

## PROYEKSI PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN DI KALASAN – PRAMBANAN DAN KEMUNGKINAN DAMPAKNYA AKIBAT PEMBANGUNAN JALAN TOL

Oleh:

Vannia Rahma Della  
20/461500/GE/09460

### INTISARI

Kapanewon Kalasan dan Prambanan mengalami perkembangan wilayah yang cepat. Perkembangan tersebut dipengaruhi oleh adanya *urban sprawl effect* dari Kota Yogyakarta dan juga pembangunan jalan tol Jogja-Solo yang disahkan perencanaannya pada tahun 2020. Hanya saja, apakah perkembangan yang terjadi terutama pada perubahan penggunaan lahan akan berjalan sesuai dengan rencana yang tertuang dalam dokumen Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) perlu diketahui. Dengan begitu, tujuan dari penelitian ini di antaranya adalah 1) Memproyeksikan perubahan penggunaan lahan di Kalasan-Prambanan, 2) Mengidentifikasi kesesuaian proyeksi perubahan penggunaan lahan dengan dokumen Rencana Detail Tata Ruang, 3) Menganalisis kemungkinan dampak pembangunan jalan tol, dan 4) Memberikan arahan pengembangan Kawasan Sleman Timur terkait dengan perubahan penggunaan lahan.

Penelitian dilakukan dengan memanfaatkan perangkat lunak QGIS dengan plugin MOLUSCE yang didalamnya dapat memproyeksikan perubahan penggunaan lahan dengan metode CA (*Cellular Automata*). Metode tersebut mengolah data eksisting dengan berbagai *driving factors* sehingga didapatkan hasil proyeksi untuk tahun 2040. Perlu diketahui juga terkait kesesuaiannya dengan dokumen RDTR Kawasan Sleman Timur.

Hasil yang didapatkan adalah 1) terjadi penurunan luas pertanian lahan basah dari tahun 2015 hingga 2021. 2) Diproyeksikan akan banyak terjadi perubahan penggunaan lahan dari yang tidak terbangun menjadi terbangun. 3) Proyeksi tersebut menunjukkan kesesuaian sebesar 69,35%, belum sesuai 14,66% dan tidak sesuai 14,70%. 4) Arahan pengembangan diharapkan pemerintah melakukan pengawasan berkala pada dinamika perubahan penggunaan lahan dan penerbitan izin penggunaan lahan.

**Kata kunci:** Proyeksi Perubahan Penggunaan lahan, Jalan Tol Solo-Jogja, MOLUSCE, Sleman Timur

***PROJECTION OF LAND USE CHANGES IN KALASAN – PRAMBANAN  
DISTRICT AND POTENTIAL IMPACT DUE TO TOLL ROAD  
CONSTRUCTION***

**By:**

Vannia Rahma Della

20/461500/GE/09460

***ABSTRACT***

*The Kalasan and Prambanan subdistricts are experiencing rapid regional development. This growth is influenced by the urban sprawl effect from Yogyakarta City and the construction of the Jogja-Solo toll road. However, it is crucial to determine whether the development, particularly the changes in land use, will align with the plans outlined in the Detailed Spatial Planning Document (RDTR). Therefore, the objectives of this study include: 1) Projecting land use changes resulting from toll road construction in the Kalasan-Prambanan, 2) Identifying the conformity of projected land use changes with the Detailed Spatial Planning Document, 3) Analysing potential impact due to toll road construction, and 4) Providing development guidelines for the Eastern Sleman region in relation to land use changes.*

*The study utilizes QGIS software with the MOLUSCE plugin, which can project land use changes using the Cellular Automata (CA) method. This method processes existing data with various driving factors to generate projections for the year 2040. Additionally, it is necessary to evaluate the conformity with the RDTR of the Eastern Sleman region.*

*The results indicate 1) Decline in wetland agricultural areas from 2015 to 2021. 2), it is projected that there will be significant changes in land use from undeveloped to developed areas. 3) The projections show a conformity rate of 69.35%, partial conformity of 14.66%, and non-conformity of 14.70%. 4) Based on these findings, it is recommended that the government conduct regular monitoring of land use changes and the issuance of land use permits.*

***Keyword:*** *Land Use Change Projection, Solo-Jogja Toll Road, MOLUSCE, East Sleman*