



C-32

ISBN: 978-602-18153-2-8

# Prosiding Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan X ISOI 2013

Gedung II BPPT, Jakarta  
11 - 12 November 2013



Ketua Tim Editor:  
Agus S. Atmadipoera

**Ikatan Sarjana Oseanologi Indonesia**  
**Jakarta, April 2014**

**Prosiding**  
**PERTEMUAN ILMIAH NASIONAL**  
**TAHUNAN X ISOI 2013**

Gedung II BPPT Jakarta  
11 - 12 November 2012

**Ketua Tim Editor:**

Agus S. Atmadipoera

**Tim Editor:**

Indra Jaya, Suhartati M. Natsir, Nani Hendiarti, Bambang Herunadi,  
Mufti P. Patria, Rina Zuraida, Kresna T. Dewi, Widodo Pranowo, Tri  
Prartono, Wahyu Pandoe, Taslim Arifin, Udrek, Fadli Syamsudin,  
Anastasia R. Tisiana D.K., M. Ilyas, Agus Sudaryanto dan Luky Adrianto

**Penyunting Pelaksana:**

M. Subkhan dan Sri Ratih Deswati



**Ikatan Sarjana Oseanologi Indonesia**  
**Jakarta, April 2014**

# **Prosiding Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan X ISOI 2012**

**Gedung II BPPT Jakarta  
11 – 12 November 2013**

**Ketua Tim Editor:  
Agus S. Atmadipoera**

**Tim Editor:**  
Indra Jaya, Suhartati M. Natsir, Nani Hendiarti, Bambang Herunadi, Mufti P. Patria,  
Rina Zuraida, Kresna T. Dewi, Widodo Pranowo, Tri Prartono, Wahyu Pandoe,  
Taslim Arifin, Udrek, Fadli Syamsudin, Anastasia R. Tisiana D.K., M. Ilyas,  
Agus Sudaryanto, Luky Adrianto

**2014**

**Diterbitkan oleh:  
Ikatan Sarjana Oseanologi Indonesia (ISOI)**

**Sekretariat  
d/a. Pusat Penelitian Oseanografi – LIPI  
Jl. Pasir Putih I No.1, Ancol Timur  
Jakarta 14430  
sekretariat@isoi.or.id  
www.isoi.or.id  
publikasi.isoi.or.id**

Atmadipoera *et al.* (Editor). 2014. Prosiding Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan X ISOI 2013, Jakarta, 11 - 12 November 2013, 409 h.

Foto kulit muka : Pulau Onrust, Kepulauan Seribu mangrove; 3D *bathymetri*;  
cephalopoda (*Octopus* sp.); fosil foraminifera dan batu gamping;  
terumbu karang (*Favia* sp.); gastropoda (*Phalium bisulcatum*); dan  
lamun (*Halodule uninervis*)

Keterangan foto : Foto memperlihatkan sebagian dari obyek dan hasil penelitian  
yang diseminarkan

Tata letak : M. Subkhan

ISBN : 978-602-18153-2-8

## KATA SAMBUTAN

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas rahmat-Nya sehingga Prosiding Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan X ISOI 2013, Jakarta, 11-12 November 2013 dapat terbit. Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan X ISOI 2013 ini merupakan bagian dari salah satu kegiatan rutin tahunan ISOI dengan tema "Inovasi IPTEK Kelautan untuk Penghidupan dan Kehidupan yang Lebih Baik". Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan ini merupakan *semi-international event* mengingat dihadiri oleh beberapa pembicara kunci terkait pengembangan ilmu dan teknologi kelautan serta perikanan dari berbagai negara asing seperti Jepang, China dan Korea Selatan.

Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan X ISOI 2013 ini dihadiri oleh berbagai pemangku kepentingan seperti instansi pemerintah, swasta, perguruan tinggi, lembaga penelitian, lembaga swadaya masyarakat dan industri dari berbagai daerah Indonesia dan luar negeri. Makalah yang dipresentasikan terdiri dari empat belas bidang yaitu hidro-oseanografi; pemetaan sumberdaya laut; penginderaan jauh kelautan; perubahan iklim dan *blue carbon*; kebijakan kelautan, mitigasi bencana dan wisata bahari; pencemaran dan ekotoksikologi laut; akustik, instrumentasi dan robotika kelautan; terumbu karang dan manajemen sumberdaya laut; geologi laut dan rekayasa kelautan; ekosistem laut arafura dan laut timor; budidaya perikanan dan perikanan tangkap; sumberdaya mineral, pertambangan dasar laut dan energi terbarukan; bioteknologi kelautan; serta pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil.

