

# BULETIN HOI

*Advancing Optics in Indonesia*



Edisi Ke 2, Oktober 2012  
diterbitkan oleh Himpunan Optika Indonesia (HOI)

**Penanggung Jawab**  
Tjia May On

**Pimpinan Redaksi**  
Alexander A. Iskandar

**Anggota**  
Husin Alatas, Henri P. Uranus

## Pengantar dari President HOI

Pesan salam seawat dari HOI!!! *We are still alive and kicking.* Maaf, kesunyian berita setelah Buletin pertama baru sempat diisi kembali dengan Buletin kedua ini. Mungkin selama ini terkesan HOI masih menjalani proses hibernasi, walaupun sebenarnya kami sedang melakukan PR yang bersifat pembenahan mesin/roda organisasi yang belum *well-oiled*. Termasuk di antaranya, penataan status keanggotaan yang baru dilaporkan secara lengkap dalam Buletin ini. Pekerjaan ini merupakan tugas esensial yang harus diselesaikan bagi penyelenggaraan proses pemilihan umum Wakil Ketua HOI yang berikutnya awal tahun 2013. Selain itu, seperti dicantumkan sebagai tugas utama lainnya bagi Pengurus Pusat Himpunan adalah penyelenggaraan ISMOA berikutnya dalam tahun 2013. Untuk persiapan ini telah dibentuk panitia penyelenggaranya (*Organizing Committee*, alias OC) serta penerbitan pengumuman resmi. Kedua hal tersebut akan dilaporkan secara terpisah berikut ini.

## Editorial

### Sudah Saatnya Menggiatkan Pendidikan dan Riset Optika

*The world depends on optics!* Demikianlah pesan dari Optical Society of America (OSA) melalui media flyer dari *Optical and Photonic News* (OPN) yang disebarkan kepada seluruh komunitas Sains dan Teknologi Optik. Tanpa optika, dunia menjadi “gelap” dan manusiapun menjadi “buta”. Dalam dunia modern, peran kehadiran optika makin tak terabaikan (*indispensable*). Bayangkan sumbangan jasa teknologi yang telah kita nikmati selama ini dari aplikasi ICT (*Information and Communication Technology*), produk optoelektronika yang merupakan aksesoris kehidupan masyarakat

modern, pelayanan medis yang ikut meningkatkan kualitas kehidupan kita dan sumbangannya dalam mengatasi kebutuhan sumber energy baru yang berkelanjutan (*sustainable*) dan ramah lingkungan, serta bidang aplikasi lain yang mengisi daftar panjang sumbangan optika.

Sebutlah sebagai ilustrasi singkat dari sumbangan-sumbangan tersebut, beberapa contoh khusus sebagai berikut. Pertama dan terutama, adalah perkembangan sistem komunikasi optik yang nyaris dapat dipandang sebagai revolusi dalam bidang ICT modern. Peningkatan lebar pita (laju data) yang mencapai 100 Gb/s ke atas dengan serat optik serta teknologi WDM (*Wavelength Division Multiplexing*) dan laser QW (*Quantum Well*) dalam kemasan VCSEL (*Vertical-Cavity Surface-Emitting Laser*) sudah menjadi kenyataan. Pencapaian ini sungguh di luar mimpi para ahli komunikasi sebelumnya, dan tak tertandingi oleh sistem komunikasi lainnya dalam ukuran lebar pita. Keberhasilannya dalam realisasi saluran langsung ke rumah pelanggan (*fiber-to-the-home*) serta sejumlah keunggulan lainnya (bobot dan ukuran yang kecil dan kedap penyadapan) telah memperkokoh perannya yang unik dalam dunia komunikasi modern. Dilengkapi dengan keberhasilan dalam pengembangan media memori optik berdensitas tinggi, ilmu optik modern telah mengusung era baru dalam dunia ICT.

Walaupun peningkatan intensitas riset optik modern yang juga dikenal dengan istilah fotonika dipicu oleh perkembangan sistem komunikasi optik sejak kurang lebih tiga dasa warsa yang lalu, riset yang berkembang selanjutnya sudah melebar ke sejumlah arah aplikasi yang lain. Misalnya hasil riset mengenai sifat medan optik dekat (*near field optics*) telah memungkinkan peningkatan resolusi spektroskopi yang menembus batasan difraksi Abbe. Kemajuan ini telah meningkatkan dan kemampuan menggali informasi yang lebih rinci dan akurat dari hasil pengukuran spektroskopi, penginderaan (*sensing*) dan pencitraan (*imaging*). Keunggulan tersebut telah dimanfaatkan dalam riset material termasuk biomaterial dan kemajuan dalam bidang kedokteran. Untuk menyingkat daftar contoh-contoh perkembangan optika modern dan aplikasinya, cukup disebutkan saja perannya dalam pengembangan sumber energi baru yang berkelanjutan (*sustainable*) dan ramah lingkungan seperti sel fotovoltaik/surya, hasil produk konsumen seperti kamera digital, TV berdensitas tinggi, layar tampilan tipis dan telpon genggam generasi baru. Pemanfaatan laser serat (*fiber laser*) yang berdaya tinggi juga sudah menggantikan laser CO<sub>2</sub> dalam industry manufaktur/pemrosesan bahan dengan akurasi dan efisiensi lebih tinggi.

