

**ARAHAN PEMANFAATAN RUANG WILAYAH PESISIR UNTUK PARIWISATA
DENGAN MEMANFAATKAN CITRA SATELIT DAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS DI SEBAGIAN BALI SELATAN**

Firman Farid Muhsoni

Dosen Jurusan Ilmu Kelautan Universitas Trunojoyo

*Jurusan Ilmu Kelautan Universitas Trunojoyo
Jl.Raya Telang PO.BOX 2 Kamal Bangkalan Madura East Java
Email : firman_fm@yahoo.com.sg*

ABSTRAK

Citra satelit dan SIG dapat dipergunakan untuk perencanaan pemanfaatan ruang wilayah pesisir. Tujuan penelitian ini adalah menginventarisasi parameter fisik lahan dan mengevaluasi kesesuaian lahan untuk menyusun arahan pemanfaatan ruang sebagai wilayah pesisir pantai selatan Pulau Bali. Metode yang dipergunakan adalah metode *site selection*, dengan memberikan skor pada masing-masing variabel. Hasil penelitian menunjukkan Citra Landsat ETM+ dapat digunakan untuk inventarisasi tipe ekosistem pesisir dengan tingkat ketelitian 64,3%. Kesesuaian lahan untuk pariwisata menunjukkan daerah yang sangat sesuai 5,23%, sesuai 46,81% dan tidak sesuai sebanyak 47,96%. Arahan pemanfaatan lahan daerah darat yang paling dominan untuk pemanfaatan lahan sesuai untuk pemukiman dan tidak sesuai untuk pariwisata seluas 34,13%.

Kata kunci : SIG, penginderaan jauh, pemilihan lokasi.

ABSTRACT

Satellite image and GIS can be used for coastal area space utilization planning. The research purpose was to identify physical parameter and to evaluate area suitability for composed space utilization as a direction for development of coastal area of the South Bali Island. Site selection criteria by giving certain scores in each variable were used in this study. Results of this research suggested that Landsat ETM+ image can be utilized to identify different types of coastal ecosystems with accuracy level of 64.3%. This study showed that 5.23% of the study area can be classified as highly suitable areas for marine tourism. Moreover, 46.81% area can be classified as moderately suitable and the rest (47.96%) can be categorized as unsuitable. Finally, this research recommended that settlements were the most appropriate land utilization in the area.

Keywords : GIS, remote sensing, site selection.

PENDAHULUAN

Perencanaan pemanfaatan ruang wilayah pesisir yang berwawasan lingkungan memerlukan data dan informasi yang akurat, objektif dan dapat diperoleh secara cepat. Teknik penginderaan jauh dalam hal ini satelit mempunyai peranan

penting. Citra Landsat yang direkam oleh satelit Landsat ETM+ menggunakan delapan saluran mempunyai karakteristik masing-masing dalam menggambarkan objek di permukaan bumi. Saluran 1 mempunyai kemampuan untuk menembus air jernih sangat baik; saluran 2 mampu

dengan tempat yang lainnya. Hubungan ini memungkinkan terjadinya perkembangan yang optimal antar wilayah tersebut maupun wilayah-wilayah disekitarnya. Oleh karenanya penentuan arahan pemanfaatan ruang disusun sedemikian rupa sehingga kegiatan-kegiatan tersebut dapat saling mendukung dan berkaitan. Penentuan arahan pemanfaatan ruang untuk budidaya yang dilakukan dalam penelitian ini didasarkan pada kesesuaian fisik lahan untuk budidaya karamba jaring apung dan budidaya rumput laut. Jenis peruntukan yang dipilih atau direkomendasikan untuk dikembangkan pada masing-masing satuan ekosistem adalah jenis peruntukan yang mempunyai kelas kesesuaian lahan sangat sesuai (S1), Sesuai (S2) dan Tidak Sesuai (N). Pemilihan jenis peruntukan yang mempunyai kelas kesesuaian yang sama didasarkan pada kondisi wilayah dan arahan pengembangan sesuai peraturan yang berlaku. Apabila ada satuan ekosistem yang tidak sesuai untuk semua jenis peruntukan yang dinilai, maka arahan pemanfaatan lahannya disesuaikan dengan pemanfaatan lahan yang ada dengan pertimbangan penggunaan tersebut tidak berdampak negatif terhadap lingkungan sekitarnya. Metode yang dipergunakan adalah pemilihan lokasi (*site selection*) dengan pemberian skor pada masing masing variabel penentuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesesuaian lahan untuk wisata pantai diperoleh dengan cara membandingkan persyaratan untuk wisata pantai dengan karakteristik lahan. Parameter yang digunakan untuk menilai tmgkat kesesuaian lahan untuk wisata

