

Abstrak

Energi tidak dapat dipisahkan dari masyarakat. Di masa depan, penggunaan energi akan semakin meningkat. Jumlah energi yang semakin terbatas mendorong manusia untuk mengembangkan energi alternatif salah satunya dengan memanfaatkan matahari untuk menghasilkan energi panas.

Finned absorber solar collector adalah alat yang memanfaatkan tenaga matahari untuk menghasilkan panas maksimal yang digunakan untuk memanaskan atau menghangatkan bahan pangan yang biasanya perlu dikeringkan. *Absorber* ini dimodifikasi dengan pelat-pelat sirip yang dipasang pada pelat datar yang bertujuan meningkatkan jumlah energi panas yang terserap dan dihasilkan pada *absorber*. Material yang digunakan adalah Alumunium. *Absorber* digunakan pada wadah atau laci yang dibuat untuk menyimpan makanan yang akan dipanaskan. Fluida panas yang dihasilkan *absorber* dialirkan menuju wadah menggunakan blower kecil. Kecepatan blower diatur adaptor dengan tegangan bervariasi mulai dari 3 m/s hingga 9 m/s.

Efisiensi yang dihasilkan sekitar 15% hingga 30%. Dengan menggunakan *finned absorber solar collector*, bahan makanan mendapatkan panas lebih tinggi dibandingkan pemanasan langsung dan keadaan makanan yang terlindungi karena di simpan dalam wadah. Faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi ada pada perancangan *absorber* dan keadaan cuaca yang mendukung.

Kata kunci : *finned absorber, solar collector, efisiensi*