



ISBN: 978-602-18153-5-9

Prosiding **Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan XI ISOI 2014**

Balikpapan
17 - 18 November 2014



P. Tukang, Pantai Melawai, Balikpapan

Ketua Tim Editor:
Agus S. Atmadipoera

Ikatan Sarjana Oseanologi Indonesia
Jakarta, Oktober 2015

Prosiding
PERTEMUAN ILMIAH NASIONAL
TAHUNAN XI ISOI 2014

Balikpapan
17 - 18 November 2014

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, Udrekh, Fadli Syamsudin, Anastasia R. Tisiana D.K., M. Ilyas, Agus
Sudaryanto dan Luky Adrianto

Penyunting Pelaksana:

M. Subkhan, Sri Ratih Deswati dan M. Jafar Elly



Ikatan Sarjana Oseanologi Indonesia
Jakarta, Oktober 2015

Prosiding Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan XI ISOI 2014

Balikpapan
17 – 18 November 2014

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 Prariono, Wahyu Pandoe,
Taslim Arifin, Udrekh, Fadli Syamsudin, Anastasia R. Tisiana D.K., M. Ilyas,
Agus Sudaryanto, Luky Adrianto

2015
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). 2015. Prosiding Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan XI ISOI 2014, Balikpapan, 17 - 18 November 2014, 635 h.

Foto kulit muka : Pulau Tukung, Pantai Melawai, Balikpapan; profil *bathymetri*; cephalopoda (*Octopus* sp.); isolasi bakteri (*vibrio* sp.); terumbu karang (*Favia* sp.); Makroalga (*Padina* sp.); dan distribusi horizontal salinitas.

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

Tata letak : M. Subkhan

ISBN : 978-602-18153-5-9

SAMBUTAN

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas rahmat-Nya sehingga Prosiding Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan XI ISOI 2014, Balikpapan, 17-18 November 2014 dapat terbit. Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan XI ISOI 2014 ini merupakan bagian dari salah satu kegiatan rutin tahunan ISOI dengan tema "Menuju Keseimbangan antara Pemanfaatan Sumber Daya dan Kesehatan Lingkungan Laut".

Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan XI ISOI 2014 ini dihadiri oleh berbagai pemangku kepentingan seperti instansi pemerintah, swasta, perguruan tinggi, lembaga penelitian, lembaga swadaya masyarakat dan industri dari dalam dan luar negeri. Makalah yang dipresentasikan terdiri dari sembilan belas bidang yang berkaitan dengan bidang kelautan. 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 *review* makalah 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, BALITBANGKP 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, September 2015

ttd

Dr. Ridwan Djamaluddin
Ketua Umum ISOI

KATA PENGANTAR

Prosiding Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan XI ISOI 2014 ini merupakan salah satu hasil dari Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan XI dan Kongres IX ISOI 2014 yang diselenggarakan di Balikpapan, pada tanggal 17-18 November 2014. Kegiatan ini bertema "Menuju Keseimbangan antara Pemanfaatan Sumber Daya dan Kesehatan Lingkungan Laut" dan dihadiri oleh berbagai peserta baik dari instansi pemerintah maupun swasta.

Panitia pelaksana seminar menerima sebanyak 190 abstrak makalah yang semuanya dipresentasikan secara oral maupun dalam bentuk *full presentation*, *flash presentation* maupun poster. Melalui *peer group review*, makalah tersebut di-review dan diseleksi untuk dapat diterbitkan dalam Prosiding dan jurnal yang dikelola maupun yang berafiliasi dengan ISOI.

Selaku Ketua Tim Editor, saya mengucapkan terima kasih banyak dan penghargaan sebesar-besarnya kepada anggota Tim Editor yang sudah bekerja keras untuk *review* makalah dibidangnya dan memberikan masukan atau komentar untuk perbaikan makalah tersebut. 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 XI ISOI 2014 ini khususnya kepada Mukhammad Subkhan dan Sri Ratih Deswati.

Semoga Prosiding Pertemuan Tahunan ISOI XI 2014 ini dapat menambah, melengkapi, dan memajukan ilmu dan teknologi di bidang perikanan dan kelautan.

