

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Air merupakan kebutuhan pokok yang tidak dapat tergantikan. Air dikonsumsi baik dalam kondisi panas maupun dingin, sesuai dengan kebutuhan. Air minum pada kondisi panas dapat diperoleh dengan beberapa cara, salah satunya dengan menggunakan dispenser air. Dispenser air dapat dipandang sebagai kebutuhan pokok karena banyak digunakan oleh masyarakat secara luas. Didalam dispenser, air dipanaskan dalam sebuah tabung dengan menggunakan elemen pemanas listrik. Tabung air panas ini kondisinya terbuka sehingga terdapat rugi panas ke udara. Rugi panas dari tabung ini merupakan kerugian energi listrik karena panasnya berasal dari listrik. Dengan demikian rugi panas dari tabung dispenser ini harus diminimalisir.

Sehubungan dengan permasalahan rugi panas pada bagian tabung air panas yang dijelaskan di atas maka melalui kegiatan penelitian tugas akhir ini akan diupayakan modifikasi dispenser air dengan melakukan isolasi pada bagian tabung air panas. Bahan isolasi yang akan digunakan adalah Styrofoam, busa dan glasswool.

1.2 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan penelitian tugas akhir ini adalah meningkatkan efisiensi dispenser air dengan cara mengisolasi bagian tabung air panas menggunakan styrofoam, busa dan glasswool dengan tebal 3cm.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian tugas akhir ini yaitu :

1. Bagaimanakah melakukan modifikasi dispenser air dengan mengisolasi bagian tabung air panas menggunakan Styrofoam, Glasswool, dan Busa dengan tebal 3cm.
2. Kebocoran yang terjadi pada dispenser air yang disebabkan adanya keretakan pada tabung atau pada selang tempat air mengalir.
3. Tidak berfungsinya pemanas/pendingin pada dispenser air dikarenakan tidak berfungsinya thermostat, kabel, ataupun compressor.

1.4 Batasan Masalah

Pembahasan penelitian tugas akhir ini dibatasi pada masalah berikut ;

1. Pengujian dispenser air sebelum dan sesudah modifikasi.
2. Modifikasi dispenser air dengan mengisolasi bagian tabung air panas menggunakan Styrofoam, glasswool, dan busa.
3. Analisis dan evaluasi performansi dispenser air sebelum dan setelah memodifikasi.

1.5 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan menambah informasi bagi masyarakat luas yang berkaitan dengan modifikasi dispenser air.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II TEORI DASAR

Bab ini berisi tentang teori – teori yang mendukung dan berkaitan langsung dengan perancangan “*kaji eksperimental bahan isolasi Styrofoam, Glasswool dan busa terhadap efisiensi dispenser air*” dan mekanisme kerjanya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang perencanaan kegiatan yang dilakukan dari awal hingga akhir.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

Bab ini berisi tentang hasil pengujian dan analisa.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil pengujian dan saran.

DAFTAR PUSTAKA