

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai rancang bangun alat *spray dryer* dengan tugas khusus yaitu uji kinerja alat berdasarkan efisiensi termal dapat disimpulkan bahwa:

1. Spesifikasi peralatan pengering *spray dryer* dengan: D = 8 cm; T = 61 cm; Kapasitas = 2 kg; Berbahan = Plat Stainless steel; Ketebalan Plat= 0,33 mm; Bentuk = Silinder.
2. Berdasarkan laju perpindahan panas didapat hasil perhitungan efisiensi termal pada proses pengeringan susu bubuk jagung manis, semakin lama proses pengeringan maka semakin kecil nilai efisiensi termal yang dihasilkan. Didapatkan kondisi optimum pada:
 - Efisiensi termal = 35 %
 - Waktu Pengeringan = 30 menit
 - Laju pengeringan = 0,36 Kg/jam m²
3. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan produk susu bubuk berbahan jagung manis telah memenuhi SNI 01-2970-2006 dengan kadar air sebesar 4,87% dan kadar protein sebesar 28,23%.

5.2 Saran

Untuk meningkatkan kinerja alat pengering *spray dryer* agar lebih optimal, maka perlu dilakukan hal-hal berikut ini:

1. Diperlukan penambahan alat penangkap bubuk (filter) pada siklon pemisah sehingga bubuk hasil pengeringan tidak ikut terbawa udara pengering keluar dari siklon pemisah dan bubuk yang dihasilkan menjadi lebih banyak.
2. Diperlukan beberapa bahan yang lain untuk dikeringkan pada alat *spray dryer*, karena susu jagung kurang optimum dikeringkan pada alat tersebut karena hasil yang didapat sedikit.