

Danang Eko Puji Raharjo. **KINERJA ALAT PEMANAS AIR KOLEKTR SURYA TIPE PARABOLIK** dibawah bimbingan Amal Bahariawan, S.Tp, M.Si dan Yuana Susmiati, S.Tp, M.Si

ABSTRAK

Energi merupakan kebutuhan pokok sehari-hari. Secara geografi Indonesia sebenarnya memiliki keuntungan cukup besar yaitu menerima sinar matahari sepanjang tahun. Dibutuhkan pola pikir untuk mengembangkan potensi matahari agar nantinya Indonesia tidak terkena dampak krisis energi global. Pemanfaatan energi surya untuk menangkap energi yang dihasilkan oleh sinar matahari. Untuk meningkatkan efektifitas energi surya secara langsung dapat dikembangkan dengan mengumpulkan panas yang disebut kolektor dan dapat digunakan untuk beberapa hal seperti pemanasan air. Pemanas air tenaga surya yang banyak digunakan pada umumnya memiliki tipe desain *flat-plate Colektor* (FPC). Namun pemanas jenis ini memiliki tingkat efisiensi yang kecil. Untuk mendapatkan pemanas air dengan efisiensi tinggi maka dibuat pemanas air dengan tipe kolektor terkonsentrasi. Kolektor yang digunakan pada penelitian ini adalah kolektor terkonsentrasi tipe *parabolic collector*. Bagian kolektor berbentuk parabolik, arah sinar matahari yang datang tegak lurus dengan bidang dipantulkan atau difokuskan menuju titik atau area tertentu (*receiver*) sehingga diperoleh pemasaran panas dan diperoleh suhu pemanasan yang tinggi. Dari perhitungan titik fokus dapat disimpulkan bahwa titik fokus pada kolektor surya parabola berada di ketinggian 113,3 cm dari permukaan titik tengah pada kolektor parabola.

Kata kunci : *cahaya matahari, kolektor parabola, receiver, titik fokus*