

**Pemanfaatan Citra Quickbird dan Sistem Informasi Geografis
untuk Kajian Kecelakaan Lalu Lintas
(Kasus di Sebagian Kota Surakarta)**

Oleh:

Norma Prabawati
05/187306/GE/05768

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat ketelitian interpretasi Citra Satelit Quickbird dalam menyadap parameter kondisi jalan dan lingkungan. Pembuatan pemodelan spasial kecelakaan lalu lintas di Kota Surakarta dengan mempertimbangkan parameter kondisi jalan dan lingkungan. Penentuan rekomendasi manajemen lalu lintas dalam rangka menekan tingkat kecelakaan lalu lintas Kota Surakarta.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara interpretasi Citra Satelit Quickbird, survei lapangan dan dari data sekunder. Interpretasi Citra Satelit Quickbird menghasilkan variabel penggunaan lahan, radius belokan, persimpangan kereta api, fasilitas penyeberangan, lebar jalan, parkir dan marka jalan. Survei lapangan menghasilkan variabel bahu jalan, trotoar, rambu lalu lintas, pola arus lalu lintas, pengendalian persimpangan, hambatan samping, volume kendaraan dan dari data sekunder diperoleh variabel jumlah penduduk, jumlah rambu yang ada dan jumlah kecelakaan. Pemodelan spasial kecelakaan lalu lintas menggunakan metode pengharkatan berjenjang tertimbang dengan mempertimbangkan parameter kondisi jalan dan lingkungan. Pemodelan spasial menghasilkan klasifikasi tingkat kerawanan kecelakaan yang disajikan dalam tiga kelas, klasifikasi dilakukan dengan metode equal interval. Pengujian hasil pemodelan dilakukan dengan proses validasi yang bertujuan untuk mengetahui kualitas pemodelan yang dibuat. Validasi dilakukan dengan membandingkan hasil pemodelan dengan data jumlah kecelakaan.

Tingkat ketelitian interpretasi Citra Satelit Quickbird dalam menyadap parameter kondisi jalan dan lingkungan sebesar 87,5%. Hasil validasi menunjukkan prosentase ketelitian pemodelan sebesar 62,86%. Rekomendasi yang diberikan disesuaikan dengan UU no 22 tahun 2009 mengenai Lalu Lintas dan Angkutan Jalan serta Perda Kota Surakarta no 6 tahun 2005 mengenai Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Pemberian rekomendasi utamanya pada ruas jalan dengan tingkat kerawanan kecelakaan tinggi. Rekomendasi yang diberikan difokuskan pada pengendalian kecepatan kendaraan.

Kata kunci : Citra Satelit Quickbird, Pemodelan Spasial, Manajemen Lalu Lintas



Pemanfaatan citra Quickbird dan SIG untuk kajian tingkat kerawanan kecelakaan lalu lintas (Kasus di kota Surakarta)

Norma Prabawati, Drs. R. Suharyadi, M.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2010 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

***Application of Quickbird Satellite Image and Geographic Information System
for Traffic Accident Study
(Case in Surakarta Municipality)***

By :

Norma Prabawati

05/187306/GE/05768

Abstract

The purpose of this research is to determine the accuracy of Quickbird satellite image interpretation in acquiring parameters of roads and environmental conditions. Build spatial modelling of traffic accident in Surakarta Municipality that use parameters of roads and environmental conditions. Make the spatial modelling of traffic accidents in Surakarta that considers the parameters of the roads and environmental conditions, and to determine traffic management recommendations to decrease traffic accident rate in Surakarta Municipality .

The methods of data collecting were Quickbird satellite image interpretation, field surveys, and secondary data. Quickbird satellite image interpretation were used to obtain land-use variables, turns radius, railway intersection, crossroad facilities, roads width, parking and road markers. Field surveys were used to obtain some variables such as curb sidewalks, traffic signs, traffic flow patterns, intersection control, side constraints, the volume of vehicles, and secondary data was used to collect population variables, number of existing signs and the number of accidents. Spatial modelling of traffic accidents use a weighted scoring method by considered the parameters roads and environmental conditions. Spatial modeling produced the classification level of vulnerability to accidents which are presented in three classes. These classifications use a method of equal intervals. Test results of modeling was done by validation process that aims to determine the quality of modelling that were made. Validation was done by comparing the modelling results with accidents data.

Quickbird satellite image interpretation accuracy in acquiring parameters of roads and environmental conditions resulted in 87.5%. Validation results showed that the modelling percentage accuracy of 62,86%. Recommendations were arranged according to Law No. 22 of 2009 regarding Traffic and Road Transport and Regional Regulation No. 6 Surakarta in 2005 on Traffic and Transportation Road. Main recommendations on the roads with high accident rates vulnerability was to focus on controlling vehicle speed.

Keywords: Quickbird satellite image, Spatial Modelling, Traffic Management