



## ABSTRAK

Cooling tower banyak digunakan di industri untuk sistem pendinginan air. Pada cooling tower air dinginkan oleh udara. Panas yang dilepaskan air ke udara terdiri dari panas sensibel dan panas laten. Besarnya pelepasan panas dari air ke udara menentukan performansi cooling tower. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi performansi cooling tower diantaranya adalah kondisi distribusi aliran air dan udara di dalam cooling tower. Semakin merata distribusi aliran air dan udara maka performansi cooling tower makin baik. Agar distribusi aliran air dan udara merata maka perlu dilakukan pemeliharaan sesuai dengan pemeliharaan yang dibuat vendor pembuat cooling tower.

Berkaitan masalah di atas maka melalui kegiatan tugas akhir ini kajian analisis perbandingan performansi cooling tower sebelum dan sesudah pemeliharaan. Untuk analisis diperlukan pengambilan data dengan cara mengukur temperatur air masuk, air keluar, kecepatan udara di area fan, temperatur bola basah, bola kering di area lingkungan dan fan cooling tower. Cara menganalisa cooling tower menggunakan volume air dan balans energi untuk mengetahui panas yang dilepaskan oleh cooling tower. Hasil dari analisa akan dilakukan perbandingan antara hasil analisa sebelum dan sesudah dilakukannya pemeliharaan (Shutdown).

**Kata kunci :** Cooling Tower, Neraca Massa, Neraca Panas, Efisiensi.