

Optimasi Penyaluran FAME di Indonesia dengan Model Transportation Problem = Optimization of FAME Distribution in Indonesia with Transportation Problem Model

Yumna Alya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20523436&lokasi=lokal>

Abstrak

Pemerintah Indonesia telah menetapkan mandatori B30 dengan penetapan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia No.12 Tahun 2015. Hal ini mendorong pada peningkatan volume distribusi suplai biodiesel diseluruh Indonesia demi memenuhi mandatori tersebut. Fatty Acid Methyl Ester (FAME) sebagai salah satu bahan biodiesel dicampurkan pada solar untuk menciptakan biofuel, yang didistribukan ke Badan Usaha Bahan Bakar Minyak untuk dicampurkan. Skema distribusi FAME saat ini belum optimal dan menghasilkan total biaya ongkos angkut(OA) yang tidak ekonomis. Pada penelitian ini, penulis menggunakan transportation problem model untuk mengoptimalkan penyaluran distribusi FAME dan menekan total biaya distribusi. Hasil dari optimasi mampu menghemat 22.6% dari total biaya distribusi jika dilakukan BAU (business as usual). Rute yang dipilihpun hanya sebanyak 92 rute, yang mana lebih sedikit daripada sebelumnya yaitu 104 rute. Proyeksi permintaan pada 2027 juga dilakukan dengan metode simple moving average, yaitu naik 11.22% dari 2022, lalu di masukkan ke dalam model optimasi bersama kapasitas BUBBN maksimal, yang menghasilkan 23.26% penghematan total biaya OA dan 86 rute terpilih. Disarankan untuk mengerjakan kajian lebih lanjut yang mengintegrasikan jarak pada model untuk menemukan rekomendasi rute yang lebih sesuai dengan keadaan lapangan yang mementingkan jarak dan waktu pula dalam penentuan rute.

.....The Indonesian government has set a mandatory B30 with the stipulation of Regulation of the Minister of Energy and Mineral Resources of the Republic of Indonesia No. 12 of 2015. This encourages an increase in the volume of distribution of biodiesel supply throughout Indonesia in order to fulfill the mandate. Fatty Acid Methyl Ester (FAME) as one of the biodiesel ingredients is mixed in diesel to create biofuel, which is distributed to Oil Fuel Business Entities to be mixed. The current FAME distribution scheme is not optimal and results in an uneconomic total cost of transportation (OA). In this study, the authors use the transportation problem model to optimize the distribution of FAME distributions and reduce the total distribution costs. The results of the optimization are able to save 22,6% of the total distribution costs if BAU (business as usual) is carried out. Only 92 routes were selected, which is less than the previous 104 routes. Projection on demand in 2027 also searched with simple moving average method, which is increased 11.22% from 2022, then optimized into the model with maximal BUBBN capacity, resulting 23.26% saving OA total cost and 86 routes. It is recommended to carry out further studies that integrate the distance in the model to find route recommendations that are more suitable for field conditions which also place the importance on distance and time in determining the distribution routes.