Seperti tahun sebelumnya, saya sebagai Ketua Umum ISOI sangat senang dan bangga pada penerbitan Prosiding ini karena makalah yang diterbitkan disini telah melalui seleksi *peer review* oleh Tim Editor yang telah bekerja keras disela-sela kesibukannya untuk mereview paper yang masuk.

Ucapan terima kasih disampaikan secara khusus kepada pengurus ISOI Komisariat DKI Jakarta dan Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) yang telah membantu pelaksanaan PIT IX ISOI ini. Penghargaan sebesar-besarnya juga saya sampaikan kepada Ketua and Anggota Tim Editor beserta staf pendukungnya yang telah bekerja keras untuk dapat menyelesaikan proses penerbitan Prosiding ini. Tidak lupa kami mengucapkan terima kasih kepada instansi pemerintah dan swasta yang telah turut serta membantu dalam penyelenggaraan Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan IX ISOI ini seperti Kementerian Koordinator Bidang Kesejahteraan Rakyat, FPIK IPB, BALITBANGKIP KKP, Puslibang Geologi Kelautan, BIG/BAKOSURTANAL, LIPI, ITB, Dishidros, PKSPKL IPB, P.T. Taman Impian Jaya Ancol, P.T. SeaWorld Indonesia, Yayasan KEHATI dan AKKII.

Jakarta, April 2014

ttd

Prof. Dr. Ir. Indra Jaya, M.Sc.  
Ketua Umum ISOI

## KATA PENGANTAR

Prosiding Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan X ISOI 2013 ini merupakan salah satu hasil dari Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan X ISOI 2013 yang diselenggarakan di Jakarta, pada tanggal 11-12 November 2013. Kegiatan yang berupa seminar ini bertema "Inovasi IPTEK Kelautan untuk penghidupan dan Kehidupan yang Lebih Baik" dan dihadiri oleh berbagai peserta baik dari instansi pemerintah maupun swasta.

Panitia pelaksana seminar menerima sebanyak 288 abstrak yang semuanya dipresentasikan secara oral maupun dalam bentuk *full presentation*, *flash presentation* maupun poster. Dari 288 abstrak yang dipresentasikan, sebanyak 107 makalah lengkap diterima oleh Tim Editor sampai batas waktu yang ditentukan. Melalui *peer group review*, makalah tersebut di review dan diseleksi untuk dapat diterbitkan dalam Prosiding dan jurnal yang dikelola maupun yang berafiliasi dengan ISOI. Beberapa jurnal tersebut antara lain Jurnal Oseanologi Indonesia, Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis dan *Journal of Coastal Development* (OMICS Group). Setelah melalui proses review dan seleksi, dari 107 makalah lengkap yang direview oleh Tim Editor maka makalah yang layak diterbitkan melalui perbaikan dan saran dari para reviewer untuk Prosiding sebanyak 38 judul.

Selaku Ketua Tim Editor, saya mengucapkan terima kasih banyak dan penghargaan sebesar-besarnya kepada anggota Tim Editor yang sudah bekerja keras untuk mereview makalah dibidangnya dan memberikan masukan atau komentar untuk perbaikan paper yang layak maupun tidak layak untuk diterbitkan. Tidak lupa saya ucapkan terima kasih kepada panitia seminar yang telah membantu dan bekerja keras dalam proses pengumpulan makalah, proses editing, sampai proses penerbitan Prosiding PIT X ISOI 2013 ini khususnya kepada Mukhammad Subkhan dan Ratih Deswati

Semoga Prosiding Pertemuan Tahunan ISOI X 2013 ini dapat menambah, melengkapi, dan memajukan ilmu dan teknologi di bidang perikanan dan kelautan.

