

ABSTRAK

Solar Cell adalah pengubah energi matahari menjadi energi listrik. Posisi matahari yang selalu berubah terhadap permukaan bumi dan intensitas cahaya matahari yang mengenai permukaan bumi berbeda-beda di setiap waktu sehingga mengakibatkan solar cell hanya akan bekerja optimal pada jam 10.00 sampai dengan 14.00 saja. Untuk mengoptimalkan kinerja solar cell pada sepanjang hari dari jam 07.00 sampai dengan jam 17.00 adalah dengan mengatur posisi permukaan solar cell selalu tegak lurus terhadap arah datangnya matahari dan dengan memasang bingkai cermin di empat sisi panel solar cell sehingga menambah intensitas cahaya yang mengenai solar cell. Solar tracker dan bingkai cermin mampu meningkatkan output daya solar cell dari posisi statis tanpa cermin dengan nilai rata-rata 112,57 Watt, menjadi dinamis tanpa cermin dengan nilai rata-rata 142 Watt, dan kemudian menjadi dinamis dengan cermin dengan nilai rata-rata 163,35 Watt. Efisiensi daya solar cell dari keadaan statis tanpa cermin menjadi dinamis tanpa cermin sebesar rata-rata 153,56 %. Efisiensi daya solar cell dari keadaan dinamis tanpa cermin menjadi dinamis dengan cermin sebesar rata-rata 115,38 %.

Kata kunci: solar cell, statis, dinamis, bingkai cermin, tanpa cermin, dengan cermin.

