

TINJAUAN KINERJA INLET JALAN UNTUK MENGURANGI GENANGAN AKIBAT LIMPASAN HUJAN

(Studi Kasus : Model *inlet* bulat di bahu jalan dengan hambatan rumput) ¹

Ruli Apriadi ², Burhan Barid ³, Nursetiawan ⁴

*Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*⁵
2016⁶

ABSTRAK

Genangan yang terjadi di atas permukaan badan jalan raya akan mengakibatkan kerusakan konstruksi perkerasan jalan. Adapun penyebab dari genangan tersebut dapat bermacam – macam, diantaranya curah hujan yang tinggi, peningkatan lapisan yang tidak tembus air, kapasitas saluran drainase yang tidak memadai, desain inlet yang tidak sesuai (Suharyanto, 2006).

Tujuan dari penelitian ini diantaranya adalah untuk menentukan nilai intensitas hujan dari tinggi curah hujan pada jalan, melakukan pengujian perbandingan nilai debit limpasan terhadap jumlah *inlet street* yang sesuai dengan kondisi yang ada di lapangan, mengetahui pengaruh *inlet street* terhadap volume genangan pada ruas jalan, dan menentukan nilai koefisien limpasan yang sesuai dengan tipe daerah aliran.

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa, hasil pengujian yang dilaksanakan, rata-rata intensitas pada hujan yang menggunakan 5 *noozle* (hujan deras) adalah 1,92 mm/menit untuk 1 lubang inlet, 1,87 mm/menit untuk 2 lubang inlet dan 1,89 mm/menit untuk 3 lubang inlet. Rata-rata intensitas pada hujan yang menggunakan 3 *noozle* (hujan normal) adalah 1,76 mm/menit untuk 1 lubang inlet, 1,74 mm/menit untuk 2 lubang inlet dan 1,77 mm/menit untuk 3 lubang inlet. Perbandingan nilai debit limpasan berbanding lurus terhadap jumlah *inlet street*. Semakin sedikit jumlah inlet, sedikit pula debit limpasan yang dihasilkan. Sebaliknya semakin banyak jumlah inlet, semakin banyak debit limpasan yang dihasilkan. Perbandingan jumlah *inlet street* berbanding terbalik terhadap volume genangan. Semakin sedikit jumlah *street inlet* maka semakin banyak volume genangan yang terjadi. Sebaliknya semakin banyak jumlah *street inlet* maka semakin sedikit volume genangan yang terjadi. Rata-rata koefisien limpasan pada hujan yang menggunakan 5 *noozle* adalah 0,78 untuk 1 lubang inlet, 0,81 untuk 2 lubang inlet dan 0,87 untuk 3 lubang inlet. Rata-rata koefisien pada hujan yang menggunakan 3 *noozle* adalah 0,75 untuk 1 lubang inlet, 0,84 untuk 2 lubang inlet dan 0,88 untuk 3 lubang inlet.

Kata Kunci : *street inlet, genangan, limpasan, intensitas hujan*