Jakarta, April 2014

ttd

Dr. Agus S. Atmadipoera  
*Ketua Tim Editor*

## DAFTAR ISI

Kata Sambutan .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Daftar Isi .....	v
<b>OPERATIONAL OCEANOGRAPHY (HIDRO-OSEANOGRAFI DAN OCEAN FORECASTING SYSTEM)</b>	
Studi Karakteristik Gelombang di Perairan Selat Madura. <b>Aries Dwi Siswanto dan Achmad Fahrudin Syah</b> .....	1
Pemodelan Hidrodinamika di Perairan Teluk Ambon. <b>Muhammad Fadli, Ivonne M. Radjawane, dan Susanna</b> .....	6
Variasi Sebaran Suhu, Salinitas dan Klorofil Terhadap Jumlah Tangkapan Lemuru di Perairan Selat Bali Saat Muson Tenggara. <b>Wingking E. Rintaka, Agus Setiawan, Eko Susilo, dan Mukti Trenggono</b> .....	20
Persebaran Horisontal dan Vertikal Oksigen Terlarut di Perairan Selatan Jawa. <b>Yohanes Onni Satrio Adinegoro dan Susanna Nurdjaman</b> .....	32
Analisis Harmonik Gelombang Pasang Surut dan Spektrum Densitas Energi Gelombang Permukaan di Teluk Palabuhanratu. <b>Denny S. Seri, Agus S. Atmadipoera, Yuli Naulita, Nur A.R. Setyawidati</b> .....	41
Assesmen Kondisi Fisika-Kimia Oseanografi Perairan Pulau Sempu Malang Selatan Sebagai Parameter Penentuan Lokasi Pembuatan Taman Karang. <b>Oktyas Muzaky Luthfi dan Alfan Jauhari</b> .....	49
<b>PERUBAHAN IKLIM DAN INTERKASI LAUT-ATMOSFER</b>	
Telekoneksi Perairan Indonesia Dengan Samudera Pasifik Terkait Arlindo. <b>Dewi Surinati, Edvin Aldrian, dan A. Harsono Soepardjo</b> .....	59
Variabilitas Suhu Permukaan Laut di Perairan Raja Ampat. <b>Riyazsa Savitria, Ivonne M. Radjawane, dan Fendry Y.S. Mamengko</b> .....	71
Dampak Kebakaran Hutan Sebagai Sumber Nutrien Bagi Perairan Kepulauan Riau. <b>Ilham Armi dan Susanna Nurdjaman</b> .....	83
<b>KEBIJAKAN KELAUTAN, MITIGASI BENCANA KELAUTAN DAN WISATA BAHARI</b>	
Analisis Kualitas Perairan Kaitannya dengan Keberlanjutan Ekosistem untuk Wisata Bahari di Kawasan Pulau Wangi-Wangi, Kabupaten Wakatobi. <b>A. Rustam, Yulius, M. Ramdhan, H. L. Salim, D. Purbani, dan T. Arifin</b> .....	91
Studi Awal Model Penjalaran Tsunami Di Perairan Maluku Sebagai Mitigasi Bencana Tsunami Di Pelabuhan Perikanan Maluku. <b>Joko Prihantonol dan Semeidi Husrin</b> .....	105
Indeks Kerentanan Pesisir di Pulau Sebuku Kalimantan Selatan. <b>Try Al Tanto dan Yayat Abdillah</b> .....	114
Transplantasi Lamun Sebagai Atraksi Wisata Bahari. <b>Wawan Kiswara</b> .....	126

Model Pengembangan Minapolitan Berbasis Budidaya Laut di Kecamatan Sulamu. <b>Chaterina Augusta Paulus</b> .....	135
--	-----

#### **TERUMBU KARANG DAN MANAJEMEN SUMBERDAYA LAUT**

Sebaran Jenis Karang Batu Di Perairan Pantai Selatan Jawa. <b>Rikoh Manogar Siringoringo</b> .....	147
Rekrutmen Karang Batu di Kepulauan Seribu Bagian Selatan. <b>Rikoh Manogar Siringoringo dan Tri Aryono Hadi</b> .....	155
Keterkaitan Antara Kondisi Terumbu Karang dan Biota Yang Hidup di Dalam Karang Masif Porites. <b>Giyanto</b> .....	166
Struktur Komunitas Karang Keras di Perairan Biak, Papua. <b>Giyanto</b> .....	172

#### **GEOLOGI LAUT DAN REKAYASA KELAUTAN**

Geomorfologi Pesisir dan Ekosistem di Pantai Prigi dan Popoh, Selatan Jawa. <b>Helfinalis dan Yunia Witasari</b> .....	181
Analisis Spasial Pengelolaan Pertambangan Wilayah Pesisir Timur Kabupaten Morowali, Provinsi Sulawesi Tengah. <b>Yatin Suwarno</b> .....	197
Preliminary Desain Wahana Pembersih Perairan di Pelabuhan Perikanan Nizam Zachman. <b>Daud S.A. Sianturi dan Imam Taukhid</b> .....	209
Pola Sebaran Sedimen di Perairan Pantai Tanjung Balai-Asahan Sumatera Utara. <b>Ikhsan B. Wahyono dan Sri Ardhyastuti</b> .....	217

#### **LME, ATSEA DAN SAWU**

Analisa Hubungan Kondisi Oseanografi Dengan Fluktuasi Hasil Tangkapan Pursesine Tuna di Laut Banda. <b>Yoke Hany Restiangsih, Umi Chodriyah, Thomas Hidayat, dan Tegoeh Noegroho</b> .....	223
--	-----

