

ABSTRAK

Jalan Baron merupakan akses strategis untuk berbagai macam kepentingan dan kebutuhan masyarakat, terutama adalah akses utama untuk beragam destinasi pariwisata yang ada di kota Gunungkidul. Oleh karena itu demi terwujudnya keamanan dan kenyamanan pengguna jalan, maka pemeliharaan dan perbaikan kondisi jalan sudah sewajarnya dapat menjadi perhatian semua pihak.

Pada penelitian ini akan diidentifikasi jenis-jenis kerusakan jalan berdasarkan metode *PCI* secara visual dan dengan menggunakan alat ukur. Nilai indeks *PCI* dihitung berdasarkan pengurangan dari nilai *Corrected Deduct Value* kerusakan jalan. Perhitungan nilai lendutan balik dengan menggunakan alat *Benkelman Beam* mengacu pada pedoman Pd.T-05-2005-B. Berdasarkan hasil pengujian lendutan balik dapat digunakan untuk mencari nilai lendutan terkoreksi (d_B) dan kebutuhan lapis tambah perkerasan yang akan menjadi acuan kondisi struktural perkerasan jalan. Berdasarkan nilai indeks kondisi perkerasan jalan metode *PCI*, perhitungan kebutuhan tebal lapis tambah perkerasan jalan juga dilakukan dengan metode Analisa Komponen 1987 untuk mengupayakan saran pemeliharaan yang lebih baik.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diketahui jenis-jenis kerusakan jalan adalah retak memanjang dan melintang, retak kulit buaya, retak pinggir, pelapukan dan butiran lepas, lubang, benjol dan turun, serta tambalan. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai indeks *PCI* adalah 45,5 dalam kondisi sedang, dan dapat diketahui terdapat 61,65% kerusakan disebabkan oleh faktor beban, 25,17% disebabkan oleh faktor iklim, dan 13,18% disebabkan oleh faktor lain. Kemudian berdasarkan nilai indeks *PCI* terdapat banyak perkerasan jalan dalam kondisi buruk, namun berdasarkan hasil uji lendutan balik menunjukkan hasil bahwa seluruh perkerasan jalan masih dalam kondisi baik. Maka dari itu dalam penelitian ini dilakukan perencanaan tebal lapis tambah perkerasan dengan menggunakan metode analisa komponen 1987 untuk mengupayakan saran perbaikan yang lebih baik, dan didapatkan hasil kebutuhan tebal lapis tambah sebesar 7,5 cm. Sehingga pada penelitian ini terdapat saran perbaikan segmental yaitu berupa penambalan dan penutupan retakan, serta saran perbaikan secara keseluruhan yaitu dengan melakukan *overlay*.

Kata kunci : *PCI*, lendutan balik, analisa komponen.

ABSTRACT

Baron road is the main access to various tourism destinations in the city of Gunungkidul. Therefore, in order to realize safety and comfort for road users, maintenance and repair of road conditions on Baron road can be naturally a concern for all parties.

In this study will be identified types of road damage based on the PCI method visually and by using a measuring instrument. PCI index value is calculated based on the reduction of corrected deduct value of road damage. The calculation of reverse deflection value using Benkelman Beam tool with reference to the Pd. 05-2005-B guidelines. Based on the results of reverse deflection test can be used to reference for the structural conditions. Based on PCI index value, the calculation of overlay requirements is also calculated by 1987 component analysis method to provide better road maintenance and repair suggestions.

Based on the study it can be seen the types of road damage that occur are longitudinal and transverse cracking, alligator cracking, edge cracking, weathering and raveling, potholes, bumps and sags, and patch. Then from the analysis it can be seen that PCI index value is 45,5 (fair), and there are 61,65% damage caused by load factors, 2,17% caused by climate factors, and 13,18% caused by other factors. Based on PCI index value there are many pavements in bad conditions, but based on deflection test shows that all pavements is still in good condition. Therefore, in order to provide better maintenance and repair suggestions, 1987 component analysis method is performed to determine the overlay requirements. Based on 1987 component analysis method the required thickness of pavement layer is 7,5 cm for all of segment. Based on the results of study, patching and crack shaling/crack filling can be used for segmental repair, and overlays for overall improvement.

Keywords: *PCI, deflection, 1987 component analysis method.*