

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu produk minyak atsiri terbesar dari Indonesia adalah minyak nilam. Minyak nilam seringkali digunakan untuk kebutuhan berbagai industri penghasil produk antara lain parfum, kosmetik dan sabun karena ciri utama minyak nilam adalah fiksatif terhadap bahan pewangi lainnya (Anon, 1986). Selain sebagai sumber minyak atsiri, daun nilam juga bisa digunakan sebagai penolak (repelen) serangga (Sastroamidjojo, 1988).

Kabupaten Pasaman Barat merupakan salah satu daerah penghasil minyak nilam di Sumatera Barat. Penyulingan minyak nilam di daerah Pasaman Barat pada umumnya masih diusahakan secara tradisional.

Salah satu tempat usaha penyulingan minyak nilam di Pasaman Barat ialah usaha penyulingan minyak nilam Akmal, yang sudah beroperasi sejak tahun 1997 sampai dengan sekarang. Penyulingan menggunakan drum bekas dan kondisinya tidak bersih, sehingga minyak yang dihasilkan berwarna gelap (merah kecoklatan). Minyak yang berwarna gelap dapat menyebabkan harga murah karena mutu minyak rendah, serta tidak memenuhi Standar Nasional Indonesia.

Beberapa hal yang dapat dijadikan solusi untuk meningkatkan kualitas minyak nilam, antara lain adalah membuat alat penyulingan nilam

menggunakan bahan *stainless steel* dengan proses penyulingan sistem kukus menggunakan media pembakaran gas.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana perancangan alat penyulingan minyak nilam beserta komponen pendukung.

## **1.3 Tujuan dan Manfaat**

### **1.3.1 Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan alat penyuling minyak nilam dengan sistem kukus kapasitas 25 kg.

### **1.3.2 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan rancangan alat penyuling minyak nilam dengan kapasitas 25 kg dengan sistem kukus.
2. Bahan penelitian bagi mahasiswa Universitas Bung Hatta pada umumnya dan bagi mahasiswa Teknik Mesin pada khususnya.

## **1.4 Batasan Masalah**

Dalam perancangan alat ini yang di bahas adalah :

1. Kapasitas daun nilam dalam sekali proses penyulingan.
2. Dalam proses penyulingan menggunakan metode sistem kukus.
3. Boiler yang dirancang adalah jenis boiler drum.

4. Komponen yang dirancang adalah :

- Boiler
- Bak material
- Sistem kondensor

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Metode penulisan yang digunakan dalam mengerjakan tugas akhir ini adalah studi pustaka, dimana dibutuhkan beberapa referensi yang mendukung demi terselesaikannya tugas akhir ini. Adapun sistematika dalam penulisan ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini menguraikan latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dalam melakukan penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan untuk mencapai tujuan.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan tentang teori dasar atau landasan – landasan teori yang didapat dari literature untuk mendukung pengujian.

#### **BAB III : METODOLOGI PEMBUATAN**

Pada bab ini berisikan tentang metode perancangan, peralatan dan perlengkapan yang digunakan serta prosedur kerja dari perancangan yang dilakukan.

#### **BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan hasil dan pembahasan dari perancangan alat penyulingan minyak nilam.

#### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisikan kesimpulan mengenai perancangan yang telah dilakukan beserta saran – saran yang bisa dijadikan perbaikan untuk pengujian maupun penelitian yang akan datang.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**