

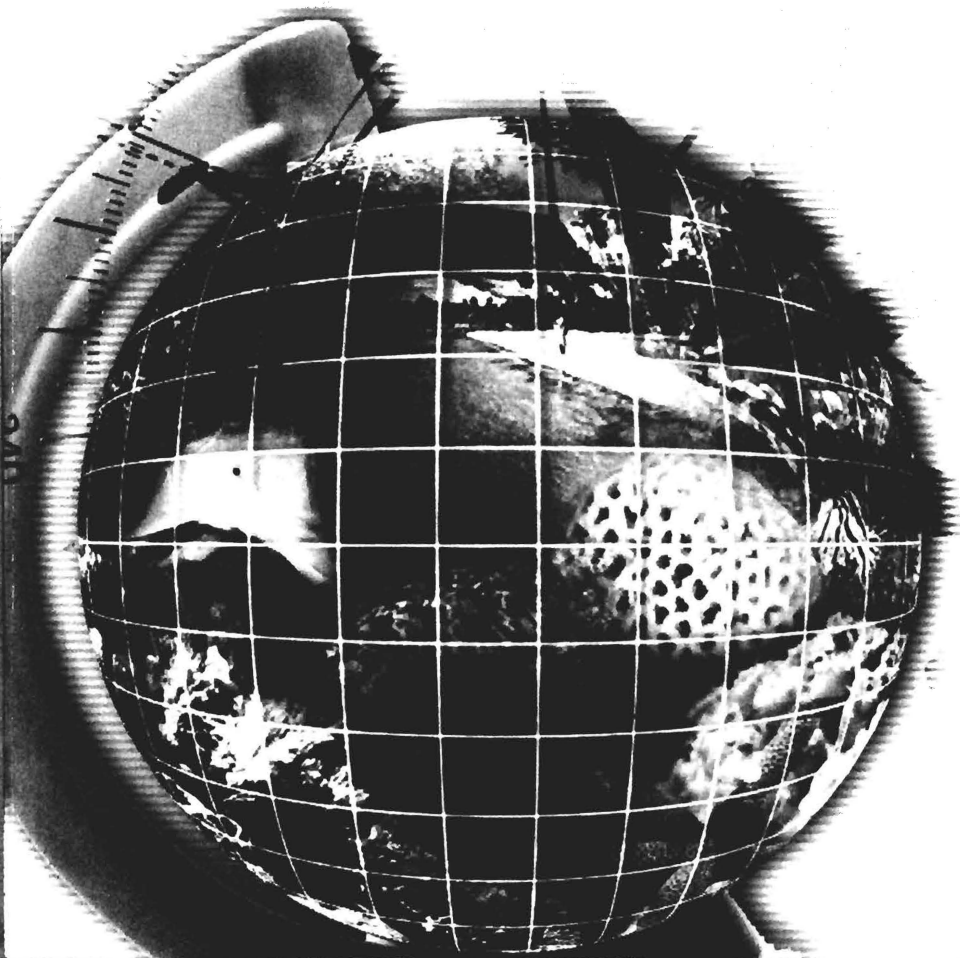
10
ISBN 979-1266-03-4

Kumpulan
RISET KELAUTAN

JALAN MENUJU KEJAYAAN BAHARI

GEO-MARINE RESEARCH FORUM

(FORUM RISET GEO-MARIN)



Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Kumpulan Riset Kelautan: Jalan Menuju Kejayaan Bahari. -- Cibinong: Pusat Survei Sumber Daya Alam Laut – BAKOSURTANAL, 2006

viii, 297 hal; 24 cm
ISBN 979-1266-03-4

© Hak Cipta Desember 2006, ada pada penulis dan Pusat Survei Sumber Daya Alam Laut – BAKOSURTANAL.

Dilarang memperbanyak atau mengutip sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun tanpa seizin dari penerbit.

Diterbitkan oleh:
Pusat Survei Sumber Daya Alam Laut
BAKOSURTANAL
Jl. Raya Jakarta – Bogor Km 46
Cibinong 16911

Penulis:

Prof. Dr. Aris Poniman	Vera Dian Damayanti, SP., MLA.
Dr. Subaryono	Meity Setiawaty, SP.
Drs. Nyoman Sukmantalya, MSc.	Dr. M. Baiquni, MA.
Drs. Suprajaka, MTP.	Prof. Dr. Susanto Zuhdi
Drs. Suwahyuono, MSc.	Dr. Hartrisari Hardjomidjojo
Drs. Jaka Suryanta	Ir. Arry Agung Hananto
Ati Rahadiati, MSc.	Dr. John I. Pariwono
Dr. Tania June, MSc.	Dr. Ir. Dewayany Sutrisno, MAppSc.
Dr. A. Harsono Soepardjo	Dr. Vincentius Siregar
Dra. Tuty Handayani, MS.	Dr. Sam Wouthuyzen
Dr. Hartono, DESS	Dr. Antonius B. Wijanarto
Dr. Siti Nurisyah, MSLA.	

