ABSTRAK

PT Indo Acidatama Tbk adalah suatu perusahaan yang bergerak di bidang Agro-Chemical, yang menghasilkan produk utama berupa Ethanol, Acetic Acid dan Ethyl Acetate. Namun saat ini, PT Indo Acidatama Tbk **tidak lagi** melakukan produksi Acetic Acid dan Ethyl Acetate, karena harga produksinya yang lebih besar jika dibandingkan dengan harga jualnya.

Tujuan dari laporan ini adalah untuk menghitung neraca massa dan neraca panas pada tangki *main fermenter* di PT Indo Acidatama Tbk. Tangki *main fermenter* merupakan tempat berlangsungnya fermentasi utama (perubahan gula menjadi Ethanol) hingga kadar Ethanol mencapai 10-12% sehingga berlangsung secara anaerob dengan menggunakan mikroba. *Main fermenter* merupakan tangki yang paling besar di unit fermentasi (A-200) dan harus dipastikan bebas dari kontaminan.

Berdasarkan hasil perhitungan neraca massa pada tangki *main fermenter* massa input dan massa output sama yaitu sebesar 300000 kg/batch. Untuk neraca panas menunjukkan panas yang masuk (input) sama dengan panas total keluaran (output) yaitu 258495211.2 kcal/batch. Hasil perhitungan neraca panas pada tangki *main fermenter* untuk Q air pendingin sebesar 258494567.8 kcal/batch.

kata kunci: PT Indo Acidatama Tbk, *main fermenter*, neraca massa, neraca panas