



INTISARI

Berbagai pengembangan telah dilakukan untuk memanfaatkan energi matahari yang melimpah, salah satu pemanfaatannya adalah destilasi air tenaga matahari. Pada percobaan yang dilakukan penulis menguji sebuah destilator tenaga matahari jenis *single sloped cover design still*. Pengujian pada destilator jenis ini dipilih karena destilator ini memiliki bentuk yang sederhana sehingga dapat lebih mudah untuk dibuat oleh masyarakat.

Dengan melakukan percobaan selama bulan September 2001, diperoleh data selama enam hari efektif dengan dengan masing-masing dilakukan percobaan dilakukan selama empat jam antara pukul 09.00 sampai dengan 13.00. Percobaan ini dilakukan pada destilator dengan luas kolektor $0,5 \text{ m}^2$, dengan bahan kolektor berupa lembaran aluminium dilapis dengan cat semprot warna hitam pudar.

Dari data tersebut dilakukan perhitungan dan analisa hasil perhitungan dan diperoleh bahwa efisiensi destilator aktual rata-rata pada pagi hari (pukul 09.00) adalah $\pm 22\%$ dan pada siang hari (pukul 13.00) adalah $\pm 56\%$ dan efisiensi aktual rata-rata adalah $\pm 41,3\%$. Jumlah air bersih yang dihasilkan bervariasi antara 570 ml sampai dengan 970 ml dan rata-rata produksi 782,3 ml (dengan luas kolektor $0,5 \text{ m}^2$ dan lama pengujian 4 jam)

Dengan hasil perhitungan dan analisa yang telah dilakukan, diperoleh perkiraan luas destilator yang diperlukan untuk menghasilkan kapasitas air bersih ± 9 liter adalah $2,512 \text{ m}^2$ (dengan lebar kolektor penyerap panas 1 meter).