Jakarta, September 2014

ttd

Dr. Agus S. Atmadipoera
Ketua Tim Editor

DAFTAR ISI

Kata Sambutan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v

HIDRO-OSEANOGRAFI

Analisa Energi Fluks Gelombang di Perairan Selat Madura, Kabupaten Bangkalan. Aries Dwi Siswanto	1
Dinamika Perairan di Pesisir Semarang Pada Musim Timur 2010. Dewi Surinati	6

PENGINDERAAN JAUH & GIS KELAUTAN

Aplikasi Penginderaan Jauh dan Sistim Informasi Geografis Untuk Memperkirakan Daerah Rawan Banjir Pesisir. Ahmad Budiman Suriadi M Arsjad	15
Pemetaan Batimetri Laut Dangkal Dengan Menggunakan Citra ALOS AVNIR-2 di Sidangolidehe Kabupaten Halmahera Barat. Rustam Effendi P. dan Irmalita Tahir	22

PERUBAHAN IKLIM

Sebaran Tekanan Parsial CO ₂ (pCO ₂) di Perairan Pesisir Probolinggo. Afdal	31
Pergerakan Kolam Air Hangat dan Perubahan Kedalaman Percampuran di Ekuator Samudra Pasifik. Suliskania Nufitri, Mutiara Rachmat Putri, Agus Setiawan, dan Bayu Priyono	39
Variabilitas Kandungan Bahang Laut di Samudera Pasifik Ekuatorial Bagian Barat. Arief Effendhi	47

MITIGASI BENCANA KELAUTAN

Pemetaan Resiko Bencana Gempa Bumi Pulau-Pulau Kecil (Stdi Kasus di Kepulauan Mentawai Provinsi Sumatera Barat). Yatin Suwarno dan Setyardi Pratika Mulya	56
Studi Perubahan Garis Pantai di Pesisir Kecamatan Tirtayasa Kabupaten Serang Provinsi Banten. Joko Prihantono dan Hadiwijaya L. Salim	75
Mitigasi Intrusi Air Laut di Pesisir Pantai di Kawasan Industri Cilegon. Hidir Tresnadi	84

KEBIJAKAN KELAUTAN DAN WISATA BAHARI

Potensi, Permasalahan Dan Strategi Pengelolaan Sumberdaya Siput Lola (<i>Trochus niloticus</i>) di Pulau Saparua. S. F. Tuhumury, L. Siahainenia, J. W. Tuahatu dan N. CHR. Tuhumury	97
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Analisis Potensi Tuna Tongkol Cakalang (TTC) di Perairan Sumatera Barat dan Pengelolaannya Sesuai Prinsip Ekonomi Biru. Aida Heriati, Eva Mustikasari, Dini Purbani	104
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

BIOGEOKIMIA, PENCEMARAN DAN EKOTOKSIKOLOGI LAUT.

Kualitas Perairan Kolong untuk Budidaya Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) di Pulau Bangka. Lies Indah Sutiknowati dan Sri Juwana	113
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Pengaruh Abu Vulkanik Gunung Kelud Terhadap Kesuburan Perairan Selatan Jawa Samudera Hindia. Faisal Hamzah, Abdul Rohman Zaky dan Fikrul Islamy	129
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Timbal dan Kadmium Dalam Padatan Tersuspensi dan Ikan <i>Mugil cephalus</i> di Estuaria Sungai Kahayan, Kalimantan Tengah. Edison Harteman	146
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Pengaruh Timbal (Pb) Pada Mortalitas dan Osmoregulasi Ikan Nila Merah <i>Oreochromis sp.</i> . Nuhman, Mahmiah, Wildan FPH, dan Farah Lailatin	154
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

TERUMBU KARANG DAN MANAJEMEN SUMBERDAYA LAUT

Study Of Ornamental Coral Resources Potential in Eastern Belitung. Ofri Johan, Agus Priyadi, Wartono Hadie, Rendy Ginanjar, dan Nurhidayat	163
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Kelimpahan <i>Zooxanthellae</i> Pada Koloni Karang <i>Montipora</i> sp. yang Terinfeksi <i>Black Band Disease</i> dan <i>White Syndrome</i> di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu. Riani Widiarti, Ofri Johan, Ramadhan Kemal Pudjiarto	173
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Variabilitas Harian Kounitas Ikan Padang Lamun Terkait Keberadaan Mangrove Dan Terumbu Karang Di Perairan Pulau Buntal Teluk Kotania – Seram Bagian Barat. Husain Latuconsina, Madehusen Sangadji, dan Naudin	181
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Terumbu Karang dan Pengelolaan Wisata Bahari di Perairan Pulau Biawak Kabupaten Indramayu. Donny Juliandri Prihadi	197
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Hubungan Karbon Anorganik Total pada Ekosistem Terumbu Karang dan Lamun Berdasarkan Habitat dan Waktu di Perairan Beras Basah Kota Bontang. Irwan Ramadhan Ritonga	211
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Kondisi Fisis Perairan di Ekosistem Terumbu Karang Kepulauan Biawak, Indramayu. Kartika Nurhasanah, Arnudin, Asep Irwan, Jaya Kelvin, Ghalib Kamal Ghalib, Noir P. Purba, dan Syawaludin A. Hrp	218
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Gangguan Kesehatan Karang di Wilayah Perairan Cagar Alam Sempu, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Oktiyas Muzaky Luthfi, Lapyasonta Naradiarga dan Alfian Jauhari	226
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Kondisi Terumbu Karang di Perairan Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil Kabupaten Kepulauan Aru, Provinsi Maluku. Dicky Sahetapy	236
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

