

waktu bahkan dapat dikatakan penggunaannya yang dari tahun ke tahun semakin boros, sedangkan cadangan minyak di Indonesia semakin menipis, sampai saat ini konsumsi bahan bakar minyak lebih banyak dibanding produksi sehingga perlu adanya impor Bahan Bakar Minyak (BBM). Perlu adanya energi alternatif pengganti Bahan Bakar Minyak (BBM), dilihat dari cadangan gas yang berlimpah sedangkan penggunaannya masih sedikit di Indonesia khususnya D.I. Yogyakarta, gas perlu dijadikan pilihan energi alternatif khususnya pada sektor transportasi. Penelitian kali ini akan membahas penggunaan gas sebagai alternatif pemenuhan kebutuhan akan bahan bakar minyak bagi sektor transportasi di D.I. Yogyakarta. Pembahasan juga mencakup trend jumlah kendaraan, trend konsumsi solar, trend total biaya konsumsi solar dan CNG, efisiensi energi, trend profit PT. Jogja Tuju Trans, dan kualitas lingkungan di D.I. Yogyakarta. Fokus pembahasan terutama pada penilaian ekonomis penggunaan CNG sebagai energi alternatif bahan bakar minyak bagi transportasi di D.I. Yogyakarta.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa trend konsumsi solar setiap tahunnya meningkat, yang artinya gas CO pada udara di D.I. Yogyakarta terus meningkat pula, untuk mengurangi gas CO tersebut Bahan Bakar Gas (BBG) dapat dijadikan pilihan alternatif karena nilai oktan yang lebih tinggi. Nilai BCR (*Benefit and Cost Ratio*) yang diperoleh lebih dari 1, dan terdapat efisiensi energi ketika kendaraan bermotor beralih menggunakan CNG.

Kata kunci : Jumlah Kendaraan, Konsumsi Solar, Total Biaya Konsumsi Solar dan CNG (*Compressed Natural Gas*), Efisiensi Energi, BCR (*Benefit and Cost Ratio*), dan Pengurangan Gas CO.

*be said that its use from year to year more extravagant, while oil reserves in Indonesia depleting, recently the fuel consumption more than the production of oil, so it need to be import fuel oil (BBM). Viewed from abundant gas reserves, while its use is still a bit in Indonesia, especially D.I Yogyakarta, a need for an alternative energy fuel oil (BBM), the gas needs to be used as alternative energy options, especially in the transportation sector. This study will discuss about the use of gas as an alternative to the fulfillment of the requirement of fuel oil for the transportation sector in D.I Yogyakarta. The discussion also includes vehicles number trend, diesel consumption trend, total cost diesel consumption trend and CNG, efficiency of energy, PT. Jogja Tugu Trans profit trend, and the quality of environment in D.I Yogyakarta. The focus of the discussion is mainly on assessing the economical use of CNG as an alternative energy fuel for transportation in D.I Yogyakarta.*

*The research results showed that the trend of increased consumption of diesel fuel annually, which means that the CO gas in the air in D.I. Yogyakarta continues to increase as well, to reduce the CO gas Fuel Gas (CNG) can be used as an alternative option due to the higher octane value. The value of BCR (Benefit and Cost Ratio) gained more than 1, and there is energy efficiency when vehicles switched to use CNG.*

*Key words: Vehicles Number, Solar Consumption, Total Cost Solar Consumption, and CNG (Compressed Natural Gas), Efficiency Energy, BCR (Benefit and Cost Ratio), and Gas CO Reduction.*