

Model simulasi untuk menentukan kapasitas penyimpanan optimum di Terminal P. Sambu

Aris Suparto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=77679&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pertamina merupakan perusahaan negara yang bertugas memenuhi kebutuhan minyak nasional. Salah satu tugasnya mendistribusikan minyak dari kilang pengolahan sampai ke konsumen. Distribusi minyak dilakukan melalui berbagai cara dan menggunakan berbagai moda transportasi. Minyak dari kilang dikirim ke terminal kemudian depot dan pengecer. Konsumen dapat menerima minyak dari pengecer maupun langsung dari terminal dengan menggunakan kereta api, truk tangki maupun kapal tanker.

Terminal P.Sambu merupakan bagian dari sistem distribusi minyak nasional yang melayani depot-depot di wilayah Indonesia bagian barat. Selain menerima input minyak dari kilang-kilang dalam negeri, Terminal PS juga menerima minyak impor dari Singapura. Kegiatan lain ialah melaksanakan ekspor minyak dari "Floating storage". Seluruh kegiatan ini hanya dapat dilakukan dengan kapal tanker dan tongkang saja.

Masalah yang ingin ditinjau adalah bagaimana kondisi fasilitas Terminal PS baik dermaga dan tangki dalam melayani kebutuhan minyak dimasa mendatang karena diperkirakan kebutuhan minyak akan terus meningkat. Kedua fasilitas tersebut saat ini dalam kondisi baik dan dapat memenuhi semua permintaan minyak. Disamping itu apakah mungkin memindahkan stok minyak yang ada di floating storage ke darat.

Untuk keperluan diatas digunakan metode Holt-winters guna meramal kebutuhan minyak di masa mendatang berdasar pada data pemakaian minyak sejak tahun 1990 sampai 1997 dan membuat model Simulasi untuk mengetahui perilaku sistem sampai tahun 2001.

Pembuatan model Simulasi harus mempelajari sistem yang ada dan mengumpulkan data-data yang berhubungan. Data-data tersebut sangat menentukan keakuratan output. Data thn 1997 dijadikan basis. Pembuatan model menggunakan Bahasa SIMAN dan software ARENA. Kemudian dilakukan percobaan selama 1 tahun dimulai dari tahun 1998 sampai 2001 dengan melakukan 16 replikasi setiap tahunnya.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pada tahun 2001 minyak IFO membutuhkan penambahan suplai sedangkan minyak ADO kelebihan suplai. Inventori minyak di floating storage dapat dipindahkan ke darat karena kapasitas tangki yang tersedia masih cukup besar. Namun perlu adanya penambahan dermaga untuk melayani pergerakan kapal yang semakin bertambah. Dengan pemindahan tersebut dapat dihemat US\$ 2,280,000.00 pertahun.

Kesemua hasil diatas tentunya dengan keterbatasan data input yang diperoleh dan beberapa asumsi yang digunakan dalam pembuatan model dan melaksanakan percobaan. Tesis ini dapat dilanjutkan untuk

mempelajari kemungkinan meningkatkan waktu pelayanan dermaga yang terkait dengan jumlah penambahan dermaga Baru.