



TUGAS AKHIR
PT MADUBARU YOGYAKARTA



ABSTRAK

PT Madubaru merupakan pabrik yang terletak di Dusun Padokan, Desa Tirtonirmolo, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pada PT Madubaru terdapat Pabrik Gula Maduksimo (PG Madukismo) dan Pabrik Spiritus Madukismo (PS Madukismo). PS Madukismo memproduksi alkohol dan sipritus dengan bahan baku tetes tebu yang diperoleh dari PG Madukismo. Alkohol hasil produksi PS Madukismo yaitu alkohol prima dengan kadar 95% dan alkohol teknis 94%. Proses produksi alkohol dilakukan dengan proses fermentasi dan kemudian dilanjutkan dengan proses penyulingan (distilasi) untuk memperoleh kemurnian alkohol yang lebih tinggi.

Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk menghitung neraca massa dan neraca panas dari kondensor yang berada pada menara distilasi voorloop kolom. Pada proses distilasi pada menara vorloop kolom dihasilkan hasil atas berupa alkohol teknis 94% dengan suhu 82°C yang kemudian masuk ke dalam kondensor untuk dikondensasikan.

Berdasarkan perhitungan neraca massa dan neraca panas kondensor voorloop kolom diperoleh hasil massa masuk sama dengan massa keluar yaitu 250,5358 kg/jam. Untuk neraca panasnya juga diperoleh hasil panas input sama dengan panas output yaitu 303264,8103 kJ/jam dan panas yang hilang diserap oleh dinding kondensor atau Q loss sama dengan 0 atau yang berarti tidak ada panas yang hilang.

Kata kunci : Alkohol, Distilasi, Kondensor, Neraca Massa, Neraca Panas.