



## INFORMASI GEOGRAFI UNTUK KAJIAN KETERLINTASAN JALAN ANTARA KECAMATAN TENGGARONG DENGAN KECAMATAN LOA KULU, KABUPATEN KUTAI KERTANEGARA

Oleh

Poppy Nelly

01/150526/GE/05101

### INTISARI

Penelitian ini merupakan penelitian terapan teknik penginderaan jauh yakni memanfaatkan integrasi teknik penginderaan jauh dan sistem informasi geografi dalam mengkaji masalah keterlintasan jalan. Tujuan penelitian ini adalah (a) mengetahui tingkat ketelitian citra digital penginderaan jauh untuk memperoleh data parameter fisik lahan yang digunakan untuk mengetahui keterlintasan jalan antara Kecamatan Tenggarong dengan Kecamatan Loa Kulu, Kabupaten Kutai Kertanegara (b) menentukan alternatif letak jalur jalan antara Kecamatan Tenggarong dan Kecamatan Loa Kulu, dengan metode skoring melalui integrasi penginderaan jauh sistem satelit Landsat dan SRTM dan Sistem Informasi Geografis.

Metode penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data adalah metode interpretasi citra yang dilengkapi dengan uji lapangan dan data sekunder. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode Stratified Random Sampling. Citra Landsat digunakan untuk menyadap data bentuklahan, penggunaan lahan, jalur jalan dan sungai, sedangkan SRTM digunakan untuk menyadap data ketinggian tempat dan lereng. Peta Rupa Bumi digunakan untuk menyadap informasi batas administrasi wilayah, sedangkan peta tematik digunakan untuk menyadap informasi jenis tanah dan mineral. Pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak ArcView 3.2 dan Envi 4.1. Proses pengelolaan data yang dilakukan meliputi: proses tumpang susun, pengharkatan, pengklasifikasian, penentuan letak, pembuatan profil dan merancang peta dalam peta cetak.

Hasil penelitian menunjukkan tingkat ketelitian interpretasi penggunaan lahan, bentuklahan dan lereng sebesar 93,3 %, lebih besar dari tingkat ketelitian minimum yaitu 85 % berarti dapat diterima untuk penelitian ini. Berdasarkan Peta Kesesuaian Lahan 574,1 km<sup>2</sup> berada di kelas baik, 1023 km<sup>2</sup> di kelas sedang dan 206,5 km<sup>2</sup> di kelas buruk. Jalur jalan alternatif 1 yang dibuat berdasarkan peta kesesuaian lahan untuk keterlintasan jalan ini memiliki panjang total 70,087 km, dimana jalur jalan yang berada di klasifikasi sedang sepanjang 15,926 km dan tidak ada yang berada di klas buruk, sementara alternatif kedua memiliki panjang 46,702 km, dimana sepanjang 12,906 km berada di klas kesesuaian sedang dan tidak ada yang berada di klas buruk. Profil alternatif 1 menunjukkan titik tertinggi adalah 87 m dan slope terbesar 10,6<sup>0</sup>, sedangkan profil alternatif 2 menunjukkan titik tertinggi adalah 85,5 m dan slope terbesar 12,1<sup>0</sup>.

## THE USE OF REMOTE SENSING DIGITAL IMAGE AND GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM IN ROAD ROUTE STUDY BETWEEN TENGGARONG SUB DISTRICT AND LOA KULU SUB DISTRICT, KUTAI KERTANEGARA DISTRICT

By  
Poppy Nelly  
01/150526/GE/05101

### ABSTRACT

*This research represent an applied of remote sensing technique which are using integration of remote sensing technique and geographic information system (GIS) in studying the road route. The aims of this research are: (a) get the precision level of remote sensing digital data to subtract physical data parameter for determining road route between Tenggarong sub district and Loa Kulu Sub district, Kutai Kertanegara district (b) make road routes alternative between Tenggarong sub district and Loa Kulu Sub district, using scoring method and integration satellite image Landsat, SRTM and Geographic Information System.*

*Research method in data collecting was image interpretation provided with field check and secondary data. Sample being taken through Stratified Random Sampling. Landsat image was used for land use, landform, existing road routes, and rivers data interpretation, while SRTM was used for elevation and slope data extraction. RBI map was used for taking administration boundaries information and thematic map for extracting soil types and mineral data. Data processing was using ArcView 3.2 and Envi 4.1 software. Data processing includes overlay, scoring, classifying, site selection, profiling, and design map in printed map.*

*The result of this research shows that precision level of land use, landform and slope interpretation is 93,3 % more than minimum precision level suggested for about 85 %. 1<sup>st</sup> Alternative Road Route designed from land suitability map for road route has 70,087 km length, where 15,926 km lies in medium class and no passing in bad class. 2<sup>nd</sup> Alternative Road Route also designed from land suitability map for road route has 46,702 km length, where 12,906 km lies in medium class and no passing in bad class. 1<sup>st</sup> alternative profil shows the highest level is 87 m and biggest slope is 10,6<sup>o</sup>, while 2<sup>nd</sup> alternative profil shows the highest level is 85,5 m and biggest slope is 12,1<sup>o</sup>.*