#### **FOOD SECURITY, BUDIDAYA PERIKANAN DAN PERIKANAN TANGKAP**

Keragaman Jenis, Prevalensi dan Intensitas Organisme Penempel pada Tiram Mutiara ( <i>Pinctada maxima</i> ). <b>Safar Dody dan Yadi La Djaili</b> .....	233
Karakterisasi Tinta Cumi-cumi ( <i>Sepiotheuthis lessoniana</i> ) dan Toksisitasnya. <b>Delianis Pringgenies, Agung Setyo Sasongko dan Sri Sedjati</b> .....	244
Faktor Kondisi dan Analisis Hubungan Panjang-Berat Ikan Nila Biru ( <i>Oreochromis aureus</i> ) pada Kondisi Hipersalinitas. <b>Priadi Setyawan dan Adam Robisalmi</b> .....	254
Studi Pertumbuhan dan Daya Komsumsi Pakan Alami Anakan Siput Abalon Tropis ( <i>Haliotis asinina</i> ) pada Kondisi Suhu Berbeda. <b>Mat Sardi Hamzah</b> .....	260

#### **DIODIVERSITAS DAN EKOLOGI KELAUTAN**

Jenis-jenis Moluska yang Tertangkap Jaring <i>Trawl</i> di Perairan Kalimantan Selatan. <b>Mudjiono</b> .....	269
Sebaran Spasio-temporal Komunitas Ikan Padang Lamun Perairan Pulau Buntal-Teluk Kotania, Seram Barat. <b>Husain Latuconsina, Abdul Rahim Lestaluhu dan Maulana Abas Al'aidi</b> .....	280

Performa Pertumbuhan Benih Ikan Bawal, <i>Trachinotus blocii</i> (Lacepede) pada Penggelondongan Dalam Hafa di Tambak. <b>Tony Setia Dharma, Gigih Setia Wibawa, dan Irwan Setiadi</b> .....	296
Struktur Komunitas Lamun di Teluk Weda, Pulau Halmahera, Maluku Utara. <b>Andri Irawan</b> .....	301
Kajian Bakteri Yang Hidup Di Perairan Selat Madura Kabupaten Pamekasan. <b>Eva Ari Wahyuni</b> .....	312
Pengaruh Sumber Nitrogen Terhadap Pertumbuhan dan Aktivitas Antibiotik Bakteri Simbion-Spons <i>Rhodobacteraceae Bacterium</i> . <b>Asep Bayu, Tutik Murniasih, Abdullah Rasyid, Yustian Rovi Alviansah, dan Febriana Untari</b> .....	318
Keanekaragaman Spons pada Ekosistem Lamun di Pulau Pramuka Kel. Pulau Panggang Kepulauan Seribu-DKI Jakarta. <b>Meutia Samira Ismet, Dietrich G. Bengen, Wahyu Adi Setyaningsih, Ocky K. Radjasa, dan Mujizat Kawaroe</b> .....	326
Studi Komunitas Lamun di Perairan Teluk Gilimanuk dan Labuhan Lalang, Taman Nasional Bali Barat. <b>Adam Recarlo Zulkarnaen, Archietta Niigata Putri, Imam Sobari</b> .....	236
Kelimpahan dan Keanekaragaman Plankton di Daerah Penangkapan Ikan Lemuru ( <i>Sardinella lemuru</i> ) di Selat Bali. <b>Endang Yuli Herawati, Aida Sartimbul, Ruly Isfatul Khasanah</b> .....	343
Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Larva Teripang Pasir <i>Holothuria scabra</i> pada Substrat Penempelan Yang Berbeda. <b>Lisa F. Indriana, Nurhalis Tarmin dan Muhammad Amin</b> .....	353
Keanekaragaman Jenis Rumput Laut di Perairan Teluk Kotania, Seram Bagian Barat, Maluku. <b>Hairati Arfah dan Wahyu Purbiantoro</b> .....	360
Struktur Komunitas dan Keanekaragaman Makro Alga di Perairan Pulau Babi, Kepulauan Aru dan Pulau Fair, Kepulauan Kei Tahun 2014. <b>Hairati Arfah dan Samuel A. Rumahenga</b> .....	368
<b>PENGINDERAAN JAUH DAN GIS KELAUTAN</b>	
Perubahan Morfologi di Muara Sungai Kali Porong, Sidoarjo. <b>Engki A. Kisnarti dan Viv Dj. Prasita</b> .....	381
<b>PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR DAN PULAU-PULAU KECIL</b>	
Analisis Keberlanjutan Wilayah Pesisir Pantai Makassar, Sulawesi Selatan. <b>Ridwan Bohari</b> .....	389