

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu Negara penghasil minyak atsiri. Minyak atsiri merupakan salah satu komoditas ekspor agroindustri potensial yang dapat menjadi andalan bagi Indonesia untuk mendapatkan devisa, data *statistic* ekspor-impor dunia menunjukkan bahwa konsumsi minyak atsiri dan turunnya naik sekitar 10% dari tahun ke tahun. Minyak atsiri dikenal juga dengan nama minyak eteris atau minyak terbang (*essential oil, Volatile oil*) yang dihasilkan dari jaringan tanaman tertentu seperti akar, batang, kulit, daun, buah atau biji. Didunia industri minyak atsiri digunakan untuk pembuatan kosmetik, parfum, *antiseptic*, obat-obatan, industri makanan sebagai bahan penyedap atau penambah cita rasa pada rokok kretek, sebagai bahan pengawet inteksida. Permasalahan utama dalam pengembangan minyak atsiri di Indonesia pada dasarnya menyangkut aspek produksi seperti kurangnya pengetahuan dalam hal budi daya tanaman (komoditas) sebagai bahan baku, teknik pengolahan serta peralatan penyulingan yang kurang memadai oleh karena itu perlu pengembangan disektor lainnya.

Memanfaatkan limbah-limbah untuk diproses menjadi bahan baku seperti, limbah kulit jeruk atau potongan sayuran pemanfaatannya masih jarang digunakan atau diproses oleh masyarakat sekitar, padahal bila di proses bisa di manfaatkan jadi berbagai hal yang layak digunakan bahkan bisa menjadi suatu usaha untuk UKM (Usaha Kecil Menengah), contohnya kulit jeruk bisa menjadi bahan baku parfum untuk pakaian atau pengharum lainnya dan sampah potongan sayuran menjadi bahan bakar (bioethanol) melalui proses penyulingan dan khususnya untuk mengembangkan penyulingan tradisional di daerah (desa) contohnya para petani cengkeh bisa menyuling daun, akar atau batangnya agar lebih produktif lagi karena apabila telah disuling akan mempunyai nilai jual lebih tinggi dibanding menjual bahan mentah berupa daun atau batang cengkeh.

Dimana penyulingan itu adalah proses pemisahan komponen-komponen yang berupa cairan berdasarkan titik didih dan titik embun masing-masing dengan menggunakan uap air sebagai medium penguapannya.

Maka dari itu penulis membuat perancangan alat multifungsi untuk pengolahan minyak atsiri dan bioethanol dengan proses penyulingan kapasitas 50 liter/jam untuk skala kecil, jadi penggunaan langsung untuk dimanfaatkan sendiri ataupun sebagai usaha kecil menengah.

I.2 Maksud dan Tujuan

Menerapkan konsep perancangan alat multifungsi untuk pengolahan minyak atsiri dan bioetanol yang digunakan untuk menghasilkan bahan dasar sesuai dengan kualitas dan kapasitas yang di inginkan.

I.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang di gunakan dalam perancangan alat multifungsi untuk pengolahan minyak atsiri dan bioetanol ini adalah:

- a. Pemilihan material.
- b. Kapasitas ruang tangki penyulingan.
- c. Perhitungan tegangan yang bekerja pada sistem.
- d. Menggunakan metode penyulingan dengan air dan uap.
- e. Ketahanan beban yang ditahan oleh ketel suling.

I.4 Metode Penulisan

Metode penulisan yang digunakan dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

- a. Studi Kepustakaan

Dalam metode ini, dipelajari buku–buku ilmiah maupun jurnal dan penelitian yang terdahulu yang biasa dijadikan referensi, terutama menyangkut rumus-rumus dan perhitungan, sehingga akan diperoleh hasil perhitungan yang baik.

- b. Studi Lapangan.
- c. Perencanaan Peralatan & Material.
- d. Uji Coba Fabrika.
- e. Analisis Desain.

I.5 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini diajukan dalam bentuk karya tulis yang terbagi menjadi lima bab. Adapun sistematika penulisannya sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang, maksud dan tujuan penulisan, batasan masalah, metode penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang pembahasan dasar teori, metode penyulingan minyak dan teori beban – tegangan dan regangan.

BAB III. METODE PENELITIAN

Memuat tentang langkah-langkah perhitungan serta rumus-rumus yang digunakan dalam perhitungan yang berhubungan dengan penelitian ini.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi data tentang perhitungan serta hasil perhitungan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diperoleh kesimpulan secara keseluruhan dari hasil yang didapat pada bab-bab sebelumnya serta saran yang diperoleh dalam penulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN