
ABSTRAK

Perhutani *Pine Chemical Industri* yang terletak di Kecamatan Pemalang Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah. Merupakan tempat pengolahan getah pinus menjadi produk gondorukem, terpentin, dan derivatifnya. Beberapa tahapan proses pengolahan gondorukem dan terpentin meliputi proses pengenceran, pencucian, dan pemasakan. Pabrik utama yaitu pabrik gondorukem dan terpentin (PGT) dengan bahan baku getah pinus menjadi produk gum rosin dan terpentin.

Tujuan dari laporan ini adalah mengevaluasi kinerja alat *scrubber* V-1103 A di Pabrik 1 Gondorukem dan Terpentine (PGT) dengan menghitung neraca massa, neraca panas serta efisiensi. *Scrubber* merupakan suatu variasi alat yang digunakan untuk memisahkan partikel partikel solid dari udara atau gas dengan dibantu oleh suatu cairan. Istilah "*scrubber*" mengacu pada perangkat pengendalian polusi yang menggunakan cairan untuk mencuci polutan yang tidak diinginkan dari aliran gas. Namun, di Perhutani *Pine Chemical Industry* (PPCI) Pemalang, *scrubber* berfungsi untuk memisahkan kotoran halus dan besi oksalat dari getah pinus dengan bantuan hot water (air panas).

Dari hasil perhitungan didapatkan hasil neraca massa dari komponen masuk dan komponen keluar pada *scrubber* sebesar 4325,875 kg/jam. Pada neraca panas, total panas pada arus masuk sebesar 362624,667 kJ/jam dan total panas arus keluar 336881,211 kJ/jam. Hasil perhitungan neraca panas di unit *scrubber* menghasilkan *heat loss* sebesar 25743,45615 kJ/jam, dan dari perhitungan efisiensi *scrubber* didapatkan efisiensi sebesar 92,9%.

Kata kunci: Neraca massa, Neraca panas, Scrubber.