

ABSTRAK

Infrastruktur berperan penting sebagai suatu sistem yang dirancang dan dilaksanakan sedemikian rupa guna pelayanan kebutuhan dasar publik. Salah satu dari infratraktur yang berperan penting tersebut adalah dalam bidang transportasi yakni jalan umum. Ruas jalan Balong-Plosokerep merupakan satu dari sekian ruas jalan kabupaten di Kabupaten Sleman yang masuk dalam kondisi rusak atau rusak berat. Oleh karena itu dibutuhkan suatu penelitian guna mengetahui desain tebal perkerasan jalan yang dibutuhkan, biaya konstruksi pekerjaan, biaya siklus hidup perkerasan selama umur rencana, manfaat yang dihasilkan serta kelayakan ekonomi ruas jalan tersebut sebelum dibangun kembali.

Pembangunan Konstruksi Bangunan Desain Perkerasan Jalan Lentur mendefinisikan perkerasan jalan sebagai struktur jalan yang diperuntukkan bagi lalu lintas yang terletak di atas tanah dasar dengan pedoman PT T-01-2002-B yang diterbitkan oleh Direktorat Jendral Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum. Sedangkan untuk menghitung biaya konstruksi pekerjaan digunakan pedoman Analisa Harga Satuan Pekerjaan Bina Marga tahun 2017. Terakhir, untuk mengetahui kelayakan ekonomi ruas jalan tersebut digunakan metode Analisa Manfaat-Biaya sebagai pendekatan dalam menilai kelayakan suatu proyek yang ditujukan untuk kepentingan umum. Data yang dibutuhkan untuk merancang tebal perkerasan jalan adalah data lalu lintas yang diasumsikan sama seperti ruas jalan Suruh-Singlar. Sedangkan untuk menghitung biaya konstruksi pekerjaan digunakan data harga satuan upah, bahan dan alat pada tahun 2018/2019. terakhir guna menaksir biaya perawatan tahun ke-0 atau tahun awal umur rencana dari tahun perawatan ke-n. Guna menghitung biaya operasi kendaraan digunakan data harga satuan komponen unit-unit biaya operasi kendaraan seperti harga bahan bakar, oli, kendaraan, ban dan lain-lain berdasarkan survei harga pasaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tebal perkerasan lentur yang dibutuhkan adalah AC-WC 3cm, AC-BASE 3,5 cm, dan lapis pondasi kelas A 25cm. Biaya konstruksi yang dibutuhkan untuk membangun perkerasan lentur tersebut adalah sebesar siklus hidup Rp4.176.979.722,00. perkerasan selama umur rencana adalah sebesar Rp5.057.844.104,00. Manfaat yang diperoleh dari segi penghematan biaya operasi kendaraan biaya tidak tetap adalah sebesar Rp12.008.312.381,00.

Kata kunci :Analisis manfaat biaya, biaya siklus hidup, perkerasan lentur.

ABSTRACT

Infrastructure plays an important role as a system designed and implemented in such a way as to provide basic public services. One of the infrastructure that plays an important role is in the field of transportation, namely public roads. The Balong-Plosokerep road section is one of the regency road segments in Sleman Regency that are in a damaged or severely damaged condition. Therefore, a study is needed to determine the design of required pavement thickness, construction costs, life cycle costs of the pavement during the life of the plan, the benefits generated and the economic feasibility of the road before it is rebuilt.

Development of Building Construction The Pavement Design of Pavenet defines road pavement as a road structure intended for traffic located on the subgrade with PT T-01-2002-B guidelines issued by the Directorate General of Highways of the Ministry of Public Works. Meanwhile, to calculate the construction construction costs, the Bina Marga 2017 Work Unit Price Analysis guidelines are used. Finally, to find out the economic feasibility of the road segment, the Cost-Benefit Analysis method is used as an approach in assessing the feasibility of a project aimed at public interest. The data needed to design the thickness of road pavement is the traffic data that is assumed to be the same as the Suruh-Singlar road segment. Whereas to calculate construction work costs, data on unit prices of wages, materials and tools are used in 2018/2019. the last is to estimate the care costs for the 0 year or the initial year of the plan from the ninth year of care. In order to calculate the vehicle operating costs, the unit price data of units of vehicle operating costs are used, such as the price of fuel, oil, vehicles, tires and others based on market price surveys.

The results showed that the required flexible pavement thickness was AC-WC 3cm, AC-BASE 3.5 cm, and class A foundation layer 25cm. The construction cost needed to construct the rigid pavement is as big as the life cycle of Rp4.176.979.722,00. flexible pavement the planned life of Rp5.057.844.104,00. The benefits obtained in terms of savings in operating costs for non-fixed costs are Rp12.008.312.381,00.

Keywords: *Analysis of cost benefits, life cycle costs, flexible pavement.*