

INTISARI

Seiring dengan perkembangan zaman yang ada, pertumbuhan jumlah penduduk dapat bervariasi di setiap negara yang disebabkan oleh berbagai faktor. Indonesia mengalami peningkatan jumlah penduduk dari tahun ke tahun. Salah satu wilayah di Kabupaten Magelang yang memiliki peningkatan jumlah penduduk signifikan adalah Kecamatan Mertoyudan dengan kepadatan penduduk sebesar 2580 jiwa/km² di tahun 2023. Peningkatan jumlah penduduk ini memicu adanya konversi lahan non permukiman menjadi permukiman. Konversi lahan ini memungkinkan adanya sarana dan prasarana yang tidak sesuai dengan peruntukannya. Tujuan kegiatan penelitian ini adalah melakukan klasifikasi tutupan lahan di Kecamatan Mertoyudan tahun 2015 dan 2022 serta melakukan evaluasi kesesuaian permukiman dan non permukiman terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Magelang Tahun 2010-2030.

Dalam mengidentifikasi perubahan permukiman yang ada, dibutuhkan peta perubahan tutupan lahan di Kecamatan Mertoyudan dalam kurun waktu 2015 hingga 2022. Metode yang digunakan adalah klasifikasi berbasis piksel dan klasifikasi berbasis objek pada Citra Satelit SPOT 7 tahun 2015 dan 2022 yang mengacu pada SNI 7645:2010 untuk mendapatkan klasifikasi tutupan lahan dengan skala 1: 50.000. Kemudian dari hasil klasifikasi terbaik, dilakukan *overlay* untuk mendapatkan data perubahan tutupan lahan permukiman dan non-permukiman. Berdasarkan data perubahan tersebut dapat diidentifikasi pola perubahan permukiman yang ada serta melakukan *overlay* pada data tutupan lahan Kecamatan Mertoyudan 2022 dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Magelang Tahun 2010-2030 untuk mendapatkan persentasi kesesuaian tutupan lahan di Kecamatan Mertoyudan tahun 2022.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 8 kelas klasifikasi tutupan lahan di wilayah Kecamatan Mertoyudan pada tahun 2015 dan 2022. Klasifikasi berbasis piksel menunjukkan nilai akurasi yang lebih rendah dibandingkan dengan klasifikasi berbasis objek. Akurasi hasil klasifikasi tutupan lahan berbasis piksel tahun 2015 dan 2022 yaitu 66,27% dan 62,79%. Sedangkan hasil klasifikasi tutupan lahan klasifikasi berbasis objek tahun 2015 dan 2022 adalah 82,55% dan 86,05%. Perubahan tutupan lahan permukiman dalam kurun waktu 2015 hingga 2022 meningkat sebesar 172.2754 ha dengan pola persebaran mengelompok. Kesesuaian tutupan lahan permukiman Kecamatan Mertoyudan tahun 2022 terhadap RTRW Kabupaten Magelang Tahun 2010-2030 menunjukkan angka 54%. Nilai ini menunjukkan hampir setengah kawasan permukiman sesuai dengan peruntukannya. Sedangkan kesesuaian tutupan lahan non permukiman yang terdiri dari tutupan lahan perkebunan dan pertanian adalah 38,9% dan 52,1%.

Kata kunci: Klasifikasi, *Overlay*, Permukiman, Tutupan Lahan, RTRW

ABSTRACT

Along with the times, population growth can be variative in each country due to various factors. Indonesia is experiencing an increase in population from year to year. One of the areas in Magelang District that has a significant increase in population is Mertoyudan Sub-district with a population density of 2580 people/km² in 2023. This increase in population triggers the conversion of non-residential land into settlements. This conversion allows the existence of facilities and infrastructure that are not in accordance with their designation. The purpose of this research is to classify land cover in Mertoyudan Sub-district 2015 and 2022 also evaluate the suitability of settlements and non-settlements against RTRW 2010-2030.

In identifying changes in existing settlements, a map of the land cover change in Mertoyudan Sub-district from 2015 to 2022 is needed. The research method used is pixel-based classification and object-based image analysis on SPOT 7 Satellite Imagery in 2015 and 2022 which refers to SNI 7645: 2010 to obtain a land cover classification with a scale of 1: 50,000. Then, from the best classification results, an overlay was conducted to obtain land cover change data for settlements and non-settlements. Based on the change data, the existing settlement change pattern can be identified and overlay the 2022 Mertoyudan Sub-district land cover data with the RTRW 2010-2030 to obtain the percentage of land cover suitability level in Mertoyudan Sub-district in 2022.

The results show 8 classes of land cover classification in the Mertoyudan Sub-district area in 2015 and 2022. Pixel-based classification shows a lower accuracy than object-based image analysis. The accuration of pixel based classifiation in 2015 and 2022 is 65% dan 68%. While the accuration of object based image analysis in 2015 and 2022 shows 82% and 86%. Settlement Land Cover Change from 2015 to 2022 increased by 172.2754 ha with a clustered distribution pattern. The level of conformity of settlement land cover in Mertoyudan Sub-district in 2022 with the RTRW of Magelang District 2010-2030 shows 54%. This value indicates that almost half of the settlement area suitables with designation. Meanwhile, the suitability of non-settlement land cover consisting of plantation and agricultural land cover is 38.9% and 52.1%.

Keywords : Classification, Overlay, Settlement, Land Cover, RTRW