

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil perancangan alat penyulingan minyak nilam adalah sebagai berikut :

1. Boiler yang dipakai adalah jenis boiler drum.
2. Sistem penyulingan yang dipakai adalah sistem kukus.
3. Sistem pendinginan uap yang dipakai adalah sistem pipa spiral.
4. Dimensi komponen perancangan alat penyuling minyak nilam

adalah :

- Boiler
 - Diameter boiler : 500 mm
 - Tinggi boiler : 420 mm
 - Tinggi fluida : 382 mm
 - Tebal dinding boiler : 0,9 mm

- Bak material
 - Diameter bak material : 500 mm
 - Tinggi bak material : 1168 mm
 - Tinggi material : 1062 mm
 - Tebal dinding bak material : 0,9 mm

- Saluran pendingin
 - Diameter koil : 19 mm
 - Diameter lilitan : 523 mm

- Panjang pipa koil : 32531 mm
- Tinggi lilitan dari dasar drum : 87 mm
- Jumlah lilitan : 20 lilitan

5. Panas yang dibutuhkan hasil perancangan adalah :

- Panas masuk (Q1) : 11647,487 kJ/jam
- Panas keluar (Q2) : 221303,247 kJ/jam
- Panas steam : 232949,734 kJ/jam
- Panas steam masuk (Q3) : 302626 kJ/jam
- Panas steam keluar (Q4) : 69676,585 kJ/jam

6. Kebutuhan bahan bakar gas adalah 4,96 kg/jam

5.2 Saran

Dalam merancang alat penyuling minyak atsiri sebaiknya diperhatikan faktor yang sangat mempengaruhi hasil penyulingan antara lain panas yang dibutuhkan untuk menghasilkan uap dan penggunaan sistim pendinginan uap harus sesuai agar uap dapat sepenuhnya berubah ke fase cair.