

ABSTRAK

Perusahaan *Perhutani Pine Chemical Industry* Pemalang (PPCI) merupakan perusahaan yang mengolah getah pinus menjadi produk Gondorukem, Terpentin, dan derivatnya. Pada PPCI Pemalang terdapat unit Pabrik 1 dan Pabrik 2. Pada unit Pabrik 1 mengolah getah pinus menjadi produk Gondorukem dan Terpentin dengan kapasitas produksi Gondorukem sebesar 18.000 ton/tahun dan Terpentin sebesar 3.680 ton/tahun. Pada unit Pabrik 2 mengolah turunan Terpentin menjadi produk α -pinene dan δ -carene dengan kapasitas produksi α -pinene sebesar 2.114 ton/tahun dan δ -carene sebesar 422 ton/tahun.

Proses pada Pabrik 1 melalui beberapa alat proses meliputi Talang Getah, *Melter*, *Scrubber*, Tangki Penyimpanan *Softrosin*, Distilasi Unggun *Open Steam*, Kondensor, *Decanter*, dan Dehidrator. Getah pinus menuju talang getah untuk dilakukan pencampuran dengan asam oksalat, kemudian akan di transfer menuju *melter* untuk proses pengenceran dan penyaringan. Selanjutnya dilakukan proses pencucian dengan alat *scrubber*. Getah pinus bersih/*Softrosin* hasil dari *scrubber* kemudian akan dilakukan proses pemasakan menggunakan alat Distilasi Unggun *Open Steam* yang menghasilkan produk gondorukem (produk bawah) dan terpenin (produk atas) menggunakan prinsip distilasi. Uap dari proses pemasakan selanjutnya dikondensasi menggunakan kondensor lalu dipisahkan kandungan air dengan *decanter* melalui pemisahan berdasarkan dan tangki dehidrator melalui pemisahan absorpsi menggunakan garam (NaCl).

Berdasarkan perhitungan neraca massa pada talang getah, didapat hasil perhitungan neraca massa total talang getah sebesar 3.232,482 kg/jam. Pada *melter* neraca massa total sebesar 5646,030 kg/jam. Pada *scrubber* neraca massa total sebesar 5.663,107 kg/jam. Pada tangki penyimpanan tidak ada penambahan bahan tambahan sehingga neraca massa total tangki penyimpanan *softrosin* sebesar 4314,627 kg/jam. Pada Distilasi Unggun *Open Steam* neraca massa total sebesar 5.464,627 kg/jam. Pada kondensor neraca massa total sebesar 4239,412 kg/jam. Pada *decanter* neraca massa total sebesar 3191,412 kg/jam dan pada dehidrator neraca massa total sebesar 2.011,974 kg/jam.

Kata kunci : Talang Getah, *Melter*, *Scrubber*, Tangki Penyimpanan *Softrosin*, Distilasi Unggun *Open Steam*, Kondensor, *Decanter*, dan Dehidrator.
Neraca Massa