

APLIKASI CITRA QUICKBIRD DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK KAJIAN AGIHAN PERMUKIMAN KUMUH DI SEBAGIAN KOTA YOGYAKARTA

Oleh

Josua Hamonangan Sinaga
NIM. 10/301276/GE/06845

INTISARI

Permukiman kumuh yang ada di suatu kota dapat membuat ketidaksehatan lingkungan permukiman. Perkembangan teknologi penginderaan jauh dan sistem informasi geografis dapat dimanfaatkan untuk menyediakan data kekumuhan permukiman. Adapun Citra Quickbird yang dapat menampilkan kenampakan obyek geografis yang cukup detil, dapat digunakan untuk penilaian parameter-parameter permukiman kumuh. Penelitian ini bertujuan dalam memanfaatkan Citra Quickbird dan sistem informasi geografis untuk memperoleh parameter-parameter yang digunakan dalam menentukan permukiman kumuh, memetakan agihan permukiman kumuh, mengevaluasi peranan penginderaan jauh dan sistem informasi geografis dalam pemetaan permukiman kumuh, dan hasil pemetaan permukiman kumuh di sebagian Kota Yogyakarta

Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu penggabungan hasil interpretasi Citra Quickbird Tahun 2009 dengan kerja lapangan Tahun 2014 untuk mengidentifikasi parameter penentu permukiman kumuh antara lain kepadatan permukiman, keteraturan permukiman, ukuran permukiman, kemudahan jangkauan permukiman, kondisi jalan lingkungan permukiman, drainase permukiman, prasarana air bersih permukiman, dan kondisi tempat pembuangan sampah sementara permukiman. Penentuan sampel dilakukan dengan metode proportionated stratified random sampling dan uji ketelitian interpretasi dengan metode confusion matrix calculation.

Hasil penelitian yang didapat bahwa Citra Quickbird dan sistem informasi geografis mampu dalam memperoleh parameter-parameter penentuan permukiman kumuh yang berkisar antara 83-89 persen. Permukiman yang ada di sebagian Kota Yogyakarta dengan luas wilayah permukiman 205,54 hektar, memiliki tingkat kekumuhan dengan kategori agak kumuh sebesar 31,51 persen terdapat pada sisi timur dan barat Kecamatan Jetis, sisi tengah Kecamatan Gedongtengen dan Danurejan, serta sisi barat Kecamatan Ngampilan. Kategori kumuh 10,83 persen terdapat pada sisi timur Kecamatan Jetis, sisi barat Kecamatan Jetis dan Gedongtengen, sisi tengah Kecamatan Danurejan bantaran Sungai Code, dan sisi barat daya Kecamatan Ngampilan. Kategori sangat kumuh 1,9 persen terdapat pada sisi timur Kecamatan Jetis bantaran Sungai Code dan sisi barat dekat dengan bantaran Sungai Winongo. Peranan penginderaan jauh dan sistem informasi geografis sangat besar dalam penentuan agihan permukiman kumuh yang dimulai dari pemrosesan data hingga menghasilkan output berupa peta agihan permukiman kumuh.

Kata kunci : Citra Quickbird, sistem informasi geografis, permukiman kumuh

THE APPLICATION OF QUICKBIRD IMAGERY AND GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR EXAMINATION DISTRIBUTION SLUM AREA IN A PART OF YOGYAKARTA CITY

By

Josua Hamonangan Sinaga
NIM.10/301276/GE/06845

ABSTRACT

Slum area that stand in a city can make settlement environmental unhealth. Development of remote sensing technology and geographic information system can be used as provide slum area data. In addition, quickbird imagery can visualised geographic objects acutely, can used as determining parameters of slum area. The purposes of research are to use Quickbird Image and geographic information system to get parameters that used to determine slum area, mapping the distribution of slum area, evaluate the benefits of remote sensing and geographic information system to mapping slum area, and result of slum area in a part of Yogyakarta City.

Methods consist of combining quickbird image interpretation in 2009 with field work in 2014 for identifying parameters of slum area as density of settlements, regularity of settlements, size of settlements, easiness of settlements, condition of circle way settlements, drainage of settlements, clean water infrastructure of settlements, and temporary trash disposal spot condition of settlements. Determining of sample use proportionated stratified random sampling method and accuracy test by confusion matrix calculation.

Research shows that quickbird imagery and geographic information system capable to get parameters for determining slum area ranged from 83-89 percent. The settlements are in research coverage with width are 205,54 hectare, has slum class as subslum are 31,51 percent in eastern and western Jetis subdistrict, middle of Gedongtengen and Danurejan subdistrict and western Ngampilan subdistrict. Slum are 10,83 percent in eastern Jetis subdistrict, western Jetis and Gedongtengen subdistrict, middle of Danurejan subdistrict particular Code river border, and southwestern Ngampilan subdistrict. Very slum are 1,9 percent in eastern Jetis subdistrict particular of Code river border and western Jetis subdisctrict particular of Winongo river border. Remote sensing and geographic information system lead to determining distribution of slum area that started by processing data until producing like a map distribution of slum area.

Keywords : *Quicbird imagery, geographic information system, slum area*