DC) dari perangkat seperti baterai, panel surya / solar cell menjadi tegangan (AC) dengan cara pembentukan gelombang. Rancang bangun inverter keluaran 220V, 100 Watt untuk menghasilkan tegangan output yang diharapkan. Metode penelitian yang digunakan adalah literatur, yang dimana rangkaian kegiatan mengumpulkan data pustaka, membaca dan mencatat. Dari hasil pengujian tegangan inverter dengan beban dua lampu sebesar 123V,arus 0,14 A dan daya sebesar 17,22W. Pengujian tegangan ouput yang dihasilkan tidak sesuai dengan yang diharapkan karena adanya droop tegangan yang terjadi ketika diberi beban. untuk mengatasi terjadinya drop tegangan maka diperlukan rangkaian stabilizer, rangkaian stbilizer ini berguna untuk menstabilkan tegangan listrik yang naik (overload) atau tegangan lisrtik yang turun (drop tegangan). Untuk dapat mengetahui efesiensi inverter yang akan kita gunakan dalam jangka panjang atau jangka pendek, dengan cara melakukan perhitungan tegangan input dan tegangan output inverter.

**Kata Kunci : Inverter, Effesiensi Inverter, PLTS Mobile**