

## INTISARI

GHANA FUADI ANJASMARA, 2020. *Analisis Kondisi Bonding Antar Lapisan Perkerasan Baru Menggunakan Aspal Retona Dengan Perkerasan Lama Menggunakan Aspal Pertamina Pada Pekerjaan Preservasi Rehabilitasi Jalan Yogyakarta-Tempel-Pakem-Prambanan-Yogyakarta*. (dibimbing oleh Ir. Heru Budi Utomo, MT.)

Daya lekat (*bonding*) yang lemah antar lapis perkerasan beraspal adalah salah satu penyebab berbagai kerusakan perkerasan jalan. Daya lekat yang kuat akan menyebabkan setiap lapis perkerasan akan bekerja bersama-sama dalam menerima beban lalu lintas. Pengujian Laboratorium untuk mengetahui kondisi bonding antar lapis perkerasan beraspal pada penelitian ini menggunakan alat *Direct Shear Test* yang telah dimodifikasi mold atau tempat benda uji (kotak geser) dan sistem pembebanannya.

Penelitian struktur perkerasan memiliki hasil *Bonding Strength* (Bs) rata-rata sebesar 0,1572 MPa dan menunjukkan bahwa struktur perkerasan tersebut memiliki kondisi *Partian Bonding* (*Weak*) dikarenakan nilai Bs rata-rata  $\leq 0,74$  yang perkerasan lentur tersebut memiliki daya lekat yang lemah. Pengujian ekstraksi yang dilakukan pada penelitian ini menghasilkan kadar aspal sebesar 5,08 %. dan nilai/ volume *tack coat* sebesar 0,313 liter/ m<sup>2</sup>. Hasil tersebut memenuhi spesifikasi Bina Marga Revisi 3 Tahun 2010.

Dampak lemahnya daya lekat lapis perekat aspal menimbulkan rentannya lapisan perkerasan mengalami pergeseran sehingga rekomendasi pemeliharaan perkerasan jalan untuk nilai *Bonding Strength* (Bs) yang rendah atau dapat di kategorikan lemah (*weak*) yaitu *scrapping dan overlay*. Secara teori kondisi bonding yang lemah diperlukan ketebalan perkerasan yang lebih tinggi sehingga lapisan perkerasan dapat berkerja menahan beban secara merata dan pemilihan presentase agregat cenderung lebih halus untuk meminimalisir gaya gesek dengan memperhatikan batas toleransi gradasi agregat.

**Kata Kunci :** *Bonding Strength, Direct Shear Test, Ekstraksi, Tack Coat*

## ABSTRACT

GHANA FUADI ANJASMARA, 2020. *Analysis of Bonding Conditions Between New Pavement Layers Using Retona Asphalt and Pertamina's Old Asphalt Pavement at The Preservation Rehabilitation Road Yogyakarta-Tempel-Pakem-Prambanan-Yogyakarta..* (advised by Ir. Heru Budi Utomo, MT.)

*Weak bonding between layers of flexible pavement is one of the causes of various road pavement damage. Strong adhesion will cause each layer of pavement to work together in accepting the load of traffic.*

*Laboratory Testing to determine the bonding conditions between layers of flexible pavement in this study using Direct Shear Test where its mold or test object (sliding box) and loading system has been modified.*

*The results of this study show that the pavement structure has an average Bonding Strength (Bs) of 0.1572 MPa and has a Partian Bonding (Weak) condition caused by the average Bs value  $\leq 0.74$ , where the flexible pavement has a weak adhesion. Extraction testing conducted in this study produced asphalt content of 5.08% and tack coat volume/value of 0.313 liters/m<sup>2</sup>. These results meet the specifications of Bina Marga Revision 3 of 2010.*

*The impact of the weak bonding asphalt causes the susceptibility of the pavement layer to shift. Therefore, the maintenance recommendations for pavement that is categorized low or weak in Bonding Strength (BS) is scrapping and overlay. In theory, weak bonding conditions require a higher pavement thickness so that the pavement layer can work to hold the load evenly and the selection of aggregate percentages tends to be more subtle to minimize the frictional forces by paying attention to the tolerance limits of aggregate gradation.*

**Keywords:** *Bonding Strength, Direct Shear Test, Extraction, Tack Coat*