

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menginventarisasi parameter fisik lahan yang akan digunakan untuk evaluasi kesesuaian lahan wilayah pesisir Teluk Kupang pada skala tinjau dengan citra Landsat ETM+, dan (2) mengevaluasi kesesuaian lahan dan menyusun arahan pemanfaatan ruang wilayah pesisir Teluk Kupang menggunakan sistem informasi geografis pada skala tinjau. Metode yang digunakan adalah interpretasi citra Landsat ETM+ dan survey lapangan. Satuan pemetaan yang digunakan adalah kombinasi dari peta ekosistem wilayah pesisir dengan kemiringan lereng untuk wilayah darat dan kedalaman untuk wilayah perairan.

Kemampuan citra Landsat ETM+ untuk menyadap parameter fisik dinilai berdasarkan tingkat kejelasan dan tingkat kemudahan pengenalan objek dari 5 komposit dan algoritma Lyzenga. Kesesuaian lahan dinilai sampai dengan kategori kelas. Hasil penilaian kesesuaian lahan digunakan sebagai dasar penentuan arahan pemanfaatan ruang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa identifikasi ekosistem pesisir bagian darat dan intertidal paling mudah dilakukan menggunakan komposit 453 dan 451, sedangkan untuk bagian subtidal paling mudah menggunakan komposit 321 dan algoritma Lyzenga. Tingkat ketelitian tertinggi untuk identifikasi ekosistem pesisir menggunakan komposit 321 sebesar 92,1%, untuk intertidal menggunakan komposit 453 sebesar 93,7 % dan untuk subtidal menggunakan komposit 321 sebesar 88,4 %. Hasil penilaian kesesuaian lahan menunjukkan bahwa kesesuaian untuk industri terdapat 4 kelas (S1, S2, S3 dan N), untuk permukiman terdapat 2 kelas (S3 dan N), untuk Wisata Pantai terdapat 3 kelas (S2,S3, dan N), untuk Wisata Bahari terdapat 3 kelas (S1, S3 dan N), untuk budidaya rumput laut terdapat 2 kelas (S3 dan N), untuk Budidaya tambak terdapat 2 kelas (S3 dan N) dan untuk mangrove terdapat 2 kelas (S2 dan N). Berdasarkan tingkat kesesuaian tersebut dapat disusun arahan pemanfaatan ruang sebagai berikut : (1) Permukiman dan Industri, (2) Permukiman, (3), Budidaya Tambak (4) Budidaya Rumput Laut, (5) Mangrove, (6) Wisata Pantai, (7) Wisata Bahari.

Kata Kunci : Penginderaan Jauh, sistem informasi geografis, pemanfaatan ruang, wilayah pesisir, ekosistem, kesesuaian lahan.



ABSTRACT
Penerapan Penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografis untuk menyusun arahan pemanfaatan ruang pesisir Teluk Kupang, Nusa Tenggara Timur
Agustina Wijayanti, Dr. Prapto Suharsono, M.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2005 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

The aims of this research are : (1) to inventory the land physic which use as parameters of land suitability mapping of Kupang Bay coastal area, and (2) to evaluate the land suitability and make recommendation of Kupang Bay coastal area uses geographic information system on a small scale. This research uses image interpretation methods and field survey for collecting data. Coastal ecosystem unit is used as mapping unit, and it is a combination of coastal ecosystem, slope bathimetric maps.

The capability of Landsat ETM+ for acquiring of physic parameter are evaluated base on the clarity and interpretability object from 5 composite dan Lyzenga algorithm. Land suitability map has been classified to class category. The result of land suitability assessment used as base for recommendation.

The result shows the easiest identification of coastal ecosystem land side and intertidal used composite 453 and 451 of Landsat ETM+, other wise for subtidal is using composite 321 and Lyzenga algorithm. Identification of coastal ecosystem with highest accuracy using composite 321 is 92,1%, for the intertidal using composite 453 is 93,7%, and for subtidal using composite 321 is 88,4%. The result of land suitability assesment indicate for industrial have 4 classes (S1, S2, S3 and N), 2 class for settlement (S3 and N), 3 class for coastal recreation (S2, S3, and N), 3 class for marine recreation (S1, S3 dan N), 2 class for sea weeds cultivation (S3 and N), 2 class for coastal pond cultivation (S3 and N), and 2 class for mangrove (S2 dan N). The formation of space utilizing recommendation based on level of suitability such as : (1) settlemet and industrial, (2) settlement, (3) coastal pond cultivation, (4) sea weeds cultivation (5) mangrove, (6) coastal recreation, (7), Marine recreation.

Key words : *remote sensing, geographic information systems, space utilizing, coastal area, ecosystem, land suitability.*