Penyunting:

Drs. Suwahyuono, MSc.
Dr. Ir. Dewayany Sutrisno, MAppSc.
Ati Rahadiati, MSc.

Desain Sampul:

Rahmat Nugraha

DAFTAR ISI

	Hal
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vii
 <u>METODE TEKNIK SURTA</u>	
PENGEMBANGAN METODE SURVEI DAN PEMETAAN TEMATIK EKOSISTEM PESISIR DAN LAUT oleh Prof. Dr. Aris Poniman	1
PEMETAAN BERBASIS KOMUNITAS: KEBUTUHAN PENGEMBANGAN MODEL YANG EFEKTIF UNTUK PENGELOLAAN LINGKUNGAN PESISIR DAN PULAU- PULAU KECIL oleh Dr. Subaryono	11
MENGENAL DINAMIKA WILAYAH PESISIR DAN PROSES PEMBENTUKNYA BERBASIS TINJAUAN GEOMORFOLOGI PESISIR oleh Drs. Nyoman Sukmantalya, MSc.	19
PENGEMBANGAN SURVEI LINGKUNGAN ABIOTIK WILAYAH PESISIR DAN LAUT DENGAN PENDEKATAN SENSUS EKOSISTEM oleh Drs. Suprajaka, MTP., Drs. Suwahyuono, MSc. dan Prof. Dr. Aris Poniman	45
SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN BERBASIS SPASIAL (Untuk perencanaan kepariwisataan yang berkelanjutan di daerah pesisir Bantul Yogyakarta) oleh Drs. Jaka Suryanta, Dr. Dewayany Sutrisno, dan Dr. Tania June.	67
KAJIAN PENGEMBANGAN PULAU KECIL DI WILAYAH PERBATASAN BERBASIS SPASIAL (Studi kasus di Pulau Ndana, Nusa Tenggara Timur) oleh Ati Rahadiati, MSc., Dr. Dewayany Sutrisno dan Dr. Tania June.....	87
 <u>PENDIDIKAN SURTA</u>	
PENDIDIKAN SURVEI DAN PEMETAAN LAUT BAGI ANAK-ANAK DAN REMAJA oleh Dr. A. Harsono Soepardjo dan Dra. Tuty Handayani, MS.	103
PENGEMBANGAN PENDIDIKAN SURVEI DAN PEMETAAN DI BIDANG PENGELOLAAN PESISIR DAN LAUT oleh Dr. Hartono, DESS	111

PENGEMBANGAN INTERPRETASI WISATA PESISIR GUNA Mendukung PROGRAM Pendidikan SUMBER DAYA PESISIR DAN KELAUTAN (Developing Interpretive Coastal Tourism as Main Part of Coastal and Ocean Resource Educative Programme) oleh Dr. Ir. Siti Nurisyah, MSLA dan Vera Dian Damayanti, SP, MLA.	131
PERENCANAAN JALUR WISATA POTENSIAL MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI DAERAH PESISIR PARANGTRITIS, YOGYAKARTA oleh Meity Setiawaty, SP.	173

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT

EKOWISATA BAHARI BERBASIS MASYARAKAT DI PULAU KECIL, WILAYAH TERDEPAN (Studi Kasus Pemulihan Ekowisata di Pulau Weh, Sabang, NAD) oleh Dr. M. Baiquni, M.A.	195
CILACAP DAN PENGEMBANGAN PESISIR SELATAN JAWA: SUATU PERSPEKTIF HISTORIS oleh Prof. Dr. Susanto Zuhdi	211
MODEL PENGEMBANGAN AGROINDUSTRI PERIKANAN BERBASIS PARTISIPASI MASYARAKAT (Studi kasus di Daerah Cirebon) oleh Dr. Hartrisari Hardjomidjojo	223
PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENENTUAN AREA PERTANIAN POTENSIAL oleh Ir. Arry Agung Hananto	235

INOVASI TEKNOLOGI

DINAMIKA PERAIRAN LAUT SELATAN JAWA DAN KAITANNYA DENGAN DAERAH TANGKAPAN IKAN oleh Dr. John I. Pariwono	251
PEMODELAN SPASIAL POLA SEBARAN FISHING GROUND BERBASIS MASYARAKAT: SUATU KAJIAN AWAL oleh Dr. Ir. Dewayany Sutrisno, MApp.Sc.	263
PENDUGAAN STOK IKAN KARANG MENGGUNAKAN CITRA SATELIT RESOLUSI TINGGI: SUATU KAJIAN AWAL oleh Dr. Vincentius Siregar dan Dr. Sam Wouthuyzen... ✓	275
PEMODELAN SPASIAL PENENTUAN LOKASI FISHING GROUND NELAYAN TRADISIONAL PANTAI SELATAN PULAU JAWA: SUATU KONSEPSI AWAL oleh Dr. Antonius B. Wijanarto	291

