

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

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

1. Didapat spesifikasi peralatan pengering *spray dryer* dengan tinggi ruang pengering 61 cm, diameter ruang pengering 8 cm dengan kapasitas 2 kg dan mampu mengeringkan susu bubuk dengan sistem pengendalian *on-off*.
2. Proses pengeringan susu bubuk menggunakan *spray dryer* didapatkan susu bubuk dengan kondisi optimum tercapai pada temperature pengering 150°C lamanya waktu pengeringan 75 menit mampu menurunkan kadar air sebesar 3,04%, dengan menghasilkan laju pengeringan 23,3369 kg/jam.m², laju perpindahan panas konveksi 1,6924 kJ dan laju perpindahan panas konduksi 1,299 kJ.
3. Proses pengeringan susu bubuk menggunakan *spray dryer* didapatkan susu bubuk yang sesuai SNI. Pada rancang bangun alat *spray dryer* ini dapat dilihat kinerjanya cukup optimal untuk mengeringkan susu bubuk jagung karena memiliki kadar air maksimal 4% serta produk yang dihasilkan berupa susu bubuk dengan lama pengeringan yang singkat serta memiliki kadar protein maksimal 26,796% sesuai USDA,1998.

5.2 Saran

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

1. Diperlukan penambahan alat penangkap bubuk (filter) pada siklon pemisah sehingga bubuk 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.