

PEMANFAATAN CITRA LANDSAT 8 UNTUK PEMETAAN KESERASIAN
ANTARA PENGGUNAAN LAHAN DENGAN POLA RUANG DI KAWASAN
PULAU BATAM, KEPULAUAN RIAU TAHUN 2016

ABSTRAK

Supryanto Mangaratua

Diploma Penginderaan Jauh dan SIG, Sekolah Vokasi, UGM

Kota Batam merupakan salah satu kota di Kepulauan Riau yang mendapatkan daerah FTZ (*Free Trade Zone*) sehingga dijuluki sebagai kota pelabuhan bebas dan juga kota industri. Dengan adanya julukan tersebut maka banyak investor yang berbondong-bondong datang ke Kota Batam untuk menanamkan modal serta membangun perusahaan dan hal itu mendorong orang-orang dari luar Kota Batam untuk datang dan mencari pekerjaan. Pertumbuhan ekonomi yang semakin cepat membuat pembangunan di Kota Batam semakin kiat meningkat. Namun, pembangunan yang semakin cepat tidak dapat dikontrol oleh pemerintah Kota Batam sehingga banyak pembangunan yang tidak memperhatikan peruntukan ruang sebenarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan lahan yang terdapat pada Kota Batam masih sejalan dengan pola ruang di Kota Batam tersebut.

Pemetaan dilakukan dengan menggunakan citra satelit Landsat 8. Landsat 8 memiliki resolusi spasial menengah sehingga sangat cocok digunakan dalam mengetahui penggunaan lahan di Kota Batam. Citra Landsat 8 yang digunakan adalah perekaman 16 April 2016, perekaman 18 Mei 2016, perekaman 3 Juni, dan perekaman 23 September 2016. Pemrosesan yang digunakan adalah penyusunan komposit menggunakan band 432, pemotongan keempat citra agar didapat citra yang sedikit tutupan awan, dan terakhir adalah interpretasi penggunaan lahan secara visual. Sistem klasifikasi yang digunakan untuk mengelaskan penggunaan lahan yang ada di Kota Batam adalah sistem klasifikasi penggunaan lahan SNI tahun 2010 yang kemudian dilakukan pengambilan sampel atau survei lapangan dan menghasilkan peta penggunaan lahan di Kota Batam. Untuk tahapan analisis dilakukan proses *overlay* peta penggunaan lahan dengan peta pola ruang di Kota Batam sehingga menghasilkan peta keserasian antara penggunaan lahan dengan pola ruang di Kota Batam.

Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut adalah beberapa penggunaan lahan yang ada di Kota Batam yaitu penggunaan lahan permukiman, penggunaan lahan pelabuhan, penggunaan lahan bangunan industri, penggunaan lahan hutan campuran, penggunaan lahan bandara, dan penggunaan lahan waduk. Hasil dari peta keserasian antara penggunaan lahan dan pola ruang menunjukkan bahwa 69% penggunaan lahan yang ada di Kota Batam merupakan serasi dengan luasan sekitar 24.002,303 hektar sedangkan untuk penggunaan lahan yang tidak serasi adalah 31% dengan luasan sekitar 13.385,998 hektar.

Kata Kunci : Kota Batam, Landsat 8, Penggunaan Lahan, Pola Ruang, Keserasian

UTILIZATION OF LANDSAT 8 IMAGERY FOR HARMONIOUS MAPPING
BETWEEN LAND USE AND SPATIAL PATTERN IN BATAM ISLAND,
RIAU ARCHIPELAGO PROVINCE IN 2016

ABSTRACT

Supryanto Mangaratua

Remote Sensing and GIS, Vocational School, Universitas Gadjah Mada

Batam City is one of city in Riau Archipelago which included in FTZ (Free Trade Zone), therefore, got nickname as Free Port City and Industry City. For this reason, many investors flocked to Batam to invest in capital and build company and it encourage people from outside Batam to come and get a job. Rapid economic growth makes development in Batam city more tips increase. However, rapid development cannot be controlled by the government and makes much development that does not pay attention to the actual space allocation. This research aims to determine whether land use in Batam City is still in harmonious with the spatial pattern in the Batam City.

Mapping was done using Landsat 8 satellite imagery. Landsat 8 has a spatial resolution was medium, consequently, was suitable for use in knowing the land use in Batam city. Landsat 8 imagery used was recording in 2016 with the recording taken date i.e. April 16, May 18, June 3, and September 23. The processing used was the composite compilation of the 432 band, cutting four imagery to obtained an imagery with lower cloud cover, and lastly, the interpretation of land use using visualization method. Classification system that used to classify land use in Batam was SNI Classification System (2010). Analist process was combine land use map and spatial pattern map with overlay method. The result of the process is a harmonious map between land use and spatial pattern in Batam City.

The results obtained from this research are some land uses in Batam City, such as residential, forest, port, industrial building, reservoirs, and airport. From map result indicated that 69% land uses in Batam is harmonious with its spatial pattern with an area of about 24.002,303 hectares while the opposite is indicated that 31% didn't harmonious with its spatial pattern with an area of about 13.385,998 hectares.

Keywords : Batam, Landsat 8, Land Use, Spatial Pattern, Harmonious