PENDUGAAN STOK IKAN KARANG MENGUNAKAN CITRA SATELIT RESOLUSI TINGGI: SUATU KAJIAN AWAL

Oleh: Dr. Vincentius Siregar¹ dan Dr. Sam Wouthuyzen²

ABSTRACT

The prospect of the utilization of high resolution satellite data for assessing coral fish stock is discussed in this paper. High resolution satellite data is able to map the distribution of coral reefs and its condition with moderate accuracy at shallow water. Coral reef condition includes the percentage of coral coverage (CC-%). Shallow water was mapped using Bathymetric model (Lyzena, 1978), and fish density and standing stock were calculated using equation developed by Amesbury *et al*, 1982. The study conducted at Karimunjawa Island on July 2004 where the water where at that time turbidity varies from medium to high. The result showed that the correlation between CC-% and number of fish is not significant enough at all depth. Major fish and CC (%) at all depths did not also show a good correlation. Meanwhile, CC (%) merely correlates with Indicator fish at a depth of 1-5 m, and with Target fish at depth of 5-10 m. The standing stock of coral fish at different depth was counted, accordingly. Even though the result showed that the coral fish has no high correlation with coral condition, however, this study showed the prospect of using high resolution satellite data to assess coral fish stock at shallow water.

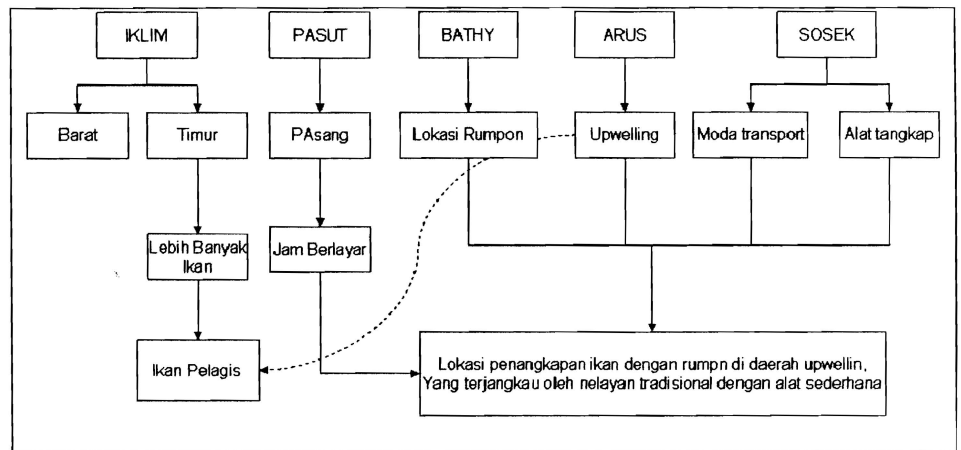
Keywords: coral fish, abundance, satellite data, high resolution

ABSTRAK

Prospek pemanfaatan citra satelit resolusi tinggi untuk mengkaji stok ikan karang dibicarakan dalam tulisan ini. Keanekaragaman dan kelimpahan ikan karang disuatu perairan dihipotesiskan berkorelasi dengan kondisi ekosistem terumbu karang. Kondisi terumbu karang diketahui berdasarkan persentase penutupan karang dan keragaman jenisnya. Ekosistem karang dipetakan dengan citra satelit resolusi tinggi, dan keragaman jenis karang dan ikan diperoleh melalui pengamatan bawah air dengan melakukan transek. Kelimpahan ikan diperoleh melalui sensus secara visual dan kedalaman perairan dipetakan dengan menggunakan metode Lyzena, (1978). Densitas dan stok ikan dihitung dengan persamaan yang dikembangkan oleh Amesbury *et al*, 1982. Kajian ini dilakukan di Kepulauan Karimunjawa pada bulan Juli 2004 dengan turbiditas kolom air yang cukup tinggi. Hasil kajian menunjukkan bahwa korelasi antara persentase penutupan karang dengan ikan lemah. Kelompok ikan mayor pada semua kedalaman juga menunjukkan

¹ Seameo-Biotrop, Jl.Raya Tajur Km 6, PO Box 116, Bogor Indonesia

² P2O-LIPI, Jl.Pasir Putih Ancol, Jakarta Indonesia



Gambar 5. Model Pengolahan Data untuk analisa penentuan lokasi fishing ground

VI. PENUTUP

Konsep ini masih merupakan kajian awal yang akan dikembangkan kemudian dalam studi lanjutan dengan melibatkan data sesungguhnya. Yang jelas, karena ini bernuansa tradisional, maka kemungkinan besar data yang dipersembahkan pun akan merupakan data yang sederhana yang sering ditemui oleh masyarakat dan mudah dipahami.

DAFTAR PUSTAKA

- Brimicombe, Allan. 2003. *GIS, Environmental Modelling and Engineering*. Taylor & Francis Inc. Taylor & Francis Group. 311 pp.
- Dahuri, Rokhmin. 2003. *Keanekaragaman Hayati Laut – Aset pembangunan berkelanjutan Indonesia*. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2003. 412 hal.
- Nontji, Anugrah. 2002. *Laut Nusantara*. Penerbit Djambatan, Jakarta. 367 hal.