

ABSTRACT

This research is an applied remote sensing research, using aerial photograph and Geographic Information System (GIS), to study settlement, especially about the housing needs and settlement site selection. This research aims are to predict the housing and its land needs to 2009 and to examine the aerial photograph role in providing the data to determine the settlement site selection in Salatiga City.

The used research method is remote sensing method, including aerial photograph interpretation technique in stereoscopic manner, completed with field work and secondary data analysis. The sampling is done by Proportional Random Sampling method. The data processing and analysis both graphic and attribute data, is done using the GIS software, especially PC Arc/Info 3.51 and ArcView version 3.1. The aerial photograph is used to identify the land physical parameters, used in settlement site selection.

The result show that remote sensing, especially aerial photograph can be used well to get the parameters in settlement site selection. The interpretation accuracies in this research are 90 % for land use, 84,5 % for surface drainage, and 85,7 % for land susceptibility. The land suitability classes in this research is divided into 5 classes. These are 42,3 Ha (11,81 %) covered in class I (extremely suitable), 863,4 Ha (37,1 %) covered in class II (suitable), 0,79 Ha (18,4 %) covered in class III (marginal suitable), 2,9 Ha (0,31 %) covered in class IV (not suitable) and 1398,4 Ha (60 %) covered in class V (extremely not suitable).

The priority of settlement site selection is got based on the settlement land suitability class, filtered by the existing land use and RUTRK Salatiga. Based on the analysis, it got two priorities of the settlement location. Priority I covers 22,04 Ha (0,96 %), and priority II covers 471,1 Ha (20,25 %).

The housing needs is determined based on the household projection in 2009. The results show that until 2009 in the research area will need 3621 housing units, i.e : 528 units of the house of 120/200 m² area, 2039 units of the house of 70/110 m² area, 1054 units of the house of 36/70 m² area. Thus the housing needs is fulfilled by providing 40 ha area for the settlement. This area can be allocated in the land with priority I and priority II. The conclusion is, in 2009, the research area can provide the land for the settlement.

Penelitian ini merupakan penelitian terapan teknik penginderaan jauh khususnya menggunakan foto udara dan memanfaatkan sistem informasi geografis (SIG) untuk studi permukiman tentang kebutuhan rumah mukim dan penentuan pengembangan lokasi permukiman. Tujuan penelitian ini adalah untuk memprediksikan kebutuhan rumah mukim dan lahan untuk permukiman sampai tahun 2009 dan mengkaji peranan foto udara dalam penyediaan data untuk penentuan lokasi pengembangan permukiman di Kota Salatiga.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penginderaan jauh, yaitu teknik interpretasi foto udara secara stereoskopis yang dilengkapi dengan uji lapangan dan data sekunder. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode Proporsional Random sampling. Analisis data dan pemrosesan data baik data grafis maupun data atribut dilakukan dengan memanfaatkan perangkat lunak SIG terutama *PC Arc Info 3.5.1.* dan *Arcview* versi 3.1. Foto udara digunakan untuk identifikasi parameter fisik lahan yang digunakan dalam penentuan lokasi pengembangan permukiman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penginderaan jauh khususnya foto udara dapat dimanfaatkan dengan baik untuk memperoleh data parameter penentuan lokasi pengembangan permukiman. Ketelitian interpretasi yang dicapai dalam penelitian ini adalah penggunaan lahan sebesar 90 %, drainase permukaan 84,5 %, kerawanan terhadap banjir 85,7 %. Kelas kesesuaian lahan untuk permukiman pada penelitian ini terdiri dari 5 kelas yaitu kelas I (sangat sesuai) seluas 42,3 hektar atau 11,81 % Kelas II (Sesuai) seluas 863,4 hektar atau 37,1 %. Kelas III (kurang sesuai) seluas 0,79 hektar atau 18,4 %. Kelas IV (tidak sesuai) seluas 2,9 hektar atau 0,31%. Kelas V (sangat tidak sesuai) seluas 1398,4 hektar atau 60 %.

Prioritas lokasi pengembangan permukiman diperoleh berdasar kelas kesesuaian lahan untuk permukiman yang ditapis dengan penggunaan lahan saat ini dan Rencana Umum Tata Ruang Kota (RUTRK) Kota Salatiga. Berdasar pengolahan tersebut diperoleh 2 prioritas pengembangan lokasi permukiman. Prioritas I menempati areal seluas 22,04 hektar atau 0,96 %. Prioritas II 471,1 hektar atau 20,25 % .

Kebutuhan rumah ditentukan berdasar proyeksi rumah tangga pada tahun 2009. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa sampai pada tahun 2009 di daerah penelitian membutuhkan sebanyak 3621 unit rumah, dengan rincian rumah ukuran 120/200 m² sebanyak 528 unit rumah. Rumah ukuran 70/110 m² sebanyak 2039 unit rumah dan untuk ukuran rumah 36/70 m² sebanyak 1054 unit rumah. Dengan demikian untuk menampung kebutuhan rumah tersebut maka diperlukan lahan untuk permukiman seluas 40 hektar. Lahan seluas 40 hektar ini dapat dialokasikan pada lahan yang merupakan prioritas I dan II untuk pengembangan lokasi permukiman. Dengan demikian sampai pada tahun 2009 di daerah penelitian masih tersedia cukup lahan untuk permukiman.