

RINGKASAN

Analisis Teknis dan Finansial Alat Destilasi Metode *Water Distillation* (Rimpang Jahe sebagai Bahan Penyulingan), Ayun Trisnawati, NIM B31140106, Tahun 2017, 102 hlm, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Didiek Hermanuadi, MT (Pembimbing I) dan Dr. Ir Budi Hariono, Msi. (Pembimbing II).

Jahe merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri yang berpotensi di Indonesia. Potensi tersebut mampu dikembangkan agar memiliki nilai rupiah yang tinggi. Dengan harga rimpang jahe empريت dipasar berkisar antara Rp 6.000 sampai dengan Rp 10.000, akan memperoleh pendapatan yang menguntungkan jika dapat mengambil minyak atsiri yang terkandung di dalamnya, dengan harga 1 kg minyak atsiri sebesar Rp 3.750.000. Untuk memperoleh minyak atsiri jahe empريت tersebut perlu dilakukan penyulingan, salah satunya penyulingan menggunakan alat destilasi metode *Water Distillation*. Namun potensi pasar minyak atsiri jahe empريت ini belum bisa dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat Indonesia sendiri. Oleh karena itu perlu adanya teknologi penyulingan yang mampu memberikan manfaat bagi masyarakat.

Dengan menggunakan alat destilasi metode *Water Distillation* yang dimiliki oleh Lab. Alat dan Mesin Program Studi Keteknikan Pertanian, Politeknik Negeri Jember ini diharapkan dapat memberikan manfaat. Oleh karena itu diperlukan analisis teknis dan finansial alat destilasi metode *Water Distillation* ini. Analisis teknis dan finansial ini dilaksanakan atas dasar perlunya teknologi penyulingan yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat secara komersil. Dengan adanya analisis teknis dan ekonomis ini, akan dapat diketahui kelayakan dari alat destilasi metode *Water Distillation*. Kegiatan pengumpulan dan pengolahan data dilakukan pada bulan April hingga Juni 2017.

Penelitian ini menggunakan data yang diperoleh dalam pengamatan secara langsung, informasi yang diperoleh dari internet dan narasumber yang bersangkutan dengan alat destilasi metode *Water Distillation* tersebut. Dari hasil pelaksanaan kegiatan tugas akhir menunjukkan bahwa rendemen minyak atsiri

dari bahan perlakuan segar ulangan (1) dan (2) sebesar 0,191% dan 0,067333%, sedangkan rendemen pada bahan perlakuan kering angin sehari ulangan (1) dan (2) sebesar 0,069667 % dan 0,037333%. Berdasarkan analisis teknis yang telah dilakukan, alat destilasi metode Water Distillation tersebut belum bisa dikatakan layak, karena hasil rendemen dari perlakuan segar kurang dari 0,4% dan kering angin sehari kurang dari 1%. Hasil analisis finansial menunjukkan nilai NPV yang diperoleh bernilai negatif, nilai B/C ratio kurang dari 1, dan IRR bernilai lebih dari i. Maka penyulingan rimpang jahe emprit belum bisa dinyatakan layak. Penyulingan rimpang jahe emprit menggunakan alat destilasi metode *Water Distillation* tersebut akan layak jika 1 kg jahe segar dapat menghasilkan rendemen sebanyak 0,4 % dan 1 kg jahe kering angin sehari menghasilkan rendemen sebanyak 1%.