

Analisa perbandingan alat pengering padi tipe Recirculatory Batch Original dan hasil modifikasinya dengan bantuan aplikasi CFD

Wijasena Sutrisno, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241731&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan Alat pengering pada dunia pertanian menjadi salah satu komponen yang sangat penting. Hal ini dikarenakan dalam pertanian terdapat "Grain Post-Harvest Processing" yang merupakan pasca proses yang terpenting setelah masa panen. Dimana pada masa ini hasil panen melimpah ruah dan sistem "Grain Post-Harvest Processing" merupakan solusi yang tepat untuk menghindari panen menjadi rusak (baik pengurangan kuantitas volume beras maupun kualitasnya) akibat penyimpanan saat padi masih memiliki moisture content yang berlebihan.

Pada tugas Akhir ini penulis bermaksud menganalisa alat pengering re-circulatory batch yang telah ada kemudian dibandingkan dengan hasil modifikasi sistem ducting udara panas dari alat yang sama untuk melihat mana yang lebih baik performansinya, dengan melihat analisa distribusi tekanan statik, kecepatan dan temperatur pada ruang pengeringan. Metoda yang digunakan penulis yaitu aplikasi simulasi CFD. Dilihat dari hasil analisa, didapatkan bahwa alat pengering recirculatory batch yang telah dimodifikasi lebih baik bila dibanding alat pengering recirculatory batch original dari sisi distribusi tekanan statik = 73 %, kecepatan = 93.4 % maupun temperatur = 72.9 %.

.....The Usage of Dryer at agriculture world become one of the very important component. This matter because of in agriculture there are "Grain Post-Harvest Processing" representing all important process after a period of Harvest. Where at this period a crop harvest abundance and system "Grain Post-Harvest Processing" are correct solution to avoid crop become to broken (goodness reduction of rice volume amount and also it quality) because of depository of paddy that still have abundant moisture content.

At this Final Research, writer have a purpose to analyse re-circulatory batch dryer original then compared to result of system modification of hot air ducting in the same dryer type to see which are more better, by seeing analysis pressure static distribution, temperature distribution and speed distribution at dryer room. Method that used by writer is application simulation of CFD. Seen from result of analysis, is known that recirculatory batch dryer which have been modified better than recirculatory batch original of pressure static distribution = 73 %, speed distribution = 93.4 % and also temperature distribution = 72.9 %.