

Simulasi pipanisasi BBM di Propinsi Jawa Timur

Lukito Suwarno, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=77680&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Bahan Bakar Minyak (BBM) merupakan sumber energi utama bagi masyarakat, negara dan bangsa Indonesia. BBM harus tersedia setiap saat di semua tempat. Mengingat kenaikan penggunaan BBM setiap tahunnya, maka distribusi BBM dan sarana penampungan menjadi hal penting. Distribusi dan penampungan BBM harus tepat waktu dan jumlah. Cara distribusi yang dinilai efisien saat ini adalah melalui pipanisasi. Hasil evaluasi terhadap pipanisasi BBM di Jawa Barat dan Jawa Tengah menunjukkan penghematan sebesar Rp. 0,39/liter. Distribusi BBM di propinsi Jawa Timur saat ini sangat tergantung pada satu lokasi suplai di Surabaya dan jasa pihak ketiga (Perumka) dalam mendistribusikan BBM ke depot-depot lain melalui Rail Train Wagon (RTW).

Tujuan dari tesis ini adalah melakukan simulasi distribusi BBM melalui pipa di propinsi Jawa Timur. Daya dukung tangki timbun untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari di setiap depot adalah aspek yang ditinjau dalam simulasi ini. Metodologi yang digunakan meliputi penelitian awal, untuk mengetahui sistem distribusi yang ada saat ini, termasuk sarana dan prasarananya. Langkah berikutnya adalah pengumpulan data, berupa data kebutuhan BBM, kapasitas tangki timbun, jalur pipa, diameter pipa dan kecepatan aliran BBM. Kemudian dirumuskan model yang akan digunakan dalam simulasi.

Simulasi dilakukan untuk kurun waktu satu tahun, dengan 2 kondisi yaitu kondisi sekarang dan kondisi tahun 2020/21. Input variabel berupa jadwal kedatangan kapal, laju aliran BBM, kapasitas depot, konsumsi BBM dan diameter pipa. Sedangkan output yang diinginkan adalah volume BBM dan jumlah kapal selama simulasi.

Hasil simulasi untuk saat ini, yaitu dengan mengganti distribusi BBM melalui RTW dengan pipa, memberikan penghematan sebesar Rp. 6 jutal hari atau Rp. 2,1 milyar/tahun. Level minimum di semua depot dapat memenuhi kebutuhan harian, baik keadaan sekarang maupun di tahun 2020/21. Average cover untuk sekarang adalah 1,99-30,47 had dengan kedatangan kapal setiap 3 hari. Untuk tahun 2020/21 adalah 1,97-14,18 hari, dengan jadwal kedatangan kapal setiap 2 hari.

Optimalisasi kapasitas di depot dapat menurunkan kelebihan pasokan BBM. Dengan mengubah level maksimum, average cover berubah menjadi 1,97-3,60 hari untuk sekarang dan 1,91-3,51 untuk tahun 2020/21.