

PEMANFAATAN CITRA SPOT-4 DAN SPOT-6 UNTUK PERUBAHAN

RUANG TERBUKA HIJAU PUBLIK DAN KEBUTUHAN OKSIGEN DI

KABUPATEN BANTUL TAHUN 2011- 2020

Oleh:

Tina Wulansari

17/412066/GE/08584

INTISARI

Perkembangan wilayah pada umumnya diikuti dengan meningkatnya kepadatan lahan terbangun, lalu lintas yang semakin padat, dan perubahan penggunaan lahan. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui akurasi pemetaan RTH publik dari citra SPOT-4 dan citra SPOT-6; (2) Mengetahui perubahan RTH publik dan menghitung estimasi kebutuhan RTH berdasarkan kebutuhan oksigen tahun 2011 dan 2020. Ekstraksi informasi menggunakan metode interpretasi visual dengan RTH publik yang dipetakan berupa hutan kota, sempadan sungai, lapangan, taman kota, dan pemakaman. Estimasi kebutuhan oksigen didapatkan dari perhitungan jumlah rata-rata kebutuhan oksigen manusia, hewan ternak, industri, dan kendaraan bermotor menggunakan metode Gerarkis. *Overall accuracy* kedua citra bernilai sangat baik, citra SPOT-4 sebesar 91,608 % dan SPOT-6 sebesar 94,366%. RTH publik tahun 2011 seluas 50,6925 km² dan tahun 2020 meningkat menjadi 51,436 km², keduanya masih kurang dari ketentuan minimal 30% total luas wilayah. Kebutuhan oksigen tahun 2011 sebesar 4715095,296 kg/hari dengan kebutuhan RTH 46,57 km², RTH publik yang tersedia 50,70 km² menghasilkan 5132615,47 kg/hari sehingga dapat dikatakan sudah mencukupi kebutuhan oksigen. Kebutuhan oksigen tahun 2020 sebesar 9152239,568 kg/hari dengan kebutuhan RTH 90,40 km², RTH publik yang tersedia 51,44 km² menghasilkan 5207925,53 kg/hari sehingga dapat dikatakan belum mencukupi kebutuhan oksigen. Perlu penambahan luasan ruang terbuka hijau minimal 39,96 km² untuk memenuhi kebutuhan oksigen yang ideal.

Kata kunci: Interpretasi visual, RTH publik, kebutuhan oksigen, penginderaan jauh, citra SPOT-4, citra SPOT-6

UTILIZATION OF SPOT-4 AND SPOT-6 IMAGES FOR CHANGES IN PUBLIC GREEN OPEN SPACE AND OXYGEN REQUIREMENTS IN BANTUL DISTRICT, 2011-2020

By:

Tina Wulansari

17/412066/GE/08584

ABSTRACT

Regional development is generally followed by an increase in the density of built-up land, increasingly congested traffic, and changes in land use. This study aims to (1) determine the accuracy of public green open space mapping from SPOT-4 and SPOT-6 images; (2) Knowing the changes in public green open space and calculating the estimated need for green open space based on oxygen demand in 2011 and 2020. Extraction of information using visual interpretation methods with public green open space mapped in the form of urban forests, river borders, fields, city parks, and cemeteries. Estimated oxygen demand is obtained from the calculation of the average amount of oxygen demand for humans, livestock, industry, and motorized vehicles using the Gerarkis method. The overall accuracy of both images is very good, SPOT-4 is 91.608% and SPOT-6 is 94.366%. The public green open space in 2011 was 50.6925 km² and in 2020 it increased to 51.436 km², both of which are still less than the minimum requirement of 30% of the total area. Oxygen demand in 2011 was 4715095.296 kg/day with the need for green open space 46.57 km², the available public green open space was 50.70 km² producing 5132615.47 kg/day so it can be said that it is sufficient for oxygen needs. Oxygen demand in 2020 is 9152239,568 kg/day with 90.40 km² of green open space, 51.44 km² of available public green space produces 5207925.53 kg/day so it can be said that it is not sufficient for oxygen needs. It is necessary to increase the area of green open space of at least 39.96 km² to meet the ideal oxygen demand.

Keywords: Visual interpretation, public green open space, oxygen demand, remote sensing, SPOT-4 imagery, SPOT-6 imagery