

## ABSTRAK

Keselamatan jalan merupakan upaya yang dilakukan untuk mencegah dan mengurangi potensi terjadinya kecelakaan lalu lintas. Salah satu faktor yang cukup mempengaruhi dalam tingkat keselamatan jalan diantaranya adalah faktor *skid resistance*. *Skid resistance* merupakan kekesatan lapis permukaan yang berkaitan dengan kemampuan lapis perkerasan jalan dalam melayani kendaraan yang lewat, tanpa terjadi selip pada saat permukaannya basah. Penelitian ini menitikberatkan pada faktor suhu, volume maupun kecepatan kendaraan dalam mempengaruhi besaran nilai *skid resistance* yang ada pada suatu permukaan perkerasan jalan khususnya pada jalan turunan sehingga dari hasil tersebut diharapkan mampu meningkatkan keselamatan dan kenyamanan bagi para pengguna jalan serta dapat menjadi bahan evaluasi dan masukan bagi pembina jalan untuk melakukan perbaikan dan pemeriksaan secara berkala terhadap kondisi jalan yang ada.

Pengujian *skid resistance* dilakukan pada turunan jalan Kaliurang KM 21, KM 22 dan KM 23. Langkah pertama dilakukan pengujian terhadap besaran nilai *skid resistance* pada masing-masing lokasi penelitian dengan menggunakan alat *British Pendulum Tester* (BPT). Kemudian dilanjutkan dengan melakukan pengukuran suhu pada permukaan perkerasan jalan. Di waktu yang bersamaan juga dilakukan survei volume dan kecepatan kendaraan di 3 (tiga) lokasi penelitian. Kemudian hasil dari pengujian tersebut dianalisis dengan menggunakan uji korelasi dan signifikansi serta dilanjutkan dengan analisis menggunakan regresi linier sederhana. Selanjutnya data dari pengujian tersebut dibandingkan dengan besarnya nilai gradien jalan yang ada pada lokasi penelitian yaitu sebesar 5%, 6% dan 6,6%.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa nilai rata-rata *skid resistance* pada saat kondisi basah pada KM 21, KM 22 dan KM 23 berturut-turut adalah 41,8 BPN, 45,7 BPN dan 50,9 BPN. Sedangkan nilai *skid resistance* rata-rata pada saat dipengaruhi oleh kontaminan pada masing-masing lokasi penelitian adalah 27 BPN, 27,40 BPN, dan 26,80 BPN. Adapun besarnya pengaruh suhu dalam menentukan besarnya nilai *skid resistance* adalah sebesar 21,31%, kemudian untuk volume lalu lintas pengaruhnya sebesar 85,79%, sedangkan untuk kecepatan kendaraan pengaruhnya sebesar 81,81%. Sementara itu, besarnya pengaruh gradien jalan dalam mempengaruhi nilai *skid resistance* yaitu sebesar 94,99%. Nilai *skid resistance* yang kurang atau tidak memenuhi standar minimum yang ditetapkan menunjukkan permukaan perkerasan jalan tersebut cukup licin dan halus sehingga tidak aman terhadap selip dan bisa berpotensi menyebabkan kecelakaan lalu lintas.

Kata kunci : *skid resistance*, suhu perkerasan, volume lalu lintas, kecepatan kendaraan

## ABSTRACT

Road safety is an effort to prevent and reduce the potential for traffic accidents. One of the factors that influence the level of road safety is the skid resistance factor. Skid resistance is friction of surface layer related to the ability of the pavement layer to serve passing vehicles, without slippage when the surface is wet. This study focuses on the factor of temperature, volume and speed of the vehicle in influencing the skid resistance value in a pavement road especially on derivative roads so that the results are expected to improve safety and comfort for road users and can be used as evaluation and input for road builders to make repairs and checks periodically on existing road conditions.

Skid resistance testing is carried out on the Kaliurang road derivative in KM 21, KM 22 and KM 23. The first step is testing of the skid resistance value in each research location using the British Pendulum Tester (BPT). Then proceed with measuring the temperature on the surface of the pavement. At the same time a survey of vehicle volume and speed was also carried out in 3 (three) research locations. Then the results of the test were analyzed using a correlation and significance test and continued with analysis using simple linear regression. Furthermore, the data from the test are compared with the road gradient value available in the study locations, namely 5%, 6% and 6,6%.

Based on the result of the study, it is known known that the average value of skid resistance during wet conditions at KM 21, KM 22 and KM 23 is 41.8 BPN, 45.7 BPN and 50.9 BPN respectively. While the average skid resistance value when affected by contaminants in each location is 27 BPN, 27.40 BPN and 26.80 BPN. The effect of temperature in determining the amount of the skid resistance value is 21.31%, then for the traffic volume the effect is 85.79%, while for vehicle speed the effect is 81.81%. Meanwhile, the effect of the road gradient in influencing the value of skid resistance is 94,99%. Skid resistance value that are lacking or do not have the minimum standards indicate that the pavement surface is quite slippery and smooth so it is not safe for slippage and can cause the traffic accidents.

**Keywords :** skid resistance, pavement temperature, traffic volume, vehicle speed