

Studi pengembangan infrastruktur BBG untuk melayani sistem transportasi umum di DKI Jakarta = The study of CNG-NGV infrastructure development for public transportation system in Jakarta

Pau, Wang, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249642&lokasi=lokal>

Abstrak

Energi telah menjadi salah satu kebutuhan primer manusia di era modern ini namun sumber energi yang tersedia saat ini yaitu BBM seperti bensin dan diesel terus mengalami kenaikan harga. Dengan mekanisme subsidi yang dianut Pemerintah Indonesia, kenaikan harga BBM akan menghabiskan APBN jika tidak diambil langkah preventif seperti langkah intensifikasi, ekstensifikasi dan diversifikasi energi. Diversifikasi energi menjadi solusi yang menarik karena Indonesia memiliki potensi cadangan sumber energi selain BBM yang cukup besar yaitu potensi penggunaan gas alam. Langkah diversifikasi ini kian menarik karena telah tersedianya jaringan pipa yang cukup luas dengan laju alir yang mencukupi untuk digunakan dalam sektor transportasi umum di DKI Jakarta. Namun kendala yang dihadapi adalah tidak berkembangnya infrastruktur pengisian BBG sehingga BBG menjadi tidak kompetitif dari segi pelayanan.

Studi ini dirancang untuk menghasilkan output berupa gambaran jumlah investasi yang diperlukan untuk infrastruktur BBG di DKI Jakarta terutama untuk moda transportasi TransJakarta dan taksi. Proyeksi pertumbuhan angkutan umum dilakukan dengan menggunakan data-data aktual dari berbagai sumber dan metode Logistic Curve. Dan untuk memberikan gambaran yang lebih spesifik, digunakan 3 skenario estimasi pertumbuhan taksi sehingga dapat diambil estimasi proyek pengembangan infrastruktur yang paling realistis dan feasible untuk diterapkan di masa depan.

Berdasarkan hasil pengolahan yang dilakukan, diperlukan 3 SPBG baru untuk koridor VIII - X serta 3 SPBG tambahan di depo bus untuk mengefisiensikan pelayanan pengisian dengan jumlah kapasitas total pelayanan sebesar 3,58 MMSCFD. Untuk pelayanan taksi, diperlukan 22 - 46 SPBG tambahan dan kapasitas total pelayanan 16 - 30 MMSCFD sesuai skenario yang telah dipilih. Investasi yang diperlukan untuk peremajaan satu SPBG lama adalah sebesar 7,8 - 10 miliar rupiah sedangkan untuk satu SPBG baru diperlukan investasi 22 - 23 miliar rupiah. Jumlah pembangunan SPBG terhitung sebanyak 3 - 8 SPBG tambahan per tahun sampai dengan tahun 2015 sesuai dengan skenario. Peremajaan sejumlah SPBG lama juga lebih diutamakan karena membutuhkan investasi yang jauh lebih sedikit dibanding investasi SPBG baru.

.....Energy has become one of the basic needs of humanbeing in this modern world but current global energy source especially liquid phase fossil fuel keeps on depleting thus increase its price very rapidly. As one of the country that subsidize the fuel price, Indonesia is currently struggling to maintain low fuel price without sacrificing the economic annual balance at the end of the year. From several options that can be applied, energy diversification especially regarding the use of compressed natural gas (CNG) for the public transportation in Jakarta, appears to be a very attractive yet economical solution. But the main problem is there are not enough CNG infrastructure in the current time so economically, CNG does not have a competitive position compared to the conventional fuel.

Based on this condition, this study tries to provide accurate investment prediction for the policy makers to develop CNG infrastructure as fast as possible in the future. This study emphasizes on the output which will

describe the projected total investment needed to fulfill the CNG demand for the public transportation system in Jakarta specifically taxi and TransJakarta. The projections state of the art is the unique combination between actual data from reliable sources and well known Logistic Curve Method in 3 different scenarios to provide more accurate output so that any scenarios can be independently valid thus makes it easier to apply the most suitable scenario based on the future condition.

The result shows that there will be 3 new CNG filling stations needed for the future VIII ' X corridor and 3 add-on CNG filling stations in the TransJakarta bus depo at the end of 2009 with an average of 3,58 MMSCFD capacity to increase the filling time efficiency while at the same time, maintaining the level of service of the fleets. While for the taxis gas demand, 22 ' 46 CNG filling stations will be needed to provide an average of 16 ' 30 MMSCFD of CNG based on the scenarios. The investment amount will vary based on the type of the station, 7,8 ' 10 billion rupiah for a refurbished station investment and 22 ' 23 billion rupiah for a completely new station While the total average of 3 ' 8 of new or refurbished station will be added each year until 2015. The study also shows that refurbishing old CNG filling station will become the most economical solution for this energy diversification effort compared with building an entirely new filling station.