

Analisa equilibrium moisture content (EMC) pada vacuum dryer

Banu Dwipa M, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241613&lokasi=lokal>

Abstrak

Penghisapan udara oleh pompa vakum menyebabkan berkurangnya jumlah uap air dalam tabung vakum. Hal tersebut berakibat pada menurunnya nilai relative humidity (RH) dalam tabung vakum. Akibatnya, tercapai suatu kondisi dimana udara memiliki kemampuan untuk menyerap lebih banyak air. Kondisi tersebut meningkatkan potensial pengeringan dalam tabung vakum. Potensial pengeringan tersebut akan menurun seiring dengan meningkatnya kadar air udara tabung vakum.

Suatu saat akan tercapai suatu kondisi di mana kandungan air kayu berada dalam keseimbangan dengan kadar air udara tabung vakum pada suatu nilai yang disebut equilibrium moisture content (EMC). EMC kayu perhitungan bergantung pada RH dan temperatur lingkungan. Rumus EMC Hailwood-Horrobin digunakan untuk menghitung nilai EMC kayu perhitungan pada kondisi RH dan temperatur tertentu. Masalah yang dikaji pada tugas akhir ini adalah mengenai analisa EMC kayu perhitungan pada proses pemvakuman. Pengambilan data dilakukan untuk mencatat nilai RH pada penurunan tekanan dengan variasi temperatur. Hasil yang didapat, penurunan tekanan menurunkan nilai EMC kayu perhitungan karena RH menurun selama penurunan tekanan. Pada tekanan tertentu, nilai EMC kayu perhitungan akan lebih rendah pada temperatur yang lebih tinggi.