

## PEMANFAATAN CITRA PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK ANALISIS KESESUAIAN LAHAN PENENTUAN LOKASI PELABUHAN BARANG PENGUMPAN LOKAL DI KABUPATEN DEMAK PROVINSI JAWA TENGAH

Oleh  
Satrio Wisnu Suwardana  
13/348047/GE/07553

### INTISARI

Indonesia merupakan negara maritim yang berbentuk kepulauan serta sebagian besar berupa perairan. Untuk menghubungkan antar pulau harus ada pelabuhan. Dibutuhkan lokasi pelabuhan yang sesuai terhadap fisik maupun non fisik. Terkait dengan pemilihan lokasi pelabuhan penelitian ini memiliki tujuan (1) Mengetahui pemanfaatan citra penginderaan jauh dalam menentukan parameter fisik darat dan fisik laut yang digunakan dalam penentuan lokasi pelabuhan barang, (2) Menyusun parameter kondisi fisik dan non fisik terhadap penentuan lokasi pelabuhan barang, (3) Mengaplikasikan pemodelan spasial penentuan lokasi pelabuhan barang dengan SIG.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu mengekstraksi informasi dengan citra penginderaan jauh dan pengharkatan atau pembobotan. Informasi yang diekstraksi berupa penggunaan lahan. Pengharkatan yang dilakukan pada parameter fisik dan non fisik baik daratan maupun lautan. Parameter fisik darat meliputi penggunaan lahan, lereng, tanah, kerawanan banjir rob, akresi, abrasi, aksesibilitas, sedangkan non fisik yaitu buffering daratan dari garis pantai. Parameter fisik lautan berupa kedalaman, gelombang, angin, pasang surut, sedangkan non fisik kedalaman minimum yang diukur 12 meter mendatar dari garis pantai.

Penginderaan Jauh untuk mengekstraksi parameter yang mempengaruhi pembangunan pelabuhan barang memiliki akurasi yang cukup baik. Kesesuaian lahan darat menunjukkan tidak semua pesisir Demak sesuai, hanya beberapa lokasi. Kesesuaian lahan laut menunjukkan pesisir Demak sesuai untuk lokasi pelabuhan. Hal tersebut menunjukkan bahwa parameter fisik laut lebih mempengaruhi penentuan lokasi pelabuhan dibandingkan fisik darat. Berdasarkan kesesuaian lahan darat dan laut lokasi pelabuhan yang sesuai berada di 4 lokasi yaitu tersebut berada di Kecamatan Karang Tengah, Bonang, dan Wedung.

**Kata kunci:** pelabuhan, kesesuaian lahan, kemampuan citra

**UTILIZATION OF REMOTE SENSING IMAGES AND GEOGRAPHIC  
INFORMATION SYSTEMS FOR ANALYZING OF LAND SUITABILITY  
OF SITE DETERMINATION OF LOCAL FEEDER GOODS PORTS IN  
DEMAK REGENCY OF CENTRAL JAVA PROVINCE**

By

Satrio Wisnu Suwardana  
13/348047/GE/07553

**ABSTRACT**

Indonesia is an archipelago-shaped maritime country that most of its area is ocean. To connect between islands there must be a port. A suitable port location is required for both physical and non physical purposes. The purpose of this study associated with the selection of port locations are (1) to find out the ability of remote sensing image in determining the physical parameters of land and sea physics used in determining the location of port of goods, (2) to arrange the parameter of physical and non physical conditions on the determination of the location of the port of goods, (3) to apply spatial modeling of port location of goods by using GIS.

The method used in this research is extracting information with remote sensing image and attenuation or weighting. Information extracted in the form of land use. Attenuation done on physical and non physical parameters both land and sea. Physical parameters of land include land use, slope, soil, flood vulnerability of rob, abrasion, accretion, accessibility, while non-physical is the mainland buffering from the coastline. Physical ocean parameters of depth, wave, wind, tidal, while non physical minimum depth measured 12 meters horizontally from the coastline.

Remote sensing for extracting parameters affecting the construction of goods ports has a fairly good accuracy. Land suitability shows that not all coastal Demak is suitable, only a few locations. Land suitability shows the coast of Demak suitable for harbor location. This shows that the physical parameters of the sea more influence the determination of port location than the physical sea. Based on the suitability of land and sea land the corresponding port location is located in 4 locations that is located in District Karang Tengah, Bonang, and Wedung.

**Key word:** port, land suitability, image capabilities