

Korelasi antara biaya operasi kendaraan dengan panjang rute angkutan umum

Achmad Nadjam, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=78802&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam mengoperasikan bus atau kendaraan dikeluarkan sejumlah biaya meliputi : biaya bahan bakar, oli, ban, awak bus, depresiasi, perawatan, asuransi dan overhead. Panjang rute angkutan umum mempengaruhi waktu tempuh bus, pada kondisi jalan macet waktu tempuh akan bertambah sehingga menimbulkan biaya operasi kendaraan meningkat.

Isi pokok pada tesis ini adalah menganalisis hubungan antara biaya operasi kendaraan dengan panjang rute angkutan umum dan waktu tempuh kendaraan dari terminal asal ke terminal tujuan. Analisis dilakukan untuk mendapatkan model yang berkaitan dengan variabel bebas dan tidak bebas.

Analisis dilakukan dengan menggunakan metode regresi linier dan regresi nonlinier yang variabel tidak bebasnya adalah biaya operasi kendaraan dan variabel bebasnya adalah panjang rute angkutan umum, waktu tempuh kendaraan, dan jumlah penumpang yang diangkut.

Pada analisis regresi linier dan non linier dilakukan tahapan untuk mendapatkan koefisien determinasi R^2 , tabel analisis varians dan koefisien regresi untuk menyusun persamaan regresi, kemudian dilakukan pemilihan persamaan terbaik dengan metode semua kombinasi yang mungkin. Proses analisis data dibantu dengan paket program statistik SPSS 6.0 for windows. Hasil yang diperoleh pada setiap jenis pelayanan berupa model matematis hubungan antara biaya operasi kendaraan dengan panjang rute angkutan umum atau waktu tempuh kendaraan dengan tingkat kepercayaan 95 % yaitu :

Untuk jenis pelayanan Bus Patas AC

Biaya operasi kendaraan = $17698,35 - 78129 (\text{panjang rute}) + 1,757 \times (\text{panjang rute})^2$
Biaya operasi kendaraan = $26947,287 - 16432,259 (\text{waktu tempuh}) + 6599,093 \times (\text{waktu tempuh})^2$.

Hasil pembahasan akhir dari model matematis diatas berupa biaya operasi kendaraan minimum 16.830,00 (Rp/ljam) pada panjang rute optimum 22,23 km dan waktu tempuh optimum 1,28 jam. Untuk jenis pelayanan yang lain yaitu: Bus Patas dan Regular, Bus Sedang dan Bus Kecil dibahas pada Analisis Hasil dan Pembahasan bab V. Pada peninjauan seluruh jenis pelayanan bus kota, antara biaya operasi kendaraan dengan panjang rute angkutan umum dan waktu tempuh kendaraan tidak ada keeratan hubungan linier, dengan prosentase hubungan kurang dari 43%.