

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan teknologi masa kini khususnya dalam bidang energy matahari dengan metode modifikasi karena hampir sebagian besar teknologi terutama energy listrik yang sedang krisis dan semakin banyaknya kebutuhan manusia terhadap penggunaan air tenaga listrik, maka para ahli dibidang tersebut memanfaatkan energy matahari . Namun dari berbagai produk yang memanfaatkan energy matahari tersebut. Banyak konsumen yang masih mengeluh atas harga yang ditawarkan oleh produk itu karena terbilang masih cukup mahal. Dan efisiensi yang masih rendah.

Berkaitan dengan masalah diatas, melalui kegiatan penelitian tugas akhir ini akan diupayakan rancang bangun alat pemanas air tenaga surya dengan kapasitas 50 liter. Rancang bangun ini akan lebih di fokuskan pada optimasi biaya dan efisiensi. Diharapkan hasil rancang bangun ini akan memperluas pemakaian alat pemanas air tenaga surya oleh masyarakat luas.

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian tugas akhir ini merancang alat pemanas air tenaga surya kapasitas 50 liter.

1.3 Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian tugas akhir ini adalah :

Bagaimana menentukan dimensi dan memilih bahan serta merencanakan pembuatan alat pemanas air tenaga surya kapasitas 50 liter yang lebih efisien dan lebih ekonomis

1.4 Batasan Masalah

Tugas akhir ini dibagi menjadi 3 bagian, yaitu perancangan, pembuatan, dan pengujian. Penelitian tugas akhir bagian perancangan meliputi penentuan kapasitas tenaga surya, dimensi kolektor, tangki, pipa, pemilihan material dan gambar teknik.

1.5 Manfaat

Hasil penelitian tugas akhir berupa rancang bangun tenaga surya ini diharapkan dapat menambah bahan informasi bagi masyarakat luas yang berkepentingan dengan pemanas air tenaga surya.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang Latar Belakang, Tujuan, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Manfaat serta Sistematika Penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisikan tentang landasan teori yang berhubungan dengan Sistem Pemanas Air Tenaga Surya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang diagram alir analisa.

BAB IV PERANCANGAN ALAT PEMANAS AIR TENAGA SURYA

Bab ini berisi tentang rencana kegiatan prediksi biaya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil perancangan alat pemanas air tenaga surya.