

## ABSTRAK

Distilasi air laut adalah proses penguapan air laut dengan sumber panas matahari yang menyebabkan kadar garam pada air tersebut berkurang kemudian menjadi air tawar. Distilasi adalah metode yang paling mudah serta biayanya terjangkau untuk mendapatkan air bersih terutama bagi masyarakat yang kekurangan cadangan air bersih. Pada penelitian ini distilator akan ditambahkan *Phase Change Material* (PCM) berupa parafin, penambahan parafin ini berfungsi sebagai sumber panas apabila cahaya matahari mulai menghilang. Jenis parafin yang digunakan pada penelitian ini adalah parafin wax, dimana parafin wax memiliki titik leleh pada suhu 64 °C. Distilator yang digunakan sebanyak 2 buah dengan kondisi tanpa parafin dan berparafin. Air laut yang digunakan pada penelitian ini akan diganti dengan larutan air garam yang dibuat dari campuran aquades dengan sejumlah garam sehingga menghasilkan konsentrasi sebesar 33 ppt. Distilator dengan penambahan parafin tidak selalu menghasilkan distilat yang lebih banyak dibandingkan dengan distilator tanpa parafin. Penambahan parafin sebanyak 1000 g akan meningkatkan produktivitas distilat sementara pada penambahan parafin sebesar 500 g dan 1500 g hampir semuanya menurunkan produktivitas. Selain itu, pada penelitian ini juga diketahui bahwa produktivitas spesifik yang dihasilkan pada kedua distilator masih sangat rendah apabila sumber panas yang digunakan adalah sinar matahari. Produktivitas spesifik tertinggi sebesar 5,38 l/m<sup>3</sup> pada distilator tanpa parafin dan 4,89 l/m<sup>3</sup> pada distilator berparafin dengan penambahan parafin sebesar 500 g.

Kata Kunci : Distilasi, air laut, air bersih, *Phase Change Material*, matahari, parafin, produktivitas spesifik.