GEOLOGI LAUT DAN REKAYASA KELAUTAN

Karakteristik Pantai Kawasan Pesisir Kabupaten Sungailiat Bangka-Belitung. I Nyoman Astawa, Yulinar F., Adi Citrawan S., I Wayan Lugra	255
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Karakteristik Pantai di Kawasan Pulau Tiga, Kecamatan Pulau Tiga, Kabupaten Natuna. Abdul Wahib, Purnomo Raharjo, dan Mario S	269
Analisis Kandungan Pengotor Fisik dan Kimia pada Air Laut Bahan Baku Pembuatan Garam di Industri Garam Pondok Pesantren Sunan Drajat, Lamongan. Giman dan Mahmiah	279
SUMBERDAYA MINERAL, PERTAMBANGAN LAUT DAN ENERGI TERBARUKAN	
Potensi Energi Laut untuk Mercusuar di Pulau Biawak, Indramayu. Rizky M. Utamy, Rona Sandro, Armyanda Tussadiah, Noir P. Purba, Ankiq Taofiqurohman, dan Yusuf Awaludin	285
Potensi Energi Arus dan Pasang Surut di Selatan Jawa Barat. Armyanda Tussadiah, Rona Sandro, Rizky M. Utamy, Jaya Kelvin, dan Noir P. Purba	297
Potensi OTEC di Perairan Indonesia Bagian Timur. Adli Attamimi dan Anisah Q. Afifah	306
BIOTEKNOLOGI KELAUTAN	
Kapabilitas Penyerapan Gas CO ₂ oleh <i>Chlorella</i> sp. dalam <i>Single Tubular Air Lift-Reactor</i> . Iif Miftahul Ihsan dan Arif Dwi Santoso	313
Bioremediasi Cemar Eksplorasi Minyak Bumi Dengan Metode Injeksi Nitrat (Studi Kasus Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat). Allan D. Pramudita, Kiki Haetami, Rita Rostika dan Yudi N. Ihsan	320
Penggunaan Antibakteri Ekstrak Etanol Teripang Pasir (<i>Holothuria scabra</i>) Terhadap Bakteri Patogen Dari Perairan Pantai Senggarang Provinsi Kepulauan Riau. Dessy Yoswaty, Zulkifli, Feffiana Amin	326
BIODIVERSITAS DAN EKOLOGI LAUT	
Variasi Spasial dan Diversitas Fitoplankton di Perairan Teluk Ambon. Sarah Haumahu, Maureen A. Tuapattinaja dan Niete V. Huliselan	339
Zooplankton Community in Bitung Waters, North Sulawesi, Indonesia. Nurul Fitriya	354
Identifikasi Kandungan Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Kulit Batang <i>Rhizophora mucronata</i> Dengan Metode Skrining Fitokimia Dan Analisis GC-MS. Mahmiah	363
Komunitas Plankton dan Kualitas Air Pesisir Wilayah Kabupaten Buleleng, Bali. Bejo Slamet	370
Studi Komunitas Epifiton Pada Daun Lamun di Padang Lamun Perairan Muara Binuangeun, Banten. Imam Sobari dan Titi Soedjiarti	389
Komunitas Makroalga di Muara Binuangeun, Lebak, Banten. Aprilian Pryski Waskitho Adi, Titi Soedjiarti	395
Status Padang Lamun dan Keanekaragaman Lamun di Muara Binuangeun, Kabupaten Lebak, Banten. Tety Ariska dan Titi Soedjiarti	402

