

INTISARI

Kota Magelang termasuk kota terkecil di Indonesia dengan luas 18,12 km². Kota Magelang juga menjadi salah satu kota tertua di Indonesia. Setiap tahunnya Kota Magelang mengalami perkembangan, hal ini dapat dilihat dengan semakin banyaknya pembangunan gedung-gedung. Lahan pertanian menjadi semakin sempit karena adanya peralihan fungsi lahan untuk bangunan-bangunan modern. Hal ini akan menyebabkan daerah ruang terbuka hijau di Kota Magelang semakin terbatas. Salah satu faktor yang dapat menyebabkan tingginya kegiatan pembangunan di Kota Magelang adalah meningkatnya jumlah mahasiswa Universitas Tidar pada tahun 2015. Peningkatan jumlah mahasiswa tersebut terjadi karena perubahan status Universitas Tidar pada tahun 2014 dari perguruan tinggi swasta menjadi perguruan tinggi negeri. Evaluasi RTRW adalah salah satu hal yang dapat dilakukan untuk mengetahui pembangunan Kota Magelang pada tahun 2015. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi RTRW yang telah direncanakan dengan menggunakan citra dari Quickbird dan Pleiades. Hal ini disebabkan RTRW sudah berjalan beberapa tahun sehingga memiliki banyak perubahan dibandingkan dengan data penggunaan lahan pada tahun 2015.

Penelitian ini dilakukan menggunakan data penggunaan lahan RTRW, citra Quickbird, dan Pleiades hasil rekaman tahun 2015 yang mencakup Kota Magelang. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu interpretasi visual dan digitasi *on screen*. Kelas penggunaan lahan yang akan dievaluasi meliputi kelas industri kecil/sedang, kesehatan, pariwisata, pendidikan, perdagangan dan jasa, peribadatan, perkantoran, perlindungan terhadap kawasan bawahannya, permukiman perkotaan, pertahanan dan keamanan, pertanian, terminal, ruang terbuka hijau, ruang evakuasi bencana, dan lainnya. Klasifikasi ini ditentukan berdasarkan SNI 7645:2010 tentang klasifikasi penutupan lahan dan pola ruang rencana tata ruang wilayah Kota Magelang.

Uji ketelitian klasifikasi dilakukan dengan melakukan uji lapangan melalui *Google Street View* tahun 2015. Hasil dari uji ketelitian klasifikasi interpretasi visual dihitung menggunakan matrik konfusi. Hasil yang diperoleh dari uji hasil klasifikasi interpretasi visual citra terhadap uji lapangan adalah sebesar 92 %. Hasil akhir penelitian ini disajikan pada peta hasil analisis klasifikasi interpretasi visual citra Quickbird dan Pleiades tahun 2015 terhadap informasi geospasial penggunaan lahan RTRW Kota Magelang tahun 2011-2031 dengan skala 1:24.000. Analisis hasil klasifikasi interpretasi visual citra terhadap RTRW dengan metode *crosstab* menunjukkan adanya ketidaksesuaian terbesar luas adalah kelas permukiman perkotaan seluas 157,38 ha. Sedangkan ketidaksesuaian terkecil luas hasil analisis adalah 0,14 ha untuk kelas ruang evakuasi bencana.

Kata kunci: Evaluasi RTRW, citra Quickbird, citra Pleiades, interpretasi visual, *symmetrical difference*, *crosstab*, matrik konfusi

ABSTRACT

Magelang City is one of the smallest city in Indonesia with an area of 18.12 km². Magelang City is also one of the oldest cities in Indonesia. Every year Magelang City develops, this can be seen with the increasing number of buildings. Agricultural land is decreasing due to land use change to modern buildings. This will cause the area of green open space in the city of Magelang to be increasingly limited. One of the factors that can cause high development activities in Magelang City is the increasing number of Universitas Tidar's students in 2015. The increase of students occurred because of the change in the status of Universitas Tidar in 2014 from private universities to state universities. Comprehensive spatial planning evaluation is one of the things that can be done to find out the development of Magelang City in 2015. The purpose of this research is to evaluate comprehensive spatial planning using Quickbird and Pleiades imagery. This is because comprehensive spatial planning has been running for several years so that it has many changes compared to the data of land using in 2015.

This research was conducted using comprehensive spatial planning data, Quickbird imagery, and Pleiades imagery as a result of the recordings of 2015 which included the City of Magelang. The method used in this study is visual interpretation and digitization on screen. Land use classes to be evaluated include small/medium industrial classes, health, tourism, education, trade and services, worship, offices, protection of subordinate areas, urban settlements, defense and security, agriculture, terminals, green open spaces, disaster evacuation areas, and others. This classification is determined based on SNI 7645: 2010 about the classification of land cover and spatial pattern of the urban planning of Magelang City.

The classification accuracy test was carried out by conducting a field test through Google Street View in 2015. The results of the accuracy tests of visual interpretation classifications were calculated using a confusion matrix. The results obtained from the test results of the classification of visual interpretation of the image of the field test were 91%. The final results of this research are presented on a map of the results of the classification of visual interpretation of Quickbird imagery and Pleiades imagery in 2015 to geospatial information on the land use of the comprehensive spatial planning of Magelang City in 2011-2031 with a scale of 1: 24,000. The analysis of the classification results of the visual interpretation of the image of the RTRW using crosstab method shows that the largest area of incompatibility is the urban settlements class of 157,38 ha. While the smallest incompatibility of the analysis results is 0,14 ha for the class of disaster evacuation areas.

Keywords: urban planning evaluation, Quickbird imagery, Pleiades imagery, visual interpretation, symmetrical difference, crosstab, confusion matrix