

## PEMETAAN LAHAN TERBANGUN DI KAPANEWON MLATI DAN DEPOK, KABUPATEN SLEMAN, D.I. YOGYAKARTA BERBASIS INDEKS BANGUNAN DARI CITRA LANDSAT 8 OLI/TIRS

Oleh:

Luqi Ayundra Mellyana

18/426113/SV/15255

### INTISARI

Pemanfaatan lahan pada suatu wilayah tentu berkembang pesat seiring meningkatnya penduduk dan kebutuhan hidup penduduk yang berpengaruh pada perkembangan fisik berupa tutupan lahan khususnya lahan terbangun. Strategi untuk monitoring perubahan kenampakan lahan terbangun yang dinamis dapat menggunakan suatu peta. Salah satu metode yang efektif untuk pemetaan lahan terbangun adalah memanfaatkan citra penginderaan jauh. Tujuan penelitian ini adalah (1) menerapkan metode transformasi EBBI dan IBI pada Citra Landsat 8 OLI/TIRS untuk pemetaan lahan terbangun, dan (2) membandingkan hasil pemetaan lahan terbangun menggunakan metode transformasi EBBI dan IBI pada Citra Landsat 8 OLI/TIRS.

Metode pemetaan lahan terbangun yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Enhanced Built-Up and Bareness Index* (EBBI) dan *Index-based Built-up Index* (IBI). Ekstraksi lahan terbangun ini menggunakan Citra Landsat 8 OLI/TIRS tahun perekaman 2020 yang meliputi Kapanewon Mlati dan Depok, Sleman. Uji akurasi hasil ekstraksi dilakukan menggunakan Citra Worldview-2 dari Google Earth dan dilakukan kegiatan lapangan pada beberapa titik sampel.

Setiap metode yang diterapkan pada citra untuk pemetaan lahan terbangun pada penelitian menunjukkan hasil yang berbeda. Metode EBBI mempunyai *overall accuracy* sebesar 74,49%, sedangkan metode IBI memiliki *overall accuracy* sebesar 80,61%. Secara visual, dominasi lahan terbangun pada hasil ekstraksi EBBI dan IBI di Kapanewon Mlati berada di Desa Sinduadi dan sebagian Desa Sendangadi, sedangkan di Kapanewon Depok berada di Desa Caturtunggal dan Desa Condongcatur. Secara visual dan akurasi, metode IBI lebih baik dalam pemetaan lahan terbangun sehingga mampu merepresentasikan objek sesuai dengan kenampakan di lapangan.

**Kata Kunci:** Ekstraksi Tutupan Lahan, Lahan Terbangun, EBBI, IBI.

***BUILT-UP AREA MAPPING IN MLATI AND DEPOK DISTRICTS,  
SLEMAN REGENCY, D.I. YOGYAKARTA BASED BUILDING INDEX  
FROM LANDSAT 8 OLI/TIRS IMAGERY***

by:

Luqi Ayundra Mellyana  
18/426113/SV/15255

***ABSTRACT***

*Land utilization in an area grows rapidly along with the increasing population and the population needs which affect the physical development of land cover, especially urban built-up area. Map can be used as a strategy of built-up area change monitoring. One of the effective methods for built-up area mapping is utilizing remote sensing imagery. The aims of this study were (1) to apply the EBBI and IBI transformation methods to Landsat 8 OLI/TIRS imagery for built-up area mapping, and (2) to compare the results of built-up area mapping using EBBI and IBI transformation methods to Landsat 8 OLI/TIRS imagery.*

*The built-up area mapping methods used in this study are the Enhanced Built-Up and Bareness Index (EBBI) and the Index-based Built-up Index (IBI). This built-up extraction uses Landsat 8 OLI/TIRS imagery for the 2020 recording year which includes Mlati and Depok Districts, Sleman Regency. Accuracy test of the extraction results was done using Worldview-2 imagery from Google Earth and field survey data done at several sample points.*

*Each method applied to Landsat 8 imagery for land cover mapping in the research showed different results. The EBBI method has an overall accuracy of 74.49%, meanwhile the IBI method has an overall accuracy of 80.61%. Visually, dominance of built-up area in the EBBI and IBI extraction in Mlati and Depok districts located in Sinduadi village and part of Sendangadi village, while in Kapanewon Depok located in Caturtunggal and Condongcatur village. Visually and accurately, the IBI method is better to mapping built-up area, so that able to represent objects according appearance on the ground.*

***Keyword:*** Land cover Extraction, Urban Built-up area, EBBI, IBI.