

Pengembangan sistem rantai suplai CNG untuk sektor transportasi umum di pulau Batam = Development of CNG supply chain systems for public transportation sector in Batam island

Berry Elen, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20367600&lokasi=lokal>

Abstrak

Sebagai suatu bangsa yang besar, Indonesia tentu harus memiliki strategi untuk menjamin ketahanan energi nasional. Saat ini, konsumsi energi di Indonesia didominasi oleh penggunaan bahan bakar minyak (BBM). BBM ini digunakan oleh seluruh elemen dalam masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Tingginya konsumsi ini juga membuat pemerintah terpaksa melakukan impor untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Hal ini tentu sangat mengkhawatirkan di tengah menipisnya cadangan BBM yang tersisa di Indonesia. Salah satu sektor yang membutuhkan konsumsi BBM di Indonesia adalah sektor transportasi. Di pulau Batam, meningkatnya pertumbuhan kendaraan juga semakin meningkatkan konsumsi BBM setiap tahunnya. Maka diperlukan suatu terobosan untuk membantu menurunkan konsumsi BBM seperti dengan penggunaan gas bumi sebagai alternatif bahan bakar untuk sektor transportasi. Salah satu pemanfaatan gas bumi sebagai alternatif bahan bakar ialah CNG (Compressed Natural Gas). Alokasi pemanfaatan CNG ini telah diatur dalam Peraturan Menteri No.19 Tahun 2010. Namun, alokasi pemanfaatan CNG ini masih terkendala dengan minimnya infrastruktur di pulau Batam. Minimnya infrastruktur ini menyebabkan sistem distribusi CNG tidak dapat menjangkau dan memenuhi seluruh kebutuhan bahan bakar di pulau Batam. Untuk itu, perlu dikembangkanlah sistem pendistribusian CNG melalui penentuan metode suplai CNG, lokasi serta jumlah stasiun pengisian CNG untuk menjangkau seluruh potensi konsumen CNG dan meminimalisir harga jual CNG di tangan konsumen. Penelitian ini menyimpulkan bahwa metode distribusi CNG yang sesuai adalah mother & daughter system dengan 1 mother station yang melayani 5 daughter station. Sistem seperti ini akan menghasilkan harga jual kesetaraan CNG di pulau Batam sebesar Rp. 2.321,-/lsp untuk metode pendanaan subsidi dan Rp. 3.426,-/lsp untuk metode pendanaan business as usual.

As a great nation Indonesia needs to have a strategy to ensure national energy security. Currently, the energy consumption in Indonesia is dominated by the use of fuel oil BBM. This fuel is used by all elements of society in everyday life. The high and rising consumption of fuel oil also makes the government resorted to import them to meet the needs of the community. This is very worrying in the middle of the depletion of oil reserves left in Indonesia. One sector that requires fuel consumption in Indonesia is the transportation sector. On Batam Island, increased growth of economic also annually increases the vehicle's fuel consumption. A breakthrough to help lower fuel consumption as the use of natural gas as an alternative fuel for the transportation sector came into urgency. One of the utilization of natural gas as an alternative fuel is CNG (Compressed Natural Gas). The use of CNG has been allocated in the Ministry Policy Number 19 on 2010. However, the utilization of CNG allocation is still hampered by the lack of infrastructure on Batam island. This lack of infrastructure leads to problem onto the CNG distribution system where can not reach out and meet all the fuel demand in Batam Island. As a solution, a CNG distribution system is developed through the method of determining the supply methods of CNG, the location and number of CNG, filling stations for CNG, reach all potential consumers and minimize the selling price of CNG. This study concludes that the method of distribution is the appropriate with the current

infrastructure condition is CNG mother and daughter station system with 1 mother daughter station that serves 5 daughter stations. Such system will result in the selling price of CNG in Batam Island of Rp. 2.321,-/lsp for subsidized funding method and Rp. 3.426.-/lsp for business as usual funding method.</i>