

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pengunaan air panas menjadi sangat penting pada masa kini, Dulu air panas digunakan oleh orang barat karena cuaca yang beriklim dingin tetapi sekarang digunakan banyak negara meskipun beriklim panas.

Air panas dapat mengikis minyak alami kulit yang menyebabkan kulit menjadi kering, gatal. Mandi dalam waktu lama di bawah air dengan suhu lebih rendah juga akan mengganggu keseimbangan minyak alami tubuh tersebut. Panas yang ekstrim juga menyebabkan penurunan tekanan darah, yang dapat menyebabkan sakit kepala, bahkan pingsan.

Suhu yang maksimal yang baik untuk mandi, kebanyakan dokter kulit menyarankan, agar sebaiknya gunakan air dengan suhu di bawah 40 derajat Celsius. Cara mengetahui apakah air panas yang di gunakan terlalu panas ini bisa diketahui bila mulai merasa kepanasan atau kulit berubah merah perincian hasil penelitian BPPT Mandi shower 5 menit = mandi bak 30 gayung = 30 L (**sumber : BPPT**). Tetapi untuk mandi normal 20 liter sudah cukup.

Kegiatan di pagi hari yang biasa dilakukan adalah menghangatkan air mandi untuk mandi, karena biasanya suhu di pagi hari sangat dingin. Jika harus mandi menggunakan air yang terlalu dingin, hal ini akan memperburuk kondisi tubuh. Untuk itu diperlukan air hangat dan biasanya kebanyakan orang memasak air tersebut terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mandi. Cara ini sangat merepotkan, banyak alat otomatis yang dibuat untuk

membantu pekerjaan rumah yang bertujuan membantu manusia agar mendapatkan hasil yang maksimal dengan waktu yang lebih efektif.

Kemajuan teknologi pada saat ini semakin berkembang dan sangat memungkinkan manusia untuk membuat alat yang bekerja secara otomatis dan dapat membantu mempermudah pekerjaan sehari-hari.

Untuk itu penulis mencoba mencari solusi alternatif untuk mengatasi masalah ini. Oleh sebab itu, pada pembuatan tugas akhir ini penulis berinisiatif untuk membuat alat pemanas dengan judul **“ANALISA PEMANAS AIR UNTUK MANDI DENGAN MEDIA ELEMEN PEMANAS ( TEKO PEMANAS AIR, PEMANAS SETRIKA, DAN PEMANAS MAGIC COM )”**.

Alat yang digunakan untuk memanaskan air dalam tabung. Tersebut dilengkapi dengan pemanas. Pemanas diambil dari bekas elemen pemanas teko air. Pemanas setrika, pemanas magic com.

Pengujian pertama tabung pertama dilengkapi dengan pemanas teko berfungsi untuk memanaskan air dari tandon air, tabung kedua berfungsi untuk menampung air yang sudah dipanaskan dari tabung pertama.

Pengujian kedua tabung dilengkapi pemanas setrika air dimasukan kedalam tabung dan dipanaskan.

Untuk pengujian ketiga sama seperti pengujian kedua yaitu tabung dilengkapi pemanas magic com, air dimasukan kedalam tabung dan dipanaskan.

Pemilihan ketiga alat tersebut karena harganya terjangkau, dan tidak terlalu susah untuk mencarinya, serta memungkinkan cepat untuk memanaskan air tersebut.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Untuk mengetahui perbedaan antara Elemen Teko Pemanas Air, Elemen Setrika, dan Elemen *Magic Com* bisa dimanfaatkan sebagai pemanas air untuk mandi maka perlu adanya penelitian yaitu :

1. Berapa lama alat tersebut bisa menghangatkan air untuk mandi.
2. Dari ketiga elemen tersebut mana yang cocok untuk menghangatkan air untuk mandi.

### **1.3. Batasan Masalah**

Agar tidak meluasnya pembahasan maka perlu adanya batasan permasalahan yaitu :

1. Bahan yang dipakai untuk penampung air besi plat aluminium 2 mm.
2. Elemen yang dipakai watt dan volt sama (350 watt, 220 v.)
3. Elemen pemanas dan bentuk pemanas tidak diperhitungkan.
4. Suhu awal air yang digunakan  $28^{\circ}\text{C}$ .
5. Suhu air hangat untuk mandi dibawah  $40^{\circ}\text{C}$
6. Tabung berisi 20 liter air.
7. Debit air tidak diperhitungkan

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Menyediakan air hangat untuk kebutuhan mandi keluarga.
2. Mengetahui elemen yang cocok sebagai penghangat air untuk mandi.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini bagi penulis dan masyarakat adalah sebagai yaitu :

1. Bisa menerapkan ilmu yang didapat dibangku perkuliahan pada praktek dilapangan.
2. Dapat mengetahui sistem pemanas dan dapat mengatasi kemungkinan yang timbul saat pemakaian pemanas sehingga optimalisasi penghangat tercapai .

