

APLIKASI PENGINDERAAN JAUH
DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK
MENENTUKAN KESESUAIAN LAHAN KAWASAN INDUSTRI
(KASUS DI KABUPATEN MUNA PROVINSI SULAWESI TENGGARA)

Oleh :

Mukhtar^{*)}

Program Pascasarjana Penginderaan Jauh – Fakultas Geografi
Universitas Gadjah Mada

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengkaji kemampuan Citra Landsat ETM+ untuk memperoleh parameter fisik lahan untuk penentuan kesesuaian lahan kawasan industri ; (2) Menentukan kesesuaian lahan kawasan industri di Kabupaten Muna Provinsi Sulawesi Tenggara dengan bantuan Sistem Informasi Geografis .

Citra Landsat ETM+ merupakan sumber data utama untuk memperoleh parameter fisik lahan yang meliputi: bentuklahan, penggunaan lahan, tekstur tanah, dan kedalaman solum tanah. Kedalaman air tanah diperoleh dari data lapangan dan kemiringan lereng di peroleh dari citra SRTM. Faktor bencana terdiri dari rawan banjir dan rawan longsor, juga diidentifikasi dari Citra Landsat ETM+ dengan beberapa data bantu yang merupakan data sekunder seperti peta jenis tanah dan peta geologi. Aksesibilitas yang terdiri dari ketersediaan jalan, jarak dari pelabuhan dan ketersediaan jaringan listrik dan telepon, diperoleh dari peta RBI dan data lapangan. Penentuan kesesuaian lahan menggunakan pendekatan berjenjang tertimbang, besar bobot tiap parameter ditentukan dengan pendekatan analisis hirarki proses.

Hasil penelitian diperoleh ketelitian interpretasi penggunaan lahan sebesar 86,69%, dan ketelitian interpretasi bentuklahan 87,5%, sehingga citra Landsat ETM+ dapat dimanfaatkan dengan baik untuk memperoleh parameter fisik lahan untuk analisis kesesuaian lahan kawasan industri. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis, didapatkan tingkat kesesuaian lahan untuk kawasan industri di Kabupaten Muna masing-masing 47.340,4 Ha yang sesuai, 63.149,2 Ha cukup sesuai dan 107.746,6 Ha yang tidak sesuai, dengan agihan pada sebagian kecamatan berdasarkan luas wilayah yang diteliti. Wilayah yang memiliki kesesuaian lahan terluas berada pada Kecamatan Parigi dengan luas 6.735,5 Ha dan paling sedikit Kecamatan Katobu dengan luas 213,9 Ha dan bahkan pada Kecamatan Lawa, Kecamatan Kontunaga dan Kecamatan Watopute tidak ada yang sesuai Dengan mempertimbangkan faktor aksesibilitas dan kerawanan bencana sehingga dapat di rekomendasikan pembangunan kawasan industri di Kabupaten Muna sebaiknya pada salahsatu Kecamatan, diantaranya Kecamatan Sawerigadi, Kecamatan Barangka atau Kecamatan Kusambi.

Kata Kunci : *Citra Penginderaan Jauh, Sistem Informasi Geografis, , Kesesuaian Lahan Kawasan Industri.*

^{*)} Mahasiswa S2 Program Studi Penginderaan Jauh, Fakultas Geografi, UGM.

APPLICATIONS OF REMOTE SENSING
AND GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS FOR
STUDYING INDUSTRIAL LAND SUITABILITY
(Case In Muna District, Southeast Sulawesi Province)

By:

Mukhtar *)

Remote Sensing Graduate Program - Faculty of Geography
Gadjah Mada University

ABSTRACT

This study aims to : (1) evaluate ability of Landsat ETM+ to obtain the physical parameters determining the suitability of land for industrial zones, (2) determine the suitability of land for industrial in Muna District Southeast Sulawesi Province with the help of Geographic Information Systems'

Landsat ETM+ is the main data source for obtaining the physical parameters of land: landform, land use, soil texture, and depth of solum soil. The depth of ground water obtained from field data and slope derived from SRTM imagery. Disaster factors consist of flood-prone and vulnerable to landslides, as well as in the identification from Landsat ETM+ image with some auxiliary data which is a secondary data such as soil type maps and geological maps. Accessibility consisting of the availability of roads, distance from ports and availability of electricity and telephone networks, was obtained from topografi maps of Indonesia (RBI maps) and field data. Determination of land suitability using weighted tiered approach, a large weight for each parameter is determined by analysis of hierarchy process approach.

The results obtained, accuracy of land-use interpretation is 86.69%, and accuracy of landform interpretation is 87.5% , so that the Landsat ETM+ can be utilized to obtain the physical parameters of land for industrial land suitability analysis. Based on the results of data processing by using Geographic Information Systems, found the level of suitability of land for industrial zone at Muna District corresponding 47340.4 Ha, moderate suitable 63149.2Ha and 107,746.6 Ha unsuitable, with distribution in most subdistricts by area of region under study which has the largest land suitability is at Parigi subdistrict with an area of 6735.5 hectares and a minimum area of at subdistrict Katobu 213.9 Ha and even at Lawa subdistrict, Watopute subdistrict , Kontunaga no suitability. Considering accessibility and disaster vulnerability factors that can be recommended for industrial zone development should be at one of at subdistrict at Muna District, including Sawerigadi subdistrict, Kusambi subdistrict and Barangka.

Keywords: Remote Sensing Image, Geographic Information System , Industrial Land Suitability.

*) Student S2 Remote Sensing Studies Program, Faculty of Geography, GMU.