UNIVERSITAS
GADJAH MADA

AUDIT ENERGI CRUDE TRANSFER PUMP PADA INDUSTRI MIGAS
Anggoro Laily Budiono, Prof. Dr-Ing. Ir. Harwin Saptoadi, M.S.E., IPM. ASEAN Eng
Universitas Gadjah Mada, 2010 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Audit Energi diartikan sebagai suatu bagian pemeriksaan terhadap suatu sistem yang mengkonsumsi energi. Pemeriksaan tersebut mencakup jumlah energi yang dikonsumsi dan efisiensi dari peralatan tersebut. Dengan mengauditnya maka dapat dicari peluang penghematan energi.

Dalam industri Migas penggunaan pompa sangat sering ditemukan. Salah satunya adalah pompa CTP (*Crude Transfer Pump*) yang berfungsi mengalirkan *crude oil* dari sumber ke tempat penjualan (*selling point*). Pompa yang sering digunakan sebagai CTP adalah jenis pompa sentrifugal, karena pompa jenis ini relatif memiliki range debit yang cukup besar dibandingkan pompa yang lain.

Dalam proses Audit Energi CTP tidak hanya kinerja pompa saja yang dianalisa dan dibandingkan dengan standardnya, namun juga motor sebagai penggerak CTP serta sistem perpipaannya. Tujuan akhir dari pelaksanaan Audit Energi ini adalah memberikan rekomendasi-rekomendasi yang tujuannya agar penghematan energi dapat dilakukan.

Menurut hasil perhitungan, kebanyakan CTP yang diteliti mengalami penurunan unjuk kerja jika dibandingkan dengan nilai yang digaransikan oleh vendor. Penurunan unjuk kerja ini merupakan *cost* bagi perusahaan. Biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan karena hal ini mencapai Rp. 1.426.937,-/ hari. Selain itu kondisi kerja beberapa CTP mengalami pergeseran dari kondisi designnya. Pompa sentrifugal yang baik bekerja pada debit 70%-120% debit bep-nya. Dari hasil pengukuran, debit pompa beberapa CTP berada di bawah kondisi tersebut, sehingga hal ini yang menyebabkan CTP kurang bekerja secara optimal. Jika kondisi kerja CTP dikembalikan ke kondisi design penghematan yang diperoleh mencapai Rp. 5.469.570,62/hari.

Di dalam pembahasan rekomendasi dijelaskan langkah-langkah aplikatif agar CTP bekerja secara optimal, yang pada akhirnya penghematan konsumsi energi oleh CTP dapat dilakukan.

Kata kunci: Audit Energi, CTP, Unjuk Kerja, Rekomendasi.