



Intisari

PT.Papertech Indonesia Unit II merupakan perusahaan penghasil kertas core board yang terletak di JL Sanggrahan Gatak , No 23, Desa Mungkid , Kecamatan Mungkid , Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. PT.Papertech Indonesia merupakan perusahaan kertas yang menggunakan bahan baku yang berasal dari daur ulang kertas bekas sebagai bahan baku utama. Bahan baku kertas bekas dipilih karena PT.Papertech Indonesia sangat mempedulikan lingkungan.

Di PT.Papertech Indonesia sendiri memiliki 2 proses utama dalam produksi kertas , yaitu Paper Stock (pembuatan kertas setengah jadi) dan Paper Machine (pembuatan kertas jadi). Didalam Proses Paper Machine terdapat beberapa proses yang menentukan kualitas kertas dan proses tersebut antara lain adalah : *Wet End* , *Press Part* , *Dryer Part* , *Pope Reel* , *Finishing*. Salah satu proses yang tidak mungkin bisa dilewatkan adalah proses *Dryer Part*. *Dryer Part* adalah proses dimana umpan masuk berupa serat kertas yang masih berbentuk buburan kertas dikeringkan untuk mencapai kelembaban kertas yang diinginkan. Pemanasan didalam *Dryer Part* berasal dari batu bara yang dibakar didalam boiler. Namun tidak semua panas yang berasal dari boiler digunakan , melainkan ada panas yang hilang atau *heat loss* saat proses produksi. Panas yang hilang ini dapat disebabkan karena panas yang dibawa keluar oleh material, debu, udara, gas , dan mungkin saja terjadi kebocoran pada alat yang mengakibatkan terjadinya *heat loss*.

Efisiensi panas dan *heat loss* dapat diketahui dengan melakukan perhitungan neraca massa dan neraca panas. Berdasarkan perhitungan neraca massa dan neraca panas yang telah dilakukan didapatkan massa masuk dan keluar sebesar 92.988,57 Kg/jam. Neraca panas masuk sebesar 124.011.422.992,8 kkal dan neraca panas keluar sebesar 173.859.253.048,10 kkal , serta *heat loss* sebesar 49.847.830.055,28 kkal , sehingga didapatkan efisiensi panas sebesar 71,329%.

Kata Kunci : *Rotary Drum Dryer* , neraca massa , neraca panas , *heat loss* , efisiensi.