

Semakin meningkatnya jumlah kepemilikan kendaraan, tujuan pariwisata dan sebagai tujuan menuntut ilmu menyebabkan terjadinya kepadatan lalu lintas di Yogyakarta baik oleh kendaraan pribadi penduduk lokal maupun pengunjung. Kepadatan lalu lintas ini menyebabkan terjadinya kemacetan sehingga terjadi penurunan kinerja ruas jalan. Sebagai solusi untuk menangani kepadatan lalu lintas, direncanakan pengadaan angkutan umum trem perkotaan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kinerja ruas jalan berdasarkan derajat kejenuhan dari Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.

Pada Jalan Jendral Sudirman (Gamedia-KFC), Jalan Jendral Sudirman (KFC-Tugu) dan Jalan Diponegoro (Tugu-Pingit) dengan 3 kondisi. Kondisi 1 adalah kondisi ruas jalan tanpa trem, kondisi 2 adalah kondisi ruas jalan ada trem tetapi jalur trem dapat dilalui kendaraan lain dan kondisi 3 yaitu kondisi ruas jalan ada trem tetapi jalur trem tidak dapat dilalui oleh kendaraan lain.

Digunakan nilai derajat kejenuhan (DS)  $\leq 0,75$  sebagai syarat kinerja ruas jalan efektif. Pada kondisi 1 nilai DS untuk masing-masing jalan yaitu 0,70; 0,84; dan 0,63. Kondisi 2 memiliki nilai DS 0,93; 0,89; dan 0,58. Pada kondisi 3 nilai DS yaitu 1,24; 0,85; dan 0,56, diperlukan adanya solusi peningkatan kinerja ruas jalan untuk nilai DS  $\geq 0,75$  yaitu dengan melakukan pelebaran jalan sehingga didapatkan nilai DS solusi adalah 0,49 dan 0,72. Agar pengoperasian trem dapat efektif dalam mengatasi kepadatan lalu lintas dan para pengguna kendaraan pribadi mau pindah ke angkutan umum trem, maka dibutuhkan solusi yaitu dengan pengadaan angkutan *feeder*, sistem *park and ride* dan shelter pelindung yang nyaman bagi para penumpang trem.

**Kata kunci:** Yogyakarta, kinerja ruas jalan, trem, derajat kejenuhan, MKJI 1997

## **ABSTRACT**

The increasing number of vehicle ownership, either for travelling or to pursue education, is causing traffic density in Yogyakarta by the local's or newcomer's vehicles. This traffic density eventually causing traffic jam that leads to road's declining performance. As a solution to handle this traffic density, it is proposed to make a procurement plan of urban tram public transportation. This research is conducted to know the performance of roads based on degree of saturation from Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.

In Jendral Sudirman Road (Gamedia-KFC), Jendral Sudirman Road (KFC-Tugu), and Diponegoro Road (Tugu-Pingit) with three conditions. First condition is using the existing road condition (without tram), second condition is where road and tram lane exist, but the tram lane is passable by other vehicles, and third condition where road and tram exist but the tram lane is not passable by other vehicles.

Degree of saturation (DS) number that is used is  $\leq 0,75$  as the requirement of effective road performance. In first condition, the DS values for each road are 0,70; 0,84; and 0,63. Second condition's DS values are 0,93; 0,89; and 0,58. In third condition, the DS values are 1,24; 0,85; and 0,56. Road performance solutions are required for roads with DS values  $\geq 0,75$  by widening the road so that the DS values become 0,49 and 0,72. To make tram operation effectively solves traffic density problems, and the private vehicles user willing to switch towards tram as one of public transportations – then solutions are required such as feeder procurement, park and ride system and comfortable shelters for tram users.

**Keywords:** Yogyakarta, road performance, tram, degree of saturation, MKJI 1997