

***APPLICATION OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM
FOR THE ANALYSIS OF ARTERIAL ROAD TRAFFIC AND COLLECTOR
IN THE CENTRAL OF TANGERANG CITY AND SURROUNDING***

Tatiana Puspita Handayani
tatianapuspita@gmail.com

Abstract

Traffic jams that occur in urban areas is a problem that cannot be separate. High population growth push peoples needs that affect the performance road service. the higher of population will be more easy traffic. With technic of remote sensing and Geographic Information System (GIS), traffic problems can be known, through mapping of remote sensing data to the Quickbird image's data obtained will be able to generate the level of service to determine the level of traffic conditions.

The purpose of this study was to map level of congestion conditions resulting from the traffic flow conditions. In addition to the research conducted to determine the ability of GIS to map the congestion conditions resulting from the value of the level of service (LOS) as seen from the traffic flow conditions. In addition to the research conducted to determine the ability of GIS to map the congestion condition sensing technic such as Quickbird image's interpretation, as well as methods of GIS in the form data processing to generate data spatial and non spatial who assisted field survey and research data sekunder, information on the road can be done until processed in qualitative

The results obtained in the form of traffic jams identification be jammed traffic conditions unstable and low. and be a result of accuracy of the mapping is done on the third hour busyness (morning ,afternoon, evening) with value of mapping accuracy morning hours 80% to 20% in accordance road doesnt fit the way, at the noon hour 70% road and 30% according roads arent appropraited and in the afternoon hours of 77% road and 23% its not accurate. The answer accuracy of test is able to GIS mapping with percentage closer to the truth . Jams occur in study area is generally influenced by the high volume of traffic, lack if wide roads and lack of parking space.

Key Word : Quickbird Image, Traffic Jam, Geographic Informaton System, Mapping Congestion Condition

Abstrak

Kemacetan lalu lintas yang terjadi di perkotaan merupakan permasalahan yang tidak dapat dipisahkan. Tingginya pertumbuhan penduduk mendorong kebutuhan masyarakat yang dapat berpengaruh terhadap kinerja pelayanan jalan. Semakin tinggi jumlah penduduk akan semakin mudah kemacetan lalu lintas terjadi. Melalui teknik Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi permasalahan lalu lintas dapat diketahui yaitu melalui pemanfaatan data

Penginderaan Jauh Citra Quickbird hingga nantinya data yang diperoleh dapat menghasilkan tingkat pelayanan jalan untuk mengetahui tingkat kondisi kemacetan lalu lintas.

Tujuan penelitian yaitu memetakan tingkat kondisi kemacetan yang dihasilkan dari nilai *Level Of Service (LOS)* jalan yang dilihat dari kondisi arus lalu lintasnya. Selain itu penelitian dilakukan untuk mengetahui kemampuan Sistem Informasi Geografi dalam memetakan kondisi kemacetan. Melalui metode yang digunakan yaitu dengan penggabungan teknik Penginderaan Jauh berupa interpretasi Citra Quickbird, serta metode Sistem Informasi Geografi berupa pengolahan data hingga menghasilkan data spasial dan non spasial, yang dibantu survei lapangan dan data sekunder informasi mengenai jalan penelitian dapat dilakukan hingga diproses secara kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian yang diperoleh berupa identifikasi kemacetan lalu lintas yang berupa kondisi arus lalu lintas macet, tidak stabil, stabil, dan rendah. Serta berupa hasil uji akurasi pemetaan yang dilakukan pada ketiga jam kesibukan (pagi, siang, sore) dengan nilai akurasi pemetaan jam pagi 80% jalan sesuai 20% jalan tidak sesuai, pada jam siang sebesar 70% jalan sesuai 30% jalan tidak sesuai, dan pada jam sore sebesar 77% jalan sesuai dan 23% jalan tidak sesuai. Hasil Uji akurasi membuktikan bahwa Sistem Informasi Geografi mampu melakukan pemetaan dengan persentase yang mendekati kebenaran. Kemacetan yang terjadi pada daerah penelitian umumnya dipengaruhi oleh tingginya volume lalu lintas, kurangnya lebar jalan, serta kurangnya lahan parkir.

Kata Kunci : Citra Quickbird, Kemacetan, Sistem Informasi Geografi, Pemetaan Kondisi Kemacetan