

Optimasi biaya penyediaan distribusi BBM : studi kasus propinsi Sumatera Barat

Ening, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=104864&lokasi=lokal>

Abstrak

Sistem logistik distribusi BBM beberapa wilayah di Indonesia yang kurang efisien akan menyebabkan tingginya biaya penyediaan BBM wilayah tersebut. Hal tersebut bisa disebabkan oleh letak geografisnya yang jauh dari kilang, rute distribusi yang tidak efektif kapasitas kilang kecil sehingga biaya pengolahan kilangnya tinggi. Terbatasnya infrastruktur penyediaan dan pendistribusian BBM dapat menghambat suplai BBM. Untuk memperbaiki system logistik distribusi BBM yang ada diantaranya dengan mengubah rute distribusi, moda transportasi, sumber kilang, dan membangun infrastruktur baru yang lain.

Secara umum rantai suplai BBM dimulai dari titik kilang atau Floating storage menuju terminal transit/instalasi kemudian diteruskan ke depot selanjutnya ke beberapa SPBU atau pengguna besar. Pemodelan distribusi BBM pada studi ini meliputi biaya BBM keluar kilang, biaya transportasi dan biaya penyimpanan. Pemodelan ini menggunakan program Powersim Studio Expert 2001. Model distribusi BBM dibuat untuk tiap propinsi berdasarkan permintaan BBM, rute/jarak distribusi BBM, harga pokok BBM tiap kilang, dan biaya penyimpanan.

Pada studi ini dilakukan analisis biaya penyediaan BBM nasional dan optimasi biaya penyediaan distribusi BBM. Dari hasil analisis biaya penyediaan BBM, cost of supply BBM yang dialas rata-rata nasional ada 12 propinsi. Salah satunya adalah Sumatera Barat. Pada studi ini optimasi dilakukan pada propinsi Sumatera Barat sedangkan optimasi propinsi lain dapat dilakukan dengan metode yang sama dengan Sumatera Barat. Optimasi ini menggunakan program Powersim Solver.

Pada optimasi biaya penyediaan BBM Sumatera Barat dilakukan dengan 3 alternatif pola distribusi BBM. Sumber kilang alternatif yaitu Dumai, Cilacap, dan Floating Storage Semangka. Moda transportasi yang dipilih yaitu pipa dan tanker. Dari hasil optimasi biaya penyediaan BBM Sumatera Barat yang optimal adalah alternatif I dengan sumber kilang dari Dumai kemudian ke depot Padang dengan menggunakan pipa. Hasil optimasi ini dapat meminimalkan biaya penyediaan BBM Sumatera Barat sampai turun 26%. Biaya penyediaan sebelum optimasi 2,9 milyar USD dan setelah optimasi menjadi 2,2 milyar USD.