Observasi Kepiting Hantu Ocypode ceratophthalma Pada Pulau Beras Basah, Bontang - Kalimantan Timur: Morfometrik dan Karakteristik Lubang. Stepanus Alexander Samson	410
Monitoring Terumbu Karang di Kabupaten Sika, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Rikoh Manogar Siringoringo	417
Jenis dan Status Konservasi Hiu yang Didaratkan di PPI Tanjung Luar Nusa Tenggara Barat. Nurliah Buhari, Ayu Adhita Damayanti, Sadikin Amir, M. Masyarul Rusdani, dan Puji Nur Pridi	432
Review Distribusi Foraminifera Bentik Pada Ekosistem Trumbu Karang di Perairan Indonesia Timur. Suhartati M. Natsir	438
PERIKANAN TANGKAP	
Pemanfaatan Limbah Jaring Payang Sebagai Atraktor Rumpon Laut Dalam di Perairan Puger Jember, Jawa Timur. Nurul Rosana, M.A. Sofijanto	446
Implementing the Precautionary Approach to Fisheries Management and Conservation In Indonesia. Chomariyah	453
Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Sebagai Basis Pengembangan Penangkapan Ikan di Kabupaten Kepulauan Aru, Provinsi Maluku. Hansje Matakupan	465
BUDIDAYA PERIKANAN	
Efektivitas Penggunaan Hormon dalam Memacu Pematangan Gonad Induk Kerapu Potato (<i>Epinephelus tukula</i>). Jhon Harianto Hutapea, Ananto Setiadi, dan Gunawan	479
Penyakit Infeksi Pada Induk Kuda Laut, <i>Hippocampus kuda</i> di Hatchery di Bali Utara. Des Roza dan Fris Johnny	490
Daya Tumbuh Bakteri Pada Ikan Kakap Putih, <i>Lates Calcarifer</i> Pada Tambak Bersalinitas Tinggi di Bali Utara. Fris Johnny, Des Roza, Toni Setyadarma, dan Gigh Setya Wibawa	506
Pengaruh Ablasi Tangkai Mata Terhadap Kecepatan Matang Gonad Kepiting Bakau (<i>Scylla Serrata</i>) yang Dibudidayakan Dalam Kurungan <i>Battery Cell</i> . Nira Sepiani, Nirmalasari Idha Wijaya, Eny Heriyati dan Triyanto	513
Pengaruh Kedalaman Perairan dan Pematangan Capit Terhadap Laju Pertumbuhan Kepiting Bakau (<i>Scylla Serrata</i>) yang Dibudidayakan Dalam <i>Battery Cell</i> . Nirmalasari I. Wijaya, Triyanto, dan Bonar	519
Jantenisasi Induk Ikan Kerapu Sunu (<i>Plectopormus leopardus</i>) Dari Hasil Budidaya (F1). Muhammad Marzuqi, Ketut Suwirya, Bejo Slamet dan S.B.M. Sembiring	526
Pengembangan Produksi Benih Kerapu Cantang Untuk Mendukung Budidaya Laut. Suko Ismi	533
Vaksinasi benih Kerapu Macan (<i>Epinephelus fuscoguttatus</i>) dengan Tiga Bakteri Patogen yang Sudah Diinaktivasi. Zafran, Des Roza, dan Fris Johnny	539

Keragaman Genetik Abalon (<i>Haliotis squamata</i> dan <i>H. asinina</i>). Gusti Ngurah Permana, Ibnu Rusdi, Fitri Husnul Khotimah dan Bambang Susanto	547
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR DAN PULAU-PULAU KECIL

Penerapan Teknologi SIG untuk Pemantauan Perubahan Kawasan Konservasi Mangrove secara Spasial di Pantai Timur Surabaya. Viv Djanat Prasita, Nuhman, dan Ninis Trisyani	555
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Distribusi Sampah Laut di Pesisir Pulau Biawak Indramayu Berdasarkan “ <i>International Coastal Cleanup Form</i> ”. Rona Sandro, Noir Primadona Purba, Syawaludin Alisyahbana Harahap, Rizky MahrizaUtamy, dan Armyanda Tussadiah	564
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Potensi Sumberdaya Pesisir dan Laut di Perairan Sulawesi Selatan, Indonesia. Suharto Widjojo	572
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Identifikasi Faktor Penyebab Perubahan Tinggi Muka Air Laut di Laut Jawa Bagian Barat beserta Analisis Risiko Dampak Negatif dan Metode Adaptasinya. W. Windupranata, A. Ikhsani, dan R.M. Hitoyo	578
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Penegakan Hukum Administrasi dalam Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil. Bambang Ariyanto	591
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

PEMETAAN SUMBERDAYA LAUT

The Characteristics and Influence of Current To The Distribution of Coliform Bacteria in Madura Straits. Eva Ari Wahyuni	599
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Informasi Spasial Untuk Pengelolaan Sumber Daya Alam Wilayah Pesisir Kabupaten Buol Sulawesi Tengah. Kris Sunarto	604
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

SAMUDERA HINDIA

Variasi Transpor Setengah Tahunan dan Tahunan di Ekuator Samudra India. Faruq Khadami, Totok Suprijo, dan Iskhaq Iskandar	619
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

PENGELOLAAN SUMBERDAYA PESISIR DAN LAUT

Studi Pendahuluan Identifikasi Hama dan Penyakit Rumput Laut di Perairan Teluk Kotania Seram Bagian Barat. Hairati Arfah	625
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Studi Tentang Pola Sebaran Jenis dan Kepadatan Makro Alga di Perairan Kabupaten Buru. Saleh Papalia dan Hairati Arfah	641
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Kajian Ekotoksikologis Tumpahan Batubara di Perairan Muara Delta Mahakam Kabupaten Kutai Kartanegara. Iwan Suyatna, Sulistyawati, Adnan, M. Syahrir, dan Syahrul	650
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

2015
Diterbitkan oleh:
Ikatan Sarjana Oseanologi Indonesia