

Pembuatan dan pengujian alat pengering surya untuk hasil-hasil pertanian

Ginting, Maksi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=79703&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Sistem teknologi solar termal ini dipakai untuk mengeringkan hasil-hasil pertanian, dalam hal ini sampel yang digunakan adalah umbi singkong. Pada solar termal ini pengumpul panas utamanya adalah kolektor pelat datar yang dihubungkan ke sistem ruangan pengering. Panas yang dihasilkan oleh kolektor pelat datar terdistribusi ke ruangan pengering tersebut. Kolektor pelat datar yang digunakan pada penelitian ini mempunyai efisiensi maksimum 66,17% dengan laju massa udara yang mengalir melewati kolektor pelat datar sebesar 93,96 kg/jam.

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran saat ruangan pengering dalam keadaan kosong dan berisi sampel. Pada saat ruangan pengering dalam keadaan kosong kelembaban relatif yang terkecil di dalam ruangan pengering adalah 24,04% saat kelembaban udara di luar ruangan pengering 61,71%. Pada saat ruangan pengering berisi sampel kelembaban udara yang terkecil di dalam ruangan pengering adalah 24,38% pada saat kelembaban udara di luar ruangan pengering 57,96%.

Setelah ruangan pengering berisi sampel, pengurangan massa sampel selama satu hari pengeringan (8 jam pengeringan) adalah sebesar 562 gram dari sampel yang dikeringkan sebesar 1000 gram. Besar kandungan air yang terkecil dari sampel setelah empat hari pengeringan adalah 4,44%.