

**APLIKASI PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFI UNTUK PENILAIAN KINERJA RUAS JALAN PADA
PARAMETER KAPASITAS JALAN DAN KECEPATAN ARUS BEBAS DI
SEBAGIAN WILAYAH KABUPATEN TEMANGGUNG**

Oleh:

SANDI NUGROHO

17/416685/SV/14423

INTISARI

Kapasitas jalan dan kecepatan arus bebas dapat digunakan untuk mengetahui kinerja ruas jalan. Beberapa wilayah di Kabupaten Temanggung memiliki ruas jalan tertentu yang banyak dilalui kendaraan dengan muatan besar ataupun ringan. Seiring dengan berjalannya waktu, kondisi jalan tersebut perlu ditingkatkan kinerjanya dalam melayani pergerakan transportasi. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menilai kemampuan citra penginderaan jauh dan sistem informasi geografi untuk parameter kinerja jalan (2) mengetahui kinerja ruas jalan yang dinyatakan dalam kapasitas jalan dan kecepatan arus bebas.

Parameter yang digunakan untuk menentukan kapasitas jalan dan kecepatan arus bebas diperoleh dengan melakukan interpretasi citra Pleiades dan analisis data sekunder. Interpretasi citra untuk memperoleh data lebar jalan dan penggunaan lahan, sedangkan pada data sekunder menggunakan data jumlah penduduk. Hasil data kemudian disesuaikan berdasarkan panduan yang ada di Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 untuk memperoleh nilai faktor penyesuaian pada parameter kapasitas jalan dan kecepatan arus bebas. Kapasitas jalan dan kecepatan arus bebas dihitung berdasarkan rumus yang ada di dalam MKJI 1997.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tingkat ketelitian interpretasi geometrik jalan sebesar 94,14% sedangkan pada tingkat ketelitian interpretasi penggunaan lahan sebesar 96,05 %. Hasil penilaian kinerja jalan dilakukan pada parameter kapasitas jalan dan kecepatan arus bebas. Pada hasil peta kapasitas jalan dan kecepatan arus bebas menunjukkan kebanyakan ruas jalan pada lokasi kajian penelitian didominasi oleh kelas sedang dengan rentang nilai kapasitas jalan sebesar 2150,90 - 2634,41 smp/jam, sedangkan pada kecepatan arus bebas diperoleh sebesar 34,39 - 39,74 km/jam.

Kata Kunci: Kapasitas Jalan, Kecepatan Arus Bebas, Citra Pleiades

**REMOTE SENSING APPLICATION AND GEOGRAPHIC INFORMATION
SYSTEM FOR ROAD PERFORMANCE ASSESSMENT ON ROAD
CAPACITY PARAMETERS AND FREE FLOW SPEED IN SOME AREAS
OF TEMANGGUNG REGENCY**

By:

SANDI NUGROHO

17/416685/SV/14423

ABSTRACT

Road capacity and free current speed can be used to determine the performance of road segments. Some areas in Temanggung Regency have certain roads that are widely passed by vehicles with large or light loads. Over time, the condition of the road needs to be improved performance in serving the movement of transportation. This study aims to (1) assess the ability of remote sensing imagery and geographic information systems for road performance parameters (2) to know the performance of road segments expressed in road capacity and free current speed.

Parameters used to determine road capacity and free flow speed are obtained by performing Pleiades image interpretation and secondary data analysis. Interpretation of imagery to obtain road width and land use data, while in secondary data using population data. The data results are then adjusted based on the guidelines in the 1997 Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) to obtain the value of adjustment factors on road capacity parameters and free current speed. Road capacity and free flow speed are calculated based on the formula in MKJI 1997.

The results showed that at the level of accuracy of geometric interpretation of roads by 94.14% while at the level of thorough interpretation of land use by 96.05%. Road performance assessment results are carried out on road capacity parameters and free current speed. In the results of the road capacity map and free current speed showed most roads at the study site were dominated by the middle class with a range of road capacity values of 2150,90 - 2634,41 smp / hour, while at free current speed obtained by 34,39 - 39,74 km / h.

Keywords: Road Capacity, Free Flow Speed, Pleiades Image