

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sebuah alat separator hasil akhir penyulingan serai wangi menggunakan sensor ultrasonic (HC-SR04) telah berhasil dirancang dengan dimensi alat yang terdiri dari beberapa komponen seperti kerangka utama, wadah separator, pompa, sensor ultrasonic HC-SR04, komponen elektronik, penjaga ketinggian air, selang output minyak, dan keran. Alat separator tersebut juga telah berhasil melakukan pemisahan minyak serai wangi dengan waktu pemisahan yang lebih cepat dan kapasitas kerja yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode manual. Rata-rata persentase minyak yang berhasil dipisahkan oleh alat separator tersebut secara otomatis adalah 68,50% dan persentase minyak yang tidak berhasil dipisahkan adalah 31,49%. Rata-rata energi listrik yang digunakan dan debit pompa alat separator tersebut adalah 9,4936 watt.jam dan 21,25 ml/s, dan biaya pokok alat separator tersebut adalah sebesar Rp61.448,99/Liter. Nilai Break Even Point (BEP) dari alat separator tersebut adalah sebesar 38,97 liter/tahun, dan dapat dicapai dengan mengoperasikan alat minimal selama 29 hari per tahun.

5.2 Saran

Saran yang dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya agar lebih baik adalah sebagai berikut:

1. Mengganti pompa yang digunakan menjadi pompa yang lebih advance dengan daya pompa yang lebih kecil sehingga jumlah minyak serai wangi yang dipisahkan jadi lebih besar.
2. Menganti sensor *ultrasonic* HC-SR04 dengan sensor versi lebih *advance* yang memberikan ketelitian yang lebih baik.
3. Melakukan perlakuan berupa pelayuan pada daun serai wangi sebelum dilakukan penyulingan sehingga rendemen yang dihasilkan jadi lebih besar dan akan berdampak pada biaya pokok yang akan jadi lebih kecil.