

## INTISARI

Kualitas lapis campuran beraspal dipengaruhi oleh kualitas material, komposisi material, dan kesesuaian pelaksanaan pekerjaan di lokasi pengerjaan. Pemeriksaan atas hasil pelaksanaan pekerjaan seringkali tidak sesuai standar dan spesifikasi yang ditentukan sehingga lapis campuran beraspal cenderung tidak mencapai masa layanan rencana. Salah satu indikator kualitas campuran beraspal ialah kepadatan yang tidak sesuai standar yang ditentukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh tingkat kepadatan terhadap tingkat kerusakan yang terjadi selama masa layanan jalan dengan memperhitungkan persentase nilai rongga udara pada campuran beraspal dengan melakukan pengambilan contoh benda uji menggunakan pengujian *coredrill*, evaluasi tingkat kerusakan dengan metode *Pavement Condition Index* (PCI) dan analisis hubungan tingkat kepadatan dengan kondisi perkerasan dengan menggunakan analisis statistik.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata persentase rongga udara sebesar 7,91% dengan kepadatan rata-rata 96,43% atau dibawah kepadatan rata-rata yang disyaratkan (98%). Nilai rata-rata PCI lapis perkerasan beraspal 92,96 atau lebih kecil 0,8 dari kondisi rencana selama masa pelayanan dua tahun sebesar 93,76. Analisis hubungan dan pengaruh tingkat kepadatan dan nilai PCI lapis perkerasan beraspal pada ruas Jalan Ngalang – Nguwot – Gading menunjukkan tidak terdapat hubungan atau pengaruh tingkat kepadatan terhadap nilai PCI sangat kecil.

**Kata kunci:** perkerasan jalan, rongga udara, kondisi perkerasan, kualitas campuran

## ABSTRACT

Quality of the asphalt mixture layer influenced by the material quality, material composition, and the suitability of the execution of the work at the construction site. Inspection the results of the implementation the work often does not meet the specified standards and specifications so that the asphalt mix layer tends not to reach the planned service life. One indicator of the quality of the asphalt mixture is the density that does not meet the specified standards.

This study aims to identify the effect of density level on the level of damage that occurs during the service life of the road by calculating the percentage of air voids in the asphalt mixture by taking samples of the test object using coredrill testing, evaluating the level of damage using the Pavement Condition Index (PCI) method and analyzing the relationship. density level with pavement conditions using statistical analysis.

The results showed that the average percentage of air voids was 7.91% with an average density of 96.43% or below the required average density (98%). The average PCI value of the asphalt pavement layer is 92.96 or 0.8 smaller than the planned condition during the two-year service period of 93.76. Analysis of the relationship and effect of density level and PCI value of asphalt pavement on Jalan Ngalang – Nguwot – Gading shows that there is no significant relationship or effect of density level on PCI value.

**Keywords:** road pavement, air voids, pavement condition, mixture quality