

INTISARI

Penjualan makanan dan minuman menggunakan *booth container* sebagai tempat yang praktis dan menarik kini banyak ditemui di tiap sudut perkotaan. Kebutuhan energi dari *booth-booth* tersebut umumnya masih menggunakan listrik konvensional yang berasal dari PT.PLN Persero dan *genset*. Kedua sumber tersebut umumnya menggunakan bahan pembangkit yang berasal dari fosil sehingga menimbulkan emisi dan tidak dapat diperbarui. PLTS adalah pembangkitan energi listrik yang sumbernya berasal dari energi matahari yang ramah lingkungan dan melimpah. Sistem PLTS *off-grid* dapat diterapkan pada *booth container*. Laporan tugas akhir ini bertujuan untuk menganalisis hasil penerapan PLTS untuk penyuplaian energi pada *booth container* dengan beban DC. Metode yang digunakan adalah pengujian parameter-parameter hasil penerapan PLTS pada *booth container*. Dengan 17,68% energi dari kapasitas baterai 100Ah, dapat menyuplai kebutuhan beban *booth container* dalam satu hari operasi.

Kata kunci: PLTS, *off-grid*, sistem DC, emisi

ABSTRACT

Food and beverage sales using container booths as a practical and attractive place are now found in every corner of the city. Energy needs of the booths is generally still use conventional electricity derived from PT PLN Persero and generators. Both of these sources generally use fossil-based generating materials which cause emissions and cannot be renewed. PLTS is the generation of electrical energy whose sources come from solar energy that is environmentally friendly and abundant. The off-grid PLTS system can be applied to container booths. This final report aims to analyze the results of the application of solar power for supplying energy to the booth container with DC load. The method used is testing the parameters of the application of PLTS in a container booth. With 17.68% of energy from a 100Ah battery capacity, it can supply the needs of a container booth load in one day of operation.

Keyword: solar power, off-grid, DC system, emissions