
INTISARI

Tingginya pertumbuhan penduduk seiring dengan bertambahnya waktu, perkembangan dalam bidang sosial, ekonomi dan peningkatan mobilitas penduduk menyebabkan volume lalu lintas bertambah padat sehingga mengakibatkan kenaikan beban dan repetisi beban pada perkerasan. Kerusakan pada perkerasan antara lain disebabkan oleh meningkatnya repetisi beban lalu lintas, kondisi tanah dasar yang tidak stabil, sistem drainasi yang kurang baik, bahan konstruksi perkerasan dan sistem pengolahan yang kurang baik. Salah satu jalan yang mengalami kerusakan adalah ruas jalan Gading-Playen, Wonosari, Gunung Kidul, dengan kondisi kerusakan berupa retak-retak, lubang, alur yang kemungkinan disebabkan adanya penyusutan tanah dan kurang kuatnya sokongan samping. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penyebab terjadinya kerusakan jalan ditinjau dari keadaan struktur perkerasan, sifat dan jenis tanah dasar, beban lalu lintas dan sistem drainasi.

Penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang ada pada dinas terkait dan melakukan serangkaian penelitian baik secara langsung di lapangan maupun di laboratorium jalan raya FTSP UII, seperti : pengujian CBR dengan DCP, pengujian *core drill*, ekstraksi aspal, analisa saringan, uji kadar air optimum, batas cair, batas plastis, batas susut, CBR laboratorium, *swelling* dan pengujian analisa hidrometer.

Hasil dari penelitian diperoleh kadar aspal ekstraksi masing-masing stasiun berbeda, hal ini kemungkinan disebabkan karena penghamparan aspal yang tidak merata. Kadar aspal ekstraksi rata-rata sebesar 6,218 % lebih besar dari kadar aspal yang disyaratkan yaitu 6 %. Hasil dari analisa saringan diketahui ada stasiun yang agregatnya sudah mengalami degradasi dan ada stasiun yang agregatnya ternyata tidak sesuai dengan spesifikasi agregat untuk *surface course*. Pada tanah dasar diperoleh daya dukung tanah rendah dilihat dari nilai CBR yang sangat kecil dan jenis tanah termasuk kelompok A7-5 yaitu tanah lempung yang bersifat plastis dan memiliki nilai kembang susut yang besar sehingga sensitif terhadap air. Ditinjau dari sistem drainasi ternyata ukuran drainasi yang ada belum memenuhi kebutuhan limpasan air pada jalan Gading-Playen. Berdasarkan data lalu lintas yang ada diketahui nilai tebal perkerasan saat ini kurang dari nilai tebal perkerasan seharusnya.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penyebab terjadinya kerusakan pada ruas jalan Gading-Playen adalah penggunaan agregat yang tidak sesuai dengan agregat standar yang digunakan untuk *surface course*, penghamparan aspal yang tidak merata pada saat pelaksanaan, sistem drainasi yang belum mencukupi kebutuhan yang ada, tebal perkerasan yang ada kurang mampu menampung beban lalu lintas dan daya dukung tanah yang rendah sehingga kurang mampu menahan beban yang ada saat ini.