

INTISARI

Pemanfaatan *solar cell* sebagai sumber daya kelistrikan untuk kawasan pulau Sirandah, dapat mengatasi pemakaian listrik yang sebelumnya menggunakan genset yang berkapasitas 65 KVA. Penggunaan modul *solar cell* dapat menjadi salah satu solusi yang dapat dipertimbangkan sebagai sumber kelistrikan pada kawasan pulau Sirandah yang menggunakan system off grid atau terpusat. Kapasitas modul *solar cell* tergantung dari beban pada pada kawasan pulau Sirandah. Modul *solar cell* yang digunakan jenis monocrystallin, 545 Wp, tegangan 41,18 Vdc, dan arus 13,24 Adc. Jumlah modul *solar cell* adalah 76 unit yang di hubungkan seri yang ditempatkan dilahan seluas 216,71 m² atau 10,26 x 21m. Kapasitas daya *solar cell* 41.420 WP, Batere yang digunakan 200 Ah sebanyak 26, SCC kapasitas 440 A sebanyak 3 unit, dan Inverter kapasitas 30 A.

Kata kunci: *Solar cell, baterai, solar charging controller, dan inverter*

ABSTRACT

The use of solar cells as a source of electricity for the island of Sirandah can overcome electricity consumption which previously used a generator with a capacity of 65 KVA. The use of a solar cell module can be a solution that can be considered as a source of electricity in the Sirandah Island area that uses an off grid or centralized system. The capacity of the solar cell module depends on the load on the island of Sirandah. The solar cell module used is a monocrystalline type, 545 Wp, a voltage of 41.18 Vdc, and a current of 13.24 Adc. The number of solar cell modules is 76 units connected in series placed on an area of 216,71 m² or 10.26 x 21m. The power capacity of the solar cell is 41.420 WP, the battery used is 200 Ah as much as 26 units of SCC capacity is 440 A, and the inverter has a capacity of 30 A.

Keywords: *Solar cell, battery, solar charging controller, and inverter*