pantai adalah jarak dari garis pantai, aksesibilitas, lereng, penggunaan lahan tekstur tanah dan kedalaman air tanah Berdasarkan hasil membandingkan antara karakteristik lahan dengan persyaratan penggunaan lahan untuk wisata pantai diperoleh luas dan persentase kelas kesesuaian lahan seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 2. Luas dan Persentase Kelas Kesesuaian Lahan Untuk Wisata Pantai

No	Kelas Kesesuaian	Luas (ha)	%
1	Sangat sesuai	794,75	5,23
2	Sesuai	7117,49	46,81
3	Tidak Sesuai	7291,63	47,96
		15203,87	100,00

Satuan lahan dengan kelas kesesuaian Sangat Sesuai adalah Pantai berpasir, Landai, Padang Lamun dan daerah mangrove. Satuan lahan dengan kesesuaian sesuai adalah daerah yang relative masih landai dengan aksesibilitas yang relative masih terjangkau. Sedangkan yang Tidak Sesuai adalah daerah yang terjal, dengan aksesibilitas yang jauh, dan daerah yang telah dipergunakan untuk penggunaan lahan sawah, tambak. Daerah yang sangat sesuai untuk permukiman dan sangat sesuai untuk pariwisata terdapat di daerah pulau serangan dan sebahagian Denpasar. Daerah yang sangat sesuai untuk permukiman dan sesuai untuk pariwisata terdapat di hampir seluruh Denpasar. Daerah yang sangat sesuai untuk permukiman dan tidak sesuai untuk pariwisata terdapat di daerah Sanur. Daerah yang sesuai untuk permukiman

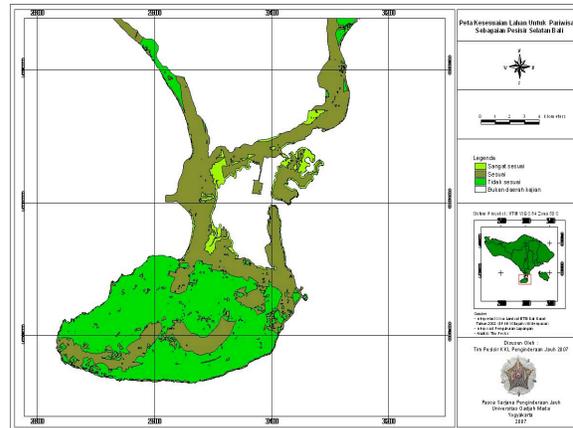
dan sangat sesuai untuk pariwisata terdapat di daerah mangrove.

untuk pariwisata terdapat di daerah yang bertopologi pantai cliff.

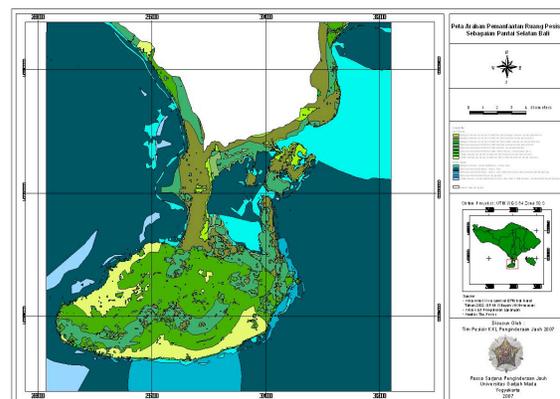
Tabel 3. Arahan pemanfaatan lahan wilayah laut

