

EVALUASI KINERJA JALAN DAN TEBAL PERKERASAN DENGAN METODE PCI (*PAVEMENT CONDITION INDEX*) DAN METODE BINA MARGA

Muhamad Bahrul Ulum

Dosen pembimbing

Irawati, ST.,MT. ¹⁾, Aditya Surya Manggala ST.,MT. ²⁾

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jalan Karimata No. 49 Telp. (0331) 336728 Jember 68121

ulum97372@gmail.com

ABSTRAK

Jalan merupakan prasarana dalam mendukung laju perekonomian serta berperan sangat besar dalam kemajuan dan perkembangan suatu daerah. Pada sepanjang ruas jalan Glenmore Kabupaten Banyuwangi banyak terjadi kerusakan seperti aspal mengelupas bahkan sampai ada yang berlubang, padahal jalan tersebut merupakan jalan provinsi yang selalu dilewati oleh bus dan truk – truk besar sehingga sangat bahaya jika jalan tersebut dibiarkan tetap rusak.

Penelitian ini mempunyai tujuan yaitu mengetahui Kondisi eksisting, menghitung kondisi lalu lintas dan kinerja jalan, menganalisa kerusakan serta penyebabnya dan menghitung tebal overlay serta RAB pada Jalan di Glenmore STA (260+000-262+000).

Dari hasil penelitian yang dilaksanakan pada jalan raya Glenmore Kabupaten Banyuwangi sepanjang jalan 2km dan lebar jalan 7meter yang dilakukan pengamatan dengan metode PCI (*Pavement Condition Index*) dan perhitungan tebal perkerasan *flexible* serta Rencana Anggaran Biaya (RAB), didapat beberapa kesimpulan sebagai berikut : Dimana hasil perhitungan kapasitas jalan, untuk $DS_{2020} = 0.15365$ (A) dan untuk $DS_{2030} = 0.2505$ (B), Jenis kerusakan jalan dan dimensinya yang berada di Glenmore sangat beragam. Sehingga diperoleh angka

kerusakan dari STA 0+000 s/d STA 2+000 = 41 (Buruk), Berdasarkan data LHR dan CBR lapangan dan drainase maupun histori jalan tersebut yang di dapat dilapangan dapat disimpulkan penyebab kerusakan jalan di Glenmore adalah meningkatnya arus lalu lintas sehingga membuat kerusakan pada struktur jalan. Dalam perencanaan tebal perkerasan lentur (*flexible pavement*) dengan umur rencana (UR) = 10 tahun pada Jalan raya Glenmore Kabupaten Banyuwangi, didapat hasil sebagai berikut : *Flexible Pavement*, Lapis Permukaan (Laston MS 454) = 5 cm (D1), Dikrenakan di lapangan menggunakan Laston maka pengaplikasian di lapangan di ganti dengan Laston dengan ketebalan 5cm. Dalam rencana anggaran biaya dengan panjang Jalan 2km dan lebar jalan 7 meter, didapat *Flexible Pavement* Rp. 1.535.275.400,00.

Kata kunci : Perkerasan Jalan, Kinerja Jalan,Lalu Lintas

EVALUATION OF ROAD PERFORMANCE AND HARDWARE THICKNESS WITH PAVEMENT CONDITION INDEX (PAVEMENT CONDITION INDEX) AND BINA MARGA METHOD

Muhamad Bahrul Ulum

Dosen pembimbing

Irawati, ST.,MT. ¹⁾, Aditya Surya Manggala ST.,MT. ²⁾

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Jalan Karimata No. 49 Telp. (0331) 336728 Jember 68121

ulum97372@gmail.com

ABSTRACT

Roads are infrastructure to support the pace of the economy and play a very big role in the progress and development of an area. Along the Glenmore road section, Banyuwangi Regency, there is a lot of damage such as peeling asphalt and even holes, even though the road is a provincial road that is always passed by buses and trucks - big trucks so it is very dangerous if the road is left to remain damaged.

This study has the aim of knowing the existing conditions, calculating traffic conditions and road performance, analyzing damage and its causes and calculating the thickness of the overlay and RAB on the road at Glenmore STA (260 + 000-262 + 000).

From the results of research carried out on the Glenmore highway, Banyuwangi Regency along a 2km road and a 7meter road width, observations were made using the PCI (Pacement Condition Index) method and the calculation of flexible pavement thickness and the Budget Plan (RAB), the following conclusions were obtained: Where are the results calculation of road capacity, for DS 2020 = 0.15365 (A) and for DS 2030 = 0.2505 (B), the types of road damage and their dimensions in Glenmore are very diverse. So that the damage figures

obtained from STA 0 + 000 to STA 2 + 000 = 41 (Bad), Based on the LHR and CBR data in the field and drainage and road history, it can be concluded that the cause of road damage in Glenmore is increased traffic flow. thus causing damage to road structures. In the planning of flexible pavement thickness (flexible pavement) with a design age (UR) = 10 years on Jalan Raya Glenmore, Banyuwangi Regency, the following results are obtained: Flexible Pavement, Surface Layer (Laston MS 454) = 5 cm (D1), Due to the field Using Laston, the application in the field was replaced with Laston with a thickness of 5cm. In the budget plan with a road length of 2km and a road width of 7 meters, a Flexible Pavement is obtained for Rp. 1.535.275.400,00.

Keywords: Pavement, Road Performance, Traffic