

INTISARI

Dalam menjalankan proses produksinya, di dalam suatu perusahaan terdapat tiga macam *major cost*, yaitu pekerja, material, dan energi. Energi menjadi salah satu *major cost* karena semua peralatan di dalam perusahaan memerlukan energi dalam melakukan proses operasinya. Fakta lain menunjukkan hampir semua peralatan menggunakan energi yang komersial seperti minyak bumi, gas alam dan batubara dan hanya sedikit peralatan yang menggunakan energi yang tidak komersial.

Banyaknya alokasi biaya untuk energi merupakan alasan mengapa penelitian ini dilakukan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efisiensi sistem, besarnya tingkat konsumsi energi, profil penggunaan energi dan peluang untuk penghematan.

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahapan yaitu, *walkthrough survey*, dan studi energi rinci. *Walkthrough survey* digunakan untuk mengetahui gambaran awal dari perusahaan sebagai dasar perencanaan studi energi rinci, sedangkan studi energi rinci digunakan untuk mencari data rinci yang diperlukan. Dalam penelitian ini terdapat tiga macam variabel yang digunakan yaitu pengukuran langsung, *monitoring document* dan *engineering document*.

Dari hasil studi energi yang telah dilaksanakan di salah satu perusahaan minyak di Pulau Sumatera, didapatkan tingkat konsumsi energinya mencapai 2,880 MMSCFD *fuel gas* atau 14623,16 \$/hari. Selanjutnya dengan melihat hasil produksi minyak per hari sebesar 14935 *barrel*, maka diperoleh konsumsi energi spesifik sebesar 5,75 kg gas/*barrel* atau biaya spesifik untuk setiap *barrel* minyak sebesar 0,98 \$/*barrel*.

Hasil analisis lain menunjukkan efisiensi sistem masih di bawah standarnya. Dari ketiga stasiun, efisiensi untuk Stasiun Kaji, Stasiun Semoga dan Stasiun Kaji Satelit beturut-turut sebesar 20,61%, 22,47%, 25,42%. Sedangkan jika dilihat dari standar efisiensi sistemnya, efisiensi standar sistem untuk Stasiun Kaji, Stasiun Semoga dan Stasiun Kaji Satelit adalah 26,83%, 25,79%, dan 28,81%. Efisiensi standar sistem merupakan efisiensi gabungan dari efisiensi desain seluruh peralatan yang ada. Efisiensi sistem yang masih di bawah standarnya menunjukkan masih adanya peluang untuk perbaikan.

Hasil penelitian menunjukkan masing-masing peralatan masih bekerja di bawah spesifikasi desainnya. Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat peluang perbaikan yang dapat dilakukan. Jika peluang perbaikan diartikan sebagai peluang penghematan, maka peralatan yang memiliki peluang penghematan tertinggi adalah *genset* G-3516 #1 Semoga dan G-3516 #2 Semoga, dengan penghematan perharinya bisa mencapai \$ 40/hari.

Kata kunci: energi, efisiensi, biaya, perbaikan