

ABSTRAK

PENGUJIAN ALAT PENGERING GABAH SKALA LABORATORIUM MENGUNAKAN METODE *FLUIDIZED BED DRYER* (FBD) DENGAN VARIASI WAKTU PROSES

Disusun Oleh:

HARRY YOSHUA SILALAH

NPM. 3331150018

Fluidized Bed Dryer (FBD) adalah suatu proses pengeringan dengan memanfaatkan aliran udara panas dengan kecepatan tertentu yang dilewatkan menembus hamparan bahan sehingga hamparan bahan tersebut memiliki sifat seperti fluida. Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah membuat alat pengering skala laboratorium, menguji alat pengering dengan metode *Fluidized Bed Dryer* (FBD), dan menentukan waktu proses yang baik digunakan untuk pengeringan gabah. Dari pengujian yang dilakukan dengan menggunakan alat pengering ini dan bahan yang dikeringkan yaitu gabah IR 64 dengan volume gabah yang dikeringkan yaitu 0,785 liter sehingga tebal lapisan atau tumpukan gabah dalam ruang pengering mencapai 10 cm dengan kadar air awal gabah $\pm 23\%$. Maka diperlukan temperature $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ untuk mengeringkan gabah hingga kadar air $<14\%$

Maka diperoleh waktu proses untuk mengeringkan gabah hingga kadar air $<14\%$ dengan temperature $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ dengan kadar air $13,4\%$ yaitu pada waktu proses ke 35 menit dengan kalor pengeringan yaitu $139,042\text{ kJ}$, waktu proses ke 35 menit dengan kadar $13,3\%$ yaitu pada waktu proses ke 35 menit dengan kalor pengeringan yaitu $140,285\text{ kJ}$, waktu proses ke 35 menit dengan kadar $13,2\%$ yaitu pada waktu proses ke 35 menit dengan kalor pengeringan yaitu $141,727\text{ kJ}$. gram

Kata Kunci: *Fluidized Bed Dryer*, alat pengering gabah, Waktu Proses