

# Model dinamika spasial hubungan ketersediaan lahan dan kawasan rawan bencana Gunung Merapi di Kabupaten Sleman = Spatial dynamics model of land availability and Mount Merapi disaster-prone areas in Sleman Regency

Nabila Dety Novia Utami, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20474977&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Keberadaan Gunung Merapi di Kabupaten Sleman membuat lahan pertanian subur sehingga menjadi daya tarik bagi manusia untuk menempati wilayah tersebut. Pertumbuhan penduduk yang tinggi akan menyebabkan tuntutan penduduk akan ketersediaan lahan terbangun tinggi pula, sehingga membuat daya dukung lingkungan pada Kabupaten Sleman menurun. Akan tetapi, aktivitas vulkanik Gunung Merapi menjadi sebuah ancaman bagi masyarakat yang bermukim di kawasan Rawan Bencana Gunung Merapi. Prediksi terhadap ketersediaan lahan serta kaitannya dengan kawasan rawan bencana, dan daya dukung lingkungan perlu untuk dilakukan. Data kependudukan 2007-2017 dan citra Landsat 7 ETM 2007, 2012, dan Landsat 8 OLI 2017 akan digunakan dalam penelitian ini sebagai variabel dalam model dinamika spasial. Sedangkan, data fisik serta data aksesibilitas seperti kemiringan lereng, bentuk medan, jarak dari sungai, jarak dari kawasan lindung, jarak dari jalan, dan jarak dari pusat pertumbuhan ekonomi akan digunakan sebagai faktor pembatas wilayah terbangun. Daya dukung lingkungan dapat diamati melalui model sistem dinamis hubungan antara pertumbuhan penduduk dan ketersediaan lahan dalam kurun waktu tahun 2007-2100, kemudian dijadikan model dinamika spasial untuk diketahui perilaku spasialnya. Prediksi hasil dari model ini, menunjukkan bahwa lahan terbangun semakin meningkat tiap tahunnya, memadati wilayah yang sesuai untuk lahan terbangun, dan kemudian berkembang pada wilayah yang kurang sesuai untuk lahan terbangun serta menempati kawasan rawan bencana Gunung Merapi.

*The existence of Mount Merapi in Sleman Regency makes the agricultural land so fertile and that becomes the attraction for humans to occupy the region. A high population growth will lead to the residents demand of the availability built up land higher, that makes the environmental carrying cappacity in Sleman Regency decrease. However, the volcanic activity of Mount Merapi becomes a threat to the people who live in the area of Disaster Prone Areas of Mount Merapi. Predictions on the availability of land as well as the relation to the disaster prone areas, and the carrying capacity of the environment needs to be done. 2007 ndash 2017 population data and Landsat 7 ETM 2007, 2012, and Landsat 8 OLI 2017 imagery will be used in this research as variable in the spatial dynamics model. Meanwhile, physical and accesibility data such as slope, landform, distance from the river, distance from protected area, distance from road, and distance from the center of economic growth will be used as limiting factor of built up land. Environmental carrying capacity can be observed through a dynamic system model of the relationship between population growth and land availability within the period of 2007 2100, then made into the spatial dynamics model to know its spatial stance. The results of this model show that built up land increasing every year, packed areas that are suitable for built up land first, then encroach on areas which not suitable for built up land and Mount Merapi Disaster Prone Areas.*