

Analisis kinerja jalur KRL Jabotabek jurusan Tanah Abang-Serpong sebagai dasar perencanaan double track

Rakhmat Adi Sampurno, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239585&lokasi=lokal>

Abstrak

Pertumbuhan jumlah penduduk dan pertumbuhan PDRB merupakan faktor-faktor penting yang mempengaruhi terciptanya kegiatan transportasi. Ser3nua variabel diatas merupakan suatu variabel yang bersifat linear artinya jumlah dari masing-masing variabel tersebut akan meningkat dari tahun ke tahun. Kereta merupakan salah satu moda transportasi yang memfasilitasi kebutuhan perjalanan. Sebagai moda transportasi yang murah, cepat, bebas macet dan hemat energi kereta akan menjadi salah satu moda transportasi masa depan mengingat kemacetan di daerah Jabotabek sudah semakin tidak terbendung. Serpong dan Tanah Abang merupakan dua daerah yang mewakili zona origin (sebagai trip maker) dan destination (sebagai trip attraction). Kedua daerah tersebut difasilitasi dengan jalur Kereta Rel Listrik Jabotabek yang menggunakan sistem jalur tunggal (single track). Berdasarkan data jumlah penumpang, ternyata petak jalan Pondok Ranji - Kebayoran merupakan petak jalan yang terpadat. Maka analisis perhitungan dikonsentrasikan pada bagian ini. Dengan melakukan peramalan (forecasting) jumlah penumpang, yang menggunakan metode regresi linear, dilakukan perbandingan antara pertumbuhan jumlah penumpang dengan kapasitas yang tersedia. Tujuannya adalah untuk menentukan sampai kapan jalur tunggal ini masih bisa melayani jumlah penumpang yang melewati jalur Tanah Abang - Serpong. Ternyata pada tahun 2007 fluktuasi jumlah penumpang yang menggunakan fasilitas single track ini sudah tidak bisa dilayani lagi. Load Factor pada tahun 2007 adalah 1.057 sehingga pada tahun 2007 jalur Tanah Abang-Serpong sudah membutuhkan penambahan jalur baru yaitu dengan sistem jalur ganda (double track). Dengan menggunakan sistem jalur ganda ini akan menambah kapasitas hingga dua kali lipat dibanding kapasitas jalur tunggal (tergantung ketentuan headway minimum), mempersingkat headway, dan mempersingkat travel time. Hal tersebut dikarenakan pada sistem jalur ganda ini kereta dapat bersilangan di antara block sinyal dan di antara petak jalan.