

Simulasi rancangan alat pengering tandan kosong sawit = Flow simulation for palm's empty fruit bunches dryer

Osman Mohammad Saftari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20331721&lokasi=lokal>

Abstrak

Pemanfaatan Tandan Kosong Sawit (TKS) belum dimanfaatkan secara optimal. Tandan kosong memiliki kandungan air hingga 60%. Dalam kondisi kering dengan kadar air kurang dari 40% nilai kalorinya sekitar 2700 kkal/kg. Dalam upaya memberikan nilai tambah terhadap tandan kosong, perlu adanya perancangan bentuk dan dimensi dryer sehingga penyebaran nilai kecepatan dan temperature aliran udara di dalam dryer dapat dicapai sesuai perhitungan agar dapat menurunkan kandungan air tandan kosong yang memiliki aliran massa sebesar 6 ton/jam dari 40% mejadi 30%. Untuk mencapai tingkat kekeringan yang diinginkan, tekanan pada outlet dibuat menjadi 101262.73 Pa dan kepadatan tandan kosong menjadi 2 mm per partikel.Utilization of Oil Palm Empty Fruit Bunch (EFB) has not been used optimally. Empty fruit bunch has water content up to 60%. In dry conditions with moisture content less than 40%, its calorific value around 2700 kcal/kg. In an effort to provide added value to the empty fruit bunch, it is necessary to design the shape and dimensions of the dryer so that the spread of values of air flow velocity and temperature inside the dryer can be achieved according to the calculation in order to reduce the water content of empty fruit bunches which have a mass flow rate of 6 tons/hour from 40% to 30%. To achieve the desired level of dryness, the pressure at the outlet was made into 101262.73 Pa and the density of empty fruit bunches to 2 mm per particle.