

Rancang Bangun Alat Konversi Energi Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif Masyarakat Kota Bengkulu

Rancang Bangun Alat Konversi Energi Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif Masyarakat Kota Bengkulu (Kolektor Surya)

Krisis energi hampir dirasakan oleh setiap daerah di tanah air. Krisis energi yang hingga saat ini belum terselesaikan disebabkan antara lain karena menipisnya cadangan bahan bakar fosil di perut bumi. Kelangkaan sumber daya energi ini mengakibatkan setiap daerah berpacu untuk mencari pengganti sumber daya energi baru dengan menggali potensi yang dimiliki oleh masing-masing daerah tersebut.

Termasuk juga potensi yang ada di propinsi Bengkulu yang secara geografis terletak di kawasan sebelah barat Indonesia. Berdasarkan data distribusi penyinaran matahari, kawasan barat Indonesia memiliki potensi penyinaran matahari sebesar 4,5 kWh/m²/hari dengan variasi bulanan sekitar 10%. Dari data tersebut, propinsi Bengkulu berpotensi untuk mengembangkan energi matahari menjadi sumber energi thermal.

Untuk mengkonversikan sumberdaya energi matahari menjadi energi thermal dapat digunakan suatu alat yang disebut dengan kolektor matahari. Alat ini dapat dikerjakan sendiri, dirancang secara sederhana dan dengan biaya yang relatif murah. Selanjutnya energi thermal yang dihasilkan oleh kolektor matahari dapat digunakan untuk berbagai keperluan misalnya untuk pemanas, pengering pascapanen, dan pembangkit listrik skala kecil.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang kolektor matahari, yang digunakan sebagai alat konversi energi sinar matahari ke energi thermal. Metoda yang digunakan dimulai dari perancangan dan pembuatan kolektor matahari yang dilanjutkan dengan pengambilan dan analisis data

Perancangan dan pembuatan komponen secara mekanis yang meliputi meja, pipa absorber, kaca dan seng plat telah dilakukan. Pengambilan data dilakukan dari tanggal 5 s.d 7 November 2006.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa suhu maksimum yang dicapai oleh kolektor surya ini mencapai 67°C

Posted by ahmadfarid [Teknik Elektro](#)