

# Pengembangan Sistem Distribusi Compressed Natural Gas untuk Memenuhi Kebutuhan Bahan Bakar Kendaraan Umum pada Sektor Transportasi Jalan di Surabaya = Development of Compressed Natural Gas Distribution System to Meet the Need of Public Transport Fuel on Road Transport Sector in Surabaya

Fian Ady Saputro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20345613&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Pertumbuhan kendaraan di Surabaya terus meningkat setiap tahunnya akan berpengaruh terhadap jumlah konsumsi BBM di Surabaya. Bila kondisi ini terus dibiarkan maka kondisi ini akan mengganggu ketahanan energi nasional dan APBN. Berkaitan dengan hal itu maka pemerintah memanfaatkan CNG sebagai salah alternatif kebijakan diversifikasi energi sebagai bahan bakar pengganti BBM untuk kendaraan umum pada sektor transportasi jalan. Namun, kebijakan ini terkendala dengan minimnya infrastruktur CNG meliputi keterbatasan jaringan pipa gas dan SPBG CNG di Surabaya. Hal ini menyebabkan distribusi CNG menjadi tidak dapat dikembangkan secara menyeluruh sehingga menyebabkan biaya distribusi dan harga jual CNG menjadi tinggi di Surabaya. Oleh karena itu, diperlukan suatu pengembangan sistem distribusi CNG untuk mengatasi keterbatasan ini.

Pada penelitian ini, pengembangan sistem distribusi dilakukan dengan menentukan sistem pendistribusian CNG yang sesuai dengan wilayah Surabaya serta membentuk rantai suplai distribusi CNG secara efisien. Hasil dari pengembangan ini dihasilkan sistem distribusi CNG menggunakan sistem pendistribusian mother and daughter station. Melalui mekanisme subsidi pemerintah dihasilkan harga jual CNG sebesar Rp. 2.154,-/lsp dan biaya distribusi rata-rata sebesar Rp. 503,-/lsp. Sedangkan melalui mekanisme business as usual dihasilkan harga jual CNG sebesar Rp. 3.608,-/lsp dan biaya distribusi rata-rata sebesar Rp. 1.394,-/lsp.

The growth of in Surabaya vehicles continues to increase each year and will have an effect on the amount of gasoline consumption in Surabaya. If this condition is neglected then this condition will disturb national energy security and state budget. In that regard, the government utilizing CNG as alternative energy diversification policies as a fuel substitute fuel for public transport in the road transport sector. But, this potential is constrained by the lack of CNG infrastructure limitations include gas pipelines and CNG gas fuel stations in Surabaya. But, this policy is constrained by the lack of CNG infrastructure limitations include gas pipelines and CNG gas fuel stations in Surabaya. This causes the CNG distribution can be fully developed, causing the cost of distribution and a high selling price of CNG in Surabaya. Therefore, Surabaya requires a development of CNG distribution system to solve this problem. In this study, the development of the distribution system is done by determining the of CNG distribution system in accordance with the Surabaya region and establish of CNG distribution supply chain efficiently.

The result of this development is to make a distribution system of CNG using mother and daughter stations distribution system. Through the mechanism of government subsidies produced CNG selling price of 2.154 IDR/lsp and distribution costs an average of 503 IDR/lsp. While the mechanism through business as usual, selling price of CNG generated at 3.608 IDR/lsp and distribution costs an average of 1.394 IDR/lsp.