

ABSTRAK

Pada zaman modern ini Heat Exchanger adalah salah satu alat perpindahan kalor yang banyak digunakan di dalam industri, karena heat exchanger digunakan sebagai pemanas maupun pendinginan. Perpindahan kalor terjadi karena adanya kontak, baik antar fluida terdapat dinding maupun keduanya bercampur begitu saja. Penukar kalor dirancang sebisa mungkin agar perpindahan kalor dapat berlangsung secara efisien. Maka dalam usaha untuk meningkatkan efisiensi kerja suatu industri perlu adanya perencanaan yang tepat pada operasionalnya, hal ini penting dalam mengetahui efisiensi dari suatu pendinginan cooling water yang digunakan. Di PT Trans-Pasific Petrochemical Indotama (PT TPPI) menggunakan Plate Frame Heat Exchanger (PFHE). Air laut dimanfaatkan untuk mendinginkan cooling water yang berasal dari proses/Cooling Water Return (CWR). Selain dari perancangan alat, air laut yang digunakan untuk mendinginkan juga harus bertemperatur rendah, dapat diperoleh dengan mengambil air laut dari air laut yang paling dalam. Serta, faktor fouling(pengotor) yang dapat menyebabkan perubahan laju alir/flowrate.

Kata kunci: Plate and Frame Heat Exchanger (PFHE), Fouling, Flowrate, Efisiensi PFHE.