

APPLICATION OF GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS (GIS) TO  
MAPPING OF LAND SUITABILITY BASED LANDING AREA FUNCTION  
IN KEBUMEN DISTRICT

By

TITI RAHAYU

12/337014/SV/01939

**ABSTRACT**

Application of Geographical Information Systems (GIS) are now experiencing a lot of growth, especially its use in mapping. Utilization of GIS in the mapping of land suitability based landing area function in Kebumen District is the right step to determine the suitability of land use, so the land can be used optimally based on land characteristics and functions of the region. The purpose of this study include: 1) Mapping Land Use in the Kebumen District in 2015; 2) Mapping Land suitability based landing area function in the Kebumen District.

Materials used in this research that utilize Landsat 8 Band 563 is used to produce a land use map is done by manual interpretation. 563 bands on Landsat 8 is great is used to distinguish between vegetated land cover and without vegetation. The method used in this research is to use analysis of overlaying with tiered quantitative pengharkatan against parameter soil type, slope, and precipitation as well as specific criteria to produce landing area fuction map. *Overlay* also use to analyst Land use map and landing area function map to produce land suitability based landing area fuction map. Land suitability based landing area fuction map is done with the help of the software ArcGIS.

The results showed that the land use in the form of Kebumen include Thicket 10,52%; Sawah 27,45%; Gardens mixture of 6,14%; Moor of 8,21%; Reservoir 0,18%; Settlement 23,64%; Plantation 2,52%; Sand Beach 0,72% and 20,62% Forest. Land suitability based landing area fuction which has Corresponding value has area 113.850,00 ha (85,6%) whole area Kebumen District, while which has Not Corresponding value has area 19.096,89 Ha(14,4%) whole area District.

Keywords: Citra Landsat 8, GIS, Landing area function, Land suitability

**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN  
KESESUAIAN PENGGUNAAN LAHAN BERDASARKAN ARAHAN  
FUNGSI KAWASAN DI KABUPATEN KEBUMEN**

Oleh:

**TITI RAHAYU**  
12/337014/SV/01939

**INTISARI**

Aplikasi Sistem Informasi Geografi (SIG) dewasa ini mengalami banyak sekali perkembangan terutama penggunaannya dalam melakukan pemetaan. Pemanfaatan SIG dalam pemetaan kesesuaian penggunaan lahan berdasarkan arahan fungsi kawasan di Kabupaten Kebumen merupakan langkah yang tepat untuk mengetahui tingkat kesesuaian penggunaan lahan, agar lahan dapat dimanfaatkan secara optimal berdasarkan karakteristik lahan dan fungsi kawasannya. Tujuan dari penelitian ini antara lain: (1) Memetakan Penggunaan Lahan di Kabupaten Kebumen Tahun 2015; (2) Memetakan Tingkat Kesesuaian Penggunaan Lahan Berdasarkan Arahan Fungsi Kawasan di Kabupaten Kebumen.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu memanfaatkan Citra Landsat 8 Band 563 yang digunakan untuk menghasilkan Peta Penggunaan lahan yang dilakukan dengan interpretasi manual. Band 563 pada Citra Landsat 8 sangat bagus digunakan untuk membedakan antara tutupan lahan yang bervegetasi dan tanpa vegetasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis tumpang susun (*overlay*) dengan pengharkatan kuantitatif berjenjang terhadap parameter Jenis Tanah, Kemiringan Lereng, dan Curah Hujan, serta Kriteria Khusus untuk menghasilkan Peta Arahan Fungsi Kawasan. *Overlay* juga dilakukan untuk Peta Penggunaan Lahan dan Peta Arahan Fungsi Kawasan untuk menghasilkan Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan Berdasarkan Arahan Fungsi Kawasan. Peta Arahan Fungsi Pemanfaatan Lahan Kabupaten Kebumen diperoleh dengan menggunakan bantuan perangkat lunak ArcGIS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk penggunaan lahan di Kabupaten Kebumen meliputi Belukar 10,52%; Sawah 27,45%; Kebun Campuran 6,14%; Tegalan 8,21%; Waduk 0,18%; Permukiman 23,64%; Perkebunan 2,52%; Pasir Pantai 0,72% dan Hutan 20,62%. Kesesuaian Penggunaan Lahan berdasarkan Arahan Fungsi Kawasan yang memiliki nilai Sesuai, yaitu seluas 113.850,00 Ha atau 85,6% dari luas Kabupaten Kebumen, sedangkan yang Tidak Sesuai seluas 19.096,89 Ha atau 14,4% dari seluruh luas wilayah Kabupaten.

Kata Kunci : Citra Landsat 8, Sistem Informasi Geografis, Arahan Fungsi Kawasan, Kesesuaian Lahan.