

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil perhitungan efisiensi termal pengeringan untuk mengeringkan silika gel, semakin lama proses pengeringan maka semakin rendah efisiensi termal yang dihasilkan. Efisiensi termal paling tinggi berada proses pengeringan selama 60 menit yaitu 86,4404 %.
2. Pada proses pengeringan silika gel menggunakan *tray dryer* dengan menggunakan udara panas sebagai media pengeringan, didapatkan silika gel berbahan baku ampas tebu dengan hasil analisa FTIR dan XRD berupa silika gel yang berbentuk amorf dan memiliki gugus fungsi berupa Si dan OH serta didapat silika gel yang sesuai standar JIS-0701 dengan kondisi optimum tercapai pada:
 - efisiensi termal = 61,9886 %
 - waktu pengeringan = 360 menit
 - laju pengeringan = 0,01941 kg/jam m²
 - kadar air = 0,814 %

5.2 Saran

Untuk meningkatkan kinerja alat pengering silika gel sistem *tray* agar lebih optimal, maka perlu dilakukan hal-hal berikut ini, diantaranya :

1. Agar panas yang hilang (*heat loss*) tidak banyak hilang maka perlu digunakan insulasi, sehingga panas yang diserap dapat dimanfaatkan secara optimal.
2. Pembuatan cerobong udara keluar sebagai tempat pengukuran nilai temperatur bola basah dan temperatur bola kering serta pengukuran laju udara pengering cukup dengan diameter kecil saja untuk mengurangi panas yang hilang selama proses.