

INTISARI

Meningkatnya kebutuhan akibat pertumbuhan penduduk menjadi alasan dilakukan pergerakan dari satu wilayah ke wilayah lain. Salah satu sarana yang menunjang pergerakan tersebut adalah kereta api. *Track* Klaten-Maguwo merupakan salah satu lintas yang menghubungkan antara Provinsi Jawa Tengah dengan Daerah Istimewa Yogyakarta. Penghitungan kapasitas lintas kereta api bertujuan untuk mengetahui kemampuan maksimum suatu lintas jalan kereta api untuk melayani operasi perjalanan kereta api dalam 24 jam.

Tahapan penghitungan kapasitas lintas kereta api menggunakan Rumus Kemenhub adalah menghitung nilai waktu pelayanan blok dan sinyal/ termasuk wesel (c), menetapkan jarak stasiun terjauh (S_p), menghitung *headway*, menetapkan faktor koreksi (η), dan menghitung kapasitas lintas kereta api (K). Tahapan penghitungan kapasitas lintas kereta api menggunakan Rumus Scott adalah menghitung waktu tempuh kereta api (T), menetapkan waktu pelayanan blok (C_1), menetapkan waktu pelayanan sinyal (C_2), menetapkan faktor efisiensi (N) dan menghitung jumlah rangkaian kereta api dalam 1 hari (M).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kapasitas lintas kereta api menggunakan Rumus Kemenhub lebih tinggi daripada nilai kapasitas lintas kereta api menggunakan Rumus Scott. Untuk menaikkan nilai kapasitas lintas kereta api dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kecepatan kereta api rata-rata dan memperpendek jarak petak blok atau petak jalan.

Kata kunci : Rumus Kemenhub, Rumus Scott, kecepatan kereta api, petak blok, petak jalan.

ABSTRACT

Increasing needs due to population growth is the reason to do the movement from one area to another. One of the vehicle that support the movement is train. Klaten-Maguwo *track* is one of the cross-linking Jawa Tengah Province with Daerah Istimewa Yogyakarta. Railway capacity calculation aims to determine the maximum capacity of a cross railroad to serve the operation of rail travel in 24 hours.

Steps to calculate the railway capacity using the formula of MoT (Ministry of Transportation) are calculate the value of a block of service time and signal / includes wessel (c), set distance furthest station (S_p), calculate the value of *headway*, set a correction factor (η), and calculate the rail traffic capacity (K). Steps to calculate the railway capacity using the formula of Scott are calculate the travel time of trains (T), set the block of service time (C_1), set the signal of service time (C_2), set the efficiency factor (N) and calculate the number of train series in 1 day (M).

The result of study is value of railway capacity using formula of MoT is higher than the value of railway capacity using the formula of Scott. To increase the value of the railway capacity can be done by increase the average of train speeds and shortening the distance of the block swath or the railway swath.

Kata kunci : formula of MoT, formula of Scott, train speeds, block swath, railway swath.