

## ABSTRAK

Kilang PT. Pertamina *Refinery Unit IV* Cilacap merupakan unit pengolahan terbesar yang dikelola Pertamina dengan kapasitas 348.000 BPSD didesain untuk mengolah minyak mentah dari timur tengah dengan maksud untuk memproduksi produk BBM yang dapat digunakan oleh masyarakat. Pada unit produksi I dan II terdapat bagian yang memproduksi BBM yaitu *Fuel Oil Complex I* dan II.

Pada bagian *Fuel Oil Complex I* terdapat unit NHT yang salah satu unitnya terdapat suatu alat yaitu Kolom Stabilizer dan Splitter yang berfungsi untuk menstabilkan sifat-sifat gasoline yang terbentuk pada proses NHT , yaitu suatu proses penghilangan kandungan Sulfur dengan bereaksikan dengan H<sub>2</sub>. Proses ini bertujuan untuk mengolah naphta yang masih belum stabil karena adanya fraksi ringan pada komponen naphta dan pada kolom splitter di pisahakan komponen naphta menjadi light naphta dan Heavy Naphta.

Kolom Stabilizer dan Spliter bekerja sesuai prinsip distilasi multikomponen bertekanan berdasarkan perbedaan titik didih dan volatilitas dari masing-masing komponen. Didalam distilasi terjadi dua kejadian lain yaitu transfer panas dan transfer massa. Transfer panas berlangsung pada saat campuran diberi panas dari sumber panas tertentu. Transfer massa ditunjukkan oleh adanya perubahan fase cair menjadi uap dan demikian juga sebaliknya, berkurangnya massa cairan sebanding dengan bertambahnya massa uap. Fase uap kontak dengan fase cair dan sekaligus terjadi transfer massa dari cairan ke uap dan dari uap ke cairan. Sehingga dengan adanya transfer panas dan massa maka perlu diketahuinya efisiensi dengan membandingkan antara pabrik dengan produksi diatas kapasitas dengan yang dibawah kapasitas untuk mendapatkan hasil kondisi operasi yang optimal dan bagaimana mengoptimasi keadaan dengan maksimasi dan minimasi sehingga kondisi operasi dan berjalan dengan baik.

