

INTISARI

Pertumbuhan penduduk yang pesat mempengaruhi dalam pemanfaatan lahan. Pemanfaatan lahan harus disesuaikan dengan peruntukannya, salah satu tanda pemanfaatan lahan sudah sesuai yaitu adanya ketahanan pangan. Dalam rangka untuk mempertahankan ketahanan pangan yang kuat di desa Trimulyo, perlu dilakukan *monitoring* tata ruang yang bertujuan untuk melihat kesesuaian lahan rencana dengan keadaan di lapangan agar sesuai dengan peruntukannya. Informasi mengenai analisis kesesuaian penggunaan lahan dan analisis ketersediaan pangan berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) yang bersifat sederhana diperoleh dengan mengolah data pemotretan udara dengan menggunakan wahana *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) *fixed wing* dengan *overlap* 60% dan *sidelap* 40%. Analisis kesesuaian penggunaan lahan dan analisis ketersediaan pangan berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) yang bersifat sederhana dimaksudkan untuk memudahkan pemerintah setempat atau instansi lain dalam upaya pembangunan desa dan perencanaan kegiatan masyarakat yang berkaitan dengan lahan di desa Trimulyo.

Kegiatan aplikatif dilakukan dengan beberapa tahap yaitu konversi koordinat, pemotongan citra sesuai batas desa, interpretasi visual dan klasifikasi penggunaan lahan, uji akurasi, digitasi *on screen*, pembuatan peta penggunaan lahan, analisis kesesuaian penggunaan lahan, dan analisis SIG secara sederhana.

Hasil dari kegiatan aplikatif ini berupa peta penggunaan lahan di desa Trimulyo, kecamatan Grabag, kabupaten Purworejo tahun 2020 yang memiliki akurasi tematik tinggi yaitu sebesar 89% untuk nilai *overall accuracy* dan sebesar 0,873062859 untuk nilai *kappa coefficient*. Peta penggunaan lahan pada kegiatan ini juga memiliki ketelitian horizontal standar ketelitian geometri peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) kelas 2 dengan nilai *Circular Error* 90% (CE90) sebesar 1,122472604. Peta penggunaan lahan di desa Trimulyo mampu menyajikan jenis dan luasan dari setiap sebaran penggunaan lahan dengan rincian : jenis bangunan tempat tinggal 3,1979 Ha, olahraga 0,0221 Ha, pendidikan 0,0529 Ha, lahan terbuka 0,2308 Ha, empang 0,0758 Ha, perdagangan dan jasa 0,2072 Ha, perkantoran 0,0266 Ha, peribadatan 0,0778 Ha, perikanan 0,0297 Ha, peternakan 0,3006 Ha, pekarangan 3,3492 Ha, kebun campuran 17,3011 Ha, sawah 104,8619 Ha, dan memiliki jumlah total luasan lahan 129,7336 Ha. Tingkat kesesuaian penggunaan lahan di desa Trimulyo sebesar 98,4% atau 127,6860 Ha untuk lahan yang sesuai, sebesar 1,4% atau 1,8168 Ha untuk lahan yang tidak sesuai, dan sebesar 0,2% atau 0,2308 Ha untuk lahan yang belum dimanfaatkan. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan lahan desa Trimulyo dalam upaya pembangunan desa dapat dikatakan memiliki tingkat kesesuaian lahan yang tinggi yaitu sebesar 98,4% terhadap peruntukkan lahan pada peta rencana penggunaan lahan desa Trimulyo sesuai dengan arahan rencana tata ruang wilayah kabupaten Purworejo tahun 2011-2031. Desa Trimulyo memiliki ketahanan pangan yang kuat, hal ini dibuktikan oleh tercukupinya kebutuhan pangan masyarakat desa Trimulyo dari hasil panen desa sendiri yaitu sebesar 5579,702 kwintal atau dikonversi menjadi beras sebesar 3626,806 kwintal per panen lebih besar dari kebutuhan pangan masyarakat desa Trimulyo yaitu sebesar 269,568 kwintal.

Kata kunci : penggunaan lahan, kesesuaian lahan, ketersediaan pangan, foto udara

ABSTRACT

Rapid population growth affects land use. Land use must be adjusted according to the designation. One sign of appropriate land use is food security. In order to maintain strong food security in the village of Trimulyo, it is necessary to monitor spatial planning which aims to see the suitability of the planned land with conditions in the field so that it is suitable for its allocation. Information regarding land use suitability analysis and analysis of food availability based on a simple Geographic Information System (GIS) was obtained by processing aerial shooting data using an Unmanned Aerial Vehicle (UAV) fixed wing with an overlap of 60% and sidelap 40%. Analysis of land use suitability and analysis of food availability based on a simple Geographical Information System (GIS) is intended to facilitate the local government or other agencies in efforts to develop village and plan community activities related to land in Trimulyo village.

Applicative activities are carried out in several stages which include coordinate conversion, image cutting according to village boundaries, visual interpretation and land use classification, accuracy testing, digitization on-screen, land use map creation, land use suitability analysis, and simple GIS analysis.

The results of this applicative activity are in the form of a land use map in Trimulyo village, Grabag sub-district, Purworejo district in 2020 which has a high thematic accuracy of 89% for the value overall accuracy and 0,873062859 for the value kappa coefficient. The land use map in this activity also has a standard horizontal accuracy of class 2 Rupa Bumi Indonesia (RBI) geometry accuracy with a Circular Error 90%(CE90) value of 1,122472604. The land use map in Trimulyo village is able to present the type and area of each land use distribution with details : type of residential building 3,1979 Ha, sports 0,0221 Ha, education 0,0529 Ha, open land 0,2308 Ha, pond 0, 0758 Ha, trade and services 0,2072 Ha, offices 0,0266 Ha, worship 0,0778 Ha, fisheries 0,0297 Ha, livestock 0,3006 Ha, yards 3,3492 Ha, mixed garden 17,3011 Ha, rice fields 104,8619 Ha, and has a total land area of 129,7336 Ha. The suitability level of land use in Trimulyo village is 98,4% or 127,6860 Ha for suitable land, 1,4% or 1,8168 Ha for unsuitable land, and 0,2% or 0,2308 Ha for untapped land. Based on these data it can be concluded that the land use of Trimulyo village in village development efforts can be said to have a high land suitability level of 98.4% of the land allotment on the Trimulyo village land use plan map in accordance with the direction of the 2011 Purworejo district spatial plan. 2031. Trimulyo Village has strong food security, this is evidenced by the fulfillment of the food needs of the Trimulyo village community from the village's own harvest, which is 5579,702 quintals or converted to rice, which is 3626,806 quintals per harvest, which is greater than the food needs of the people of Trimulyo Village, which is equal to 269,568 quintals.

Keywords : *land use, land suitability, food availability, aerial photography*