No	Keterangan	Luas (ha)	lokasi
1	sangat sesuai untuk permukiman dan sangat sesuai untuk pariwisata	418,78 (2.25%)	pulau serangan dan sebahagian denpasar
2	sangat sesuai untuk permukiman dan sesuai untuk pariwisata	2882,22 (18.96%)	seluruh denpasar
3	sangat sesuai untuk permukiman dan tidak sesuai untuk pariwisata	5,94 (0.04%)	daerah sanur
4	sesuai untuk permukiman dan sangat sesuai untuk pariwisata	375,98 (2.47%)	daerah yang dijumpai mangrove
5	sesuai untuk permukiman dan sesuai untuk pariwisata	4023,13 (26.46%)	petapan, pecatu dan sebahagian tanjung benoa
6	sesuai untuk permukiman dan tidak sesuai untuk pariwisata	5189,84 (34.13%)	sebagian petapan
7	tidak sesuai untuk permukiman dan sesuai untuk pariwisata	212,16 (1.40%)	disepanjang pantai daerah penelitian
8	tidak sesuai untuk permukiman dan tidak sesuai untuk pariwisata	2095,86 (13.79%)	daerah yang bertopologi pantai cliff
		15203,90 (100%)	

Daerah yang sesuai untuk permukiman dan sesuai untuk pariwisata terdapat di Petapan, Pecatu dan sebagian Tanjung Benoa. Daerah yang sesuai untuk permukiman dan tidak sesuai untuk pariwisata terdapat di sebagian Petapan. Daerah yang tidak sesuai untuk permukiman dan sesuai untuk pariwisata terdapat di disepanjang pantai daerah penelitian. Sedangkan daerah yang tidak sesuai untuk permukiman dan tidak sesuai



Gambar 2. Peta Kesesuaian Lahan Untuk Pariwisata



Gambar 3. Peta Arahan Pemanfaatan Ruang Wilayah Laut Untuk Pariwisata

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasannya maka dapat disimpulkan berapa hal sebagai berikut:

- Citra Landsat ETM+ dapat digunakan untuk inventarisasi tipe ekosistem pesisir dengan tingkat ketelitian cukup baik (64,3%).
 - Hasil penilaian kesesuaian lahan menunjukkan bahwa untuk wisata pantai untuk daerah yang sangat sesuai 5,23%, daerah yang sesuai 46,81%, sedangkan yang tidak sesuai 47,96%.
 - Sedangkan arahan pemanfaatan ruang yang paling dominan untuk wilayah darat adalah arahan untuk sesuai untuk pemukiman dan tidak sesuai untuk pariwisata (34,13%).
- Sutanto, 1986. *Penginderaan Jauh Jilid I*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Dulbahri, dkk., 1994. Integrasi Citra Inderaja dan Sistem Informasi Geografi. Studi di Teluk Saleh, Pulau Sumbawa. *Laporan Penelitian*. PUSPICS-Bakosurtanal, Yogyakarta.
- Eddy Prahasta, 2002. *Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*. Edisi Revisi. Penerbit Informatika Bandung.
- Kay, R dan Alder, J., 1999. *Coastal Planning and Management*, E. & FN SPON, London.
- Prayitno, T.A., 2000. *GIS Workbook*. Buana Khatulistiwa, Jakarta.
- Supriharyono, 2002. *Pelestarian dan Pengelolaan Sumber Daya Alam di Wilayah Pesisir Tropis*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Lampiran 1. Kriteria Potensi lahan untuk pariwisata

No	Kriteria	Tingkat Potensi Lahan					
		Sesuai (S1)	skor	Agak sesuai (Sr)	Skor	Tidak sesuai (N)	Skor
1	Buffer pantai (m)	0-100	30	100-1000	20	> 1000	10
2	Akseibilitas (m)	0-500	30	500-1000	20	>1000	10
3	Lereng (%)	0-3	30	3-8	20	>8	10
4	Penggunaan Lahan	Mangrove, wisata, lahan terbuka	30	Kebun campuran, perkebunan, hutan	20	Tambak, hutan sejenis, tegalan, sawah, pemukiman	10
5	Tekstur tanah	Halus (Gromoso, latosol, aluvial kelabu)	30	Sedang (Alluvial coklat, andosol, pedesolik)	20	Kasar (regosol, litosol, organosol)	10
6	Kedalaman air tanah (m)	1-5	30	5-15	20	>15	10

Sumber : Bakosurtanal (1966) dan modifikasinya