

INTISARI

Permukiman kumuh adalah permukiman yang tidak layak huni karena ketidakteraturan bangunan, tingkat kepadatan bangunan yang tinggi, dan kualitas bangunan serta sarana dan prasarana yang tidak memenuhi syarat (UU No.1 tahun 2011). Permukiman kumuh banyak ditemukan di kota-kota besar, termasuk di Kota Yogyakarta. Sebagian besar kawasan kumuh di Kota Yogyakarta berada di bantaran sungai, salah satunya Sungai Winongo. Pemantauan kawasan permukiman kumuh secara berkelanjutan diperlukan sebagai upaya penanganan kawasan kumuh, sehingga perlu suatu identifikasi secara cepat untuk membantu pemetaan kawasan kumuh.

Identifikasi kawasan kumuh dilakukan dengan menggunakan pendekatan *object-based image analysis* (OBIA) pada citra resolusi tinggi. Data yang digunakan antara lain citra ortofoto kawasan Sungai Winongo tahun 2015, serta data vektor jalan dan Sungai Winongo. Alat yang digunakan berupa GPS, komputer yang dilengkapi perangkat lunak eCognition dan ArcGIS 10.3. Tahap pertama penelitian ini adalah melakukan segmentasi citra. Tahap kedua yaitu melakukan klasifikasi menggunakan aturan yang sudah disusun sebelumnya untuk mendeteksi permukiman kumuh. Selanjutnya pada tahap ketiga melakukan analisis pencocokan hasil klasifikasi terhadap status penguasaan tanah di Winongo.

Hasil identifikasi awal permukiman kumuh menggunakan OBIA dapat dilakukan berdasarkan analisis orientasi bangunan, jenis material atap dan jarak dari sungai. Identifikasi awal permukiman kumuh di wilayah pinggiran sungai berdasarkan kondisi fisik permukiman menggunakan citra ortofoto menghasilkan ketelitian sebesar 77,5%. Hasil ini dikatakan baik mengingat obyek yang diidentifikasi cukup spesifik dan membutuhkan kriteria-kriteria tertentu. Selanjutnya, hasil dari pencocokan terhadap data status kepemilikan tanah membuktikan bahwa 82% area teridentifikasi kumuh berada pada lahan yang memiliki sertifikat dan 18% sisanya tidak memiliki sertifikat atau merupakan tanah negara. Hal ini membuktikan bahwa data kepemilikan tanah tidak dapat dijadikan bahan pertimbangan pemetaan kawasan kumuh pada daerah Sungai Winongo.

Kata kunci: Permukiman kumuh, *Object-based image analysis*, Ortofoto

ABSTRACT

Slums are settlements that are not suitable for habitation because of building irregularities, high levels of building density, and the quality of buildings and facilities and infrastructure that do not meet the requirements (UU. No.1, 2011). Slum settlements are often found in big cities, including Yogyakarta. Most of the slum areas in Yogyakarta are located along rivers, one of them is Sungai Winongo. Monitoring slum areas on an ongoing basis is needed as an effort to deal with slums, so a quick identification is needed to assist slum mapping.

Identification of slums is done using the object-based image analysis (OBIA) approach on high-resolution images. Data used include orthophoto imagery of the 2015 Sungai Winongo area, as well as vector data on the Winongo road and river. The tools used are GPS, a computer equipped with eCognition software and ArcGIS 10.3. The first stage of this research is image segmentation. The second stage is to classify using previously prepared rules to detect slum settlements. Furthermore, in the third stage, analysis of the matching results of classification to the status of land tenure in Winongo is carried out.

The results of initial identification of slums using OBIA can be done based on analysis of building orientation, roof material type and distance from the river. Early identification of slums in the riverbanks based on the physical conditions of the settlements using orthophoto imagery resulted in an accuracy of 77,5%. This result is said to be good considering the object identified is quite specific and requires certain criteria. Furthermore, the results of matching to land ownership status data prove that 82% of the identified slum area is on land that has a certificate and the remaining 18% does not have a certificate or state land. This proves that the data on land ownership cannot be taken into consideration when mapping slum areas in the Sungai Winongo area.

Keywords: Slums, Object-based image analysis, Orthophoto