Perlu ditambahkan akhirnya, penyuburan silang telah berkembang pula dalam bentuk berbagai riset antar disiplin yang tumbuh antara bidang riset sifat listrik, magnet dan sifat optik bahan yang berperan penting dalam pengembangan material fungsional baru. Metoda pengukuran fungsi dielektrik, magnetisasi dan spektroskopi optik seperti spektroskopi *Scanning Near Field Optical Microscopy* (SNOM), spektroskopi Raman, *X-Ray Photo Emission Spectroscopy* (XPS) dan pengukuran *Magneto Optic Kerr Effect* (MOKE) adalah contoh yang cukup dikenal.

Pertanyaan yang harus kita hadapi pada akhir uraian singkat ini adalah: apakah masih dapat kita tunda atau abaikan pengembangan bidang kajian yang satu ini dalam dunia pendidikan tinggi dan kegiatan riset kita di negeri ini? Apakah bukan sudah saatnya bagi kita bersama mengupayakan kemandirian kita dalam sains dan teknologi atau cukup puas sebagai konsument yang berduit?

## Berita HOI

### Persiapan Penyelenggaraan Pemilihan Umum Himpunan Optika Indonesia 2013

Sesuai dengan Anggaran Dasar Himpunan Optika Indonesia, seperti yang dapat diunduh dari website Himpunan Optika Indonesia ([inos.indonesianoptics.org](http://inos.indonesianoptics.org)), anggota Organ Himpunan, yaitu Majelis Himpunan dan Badan Pengurus Pusat (BPP), memiliki masa jabatan selama 2 tahun. Dengan demikian masa kerja Majelis Himpunan dan BPP periode pertama akan berakhir pada tahun 2013. Untuk pemilihan umum Anggota Majelis Terpilih dan Wakil Ketua Himpunan Terpilih, Majelis Himpunan melalui Surat Keputusan Ketua Majelis HOI no. : 02/SK-Majelis/X/2012, telah membentuk Panitia Pemilihan Umum HOI 2013 dengan susunan sebagai berikut:

Ketua : Alexander A. Iskandar (Institut Teknologi Bandung)  
Anggota: 1. FitriLawati (Universitas Padjadjaran)  
2. Priastuti Wulandari (Institut Teknologi Bandung)

Informasi selanjutnya mengenai aturan dan prosedur Pemilihan Umum HOI akan diumumkan pada kesempatan berikutnya.

### Persiapan Penyelenggaraan 9<sup>th</sup> International Symposium on Modern Optics and Its Applications (ISMOA) 2013

Untuk tujuan tersebut, BPP HOI sudah membentuk Panitia Inti Persiapan ISMOA 2013 dengan susunan sebagai berikut:

#### Program Committee:

May-On TJIA (Institut Teknologi Bandung)  
Iam-Choon KHOO (Pennsylvania State University, USA)  
Yong Hee LEE (KAIST, Korea)

Olivier J.F. MARTIN (Swiss Federal Institute of Technology, Swiss)  
Kazuaki SAKODA (National Institute for Materials Science, Japan)  
Martijn de STERKE (University of Sydney, Australia)

#### Organizing Committee

Chair:

Alexander A. ISKANDAR (Institut Teknologi Bandung)

Members:

Rustam E. SIREGAR (University of Padjadjaran)  
Agoes SOEHANIE (Institut Teknologi Bandung)  
F. FITRILAWATI (University of Padjadjaran)  
Husin ALATAS (Bogor Agricultural University)  
Henry P. URANUS (Pelita Harapan University)  
K. Hendrik KURNIAWAN (Maju Makmur Mandiri Research Center)

Panitia Penyelenggara telah mengumumkan penyelenggaraan 9<sup>th</sup> ISMOA 2013 ini melalui web dengan alamat <http://fismots.fi.itb.ac/ismoa>, dan menghubungi sejumlah Invited Speakers di antaranya 16 orang sudah menyatakan kesediaannya. Penyelenggaraan 9<sup>th</sup> ISMOA 2013 akan bertempat di Aula Timur Institut Teknologi Bandung pada tanggal 24 - 27 Juni 2013. Informasi lengkap mengenai pendaftaran dan pengajuan abstrak dapat diunduh dari web di atas.

Bersamaan dengan itu, Panitia Penyelenggara sedang menjajagi sejumlah institusi dalam dan luar negeri untuk bantuan pembiayaan penyelenggaraan pertemuan ini.

#### Keanggotaan HOI

Hingga saat ini Majelis HOI telah menyetujui keanggotaan sebanyak 49 orang yang terdiri atas 43 anggota penuh dan 6 anggota muda.

Nomor anggota telah didistribusikan kepada sebagian besar anggota tersebut begitu juga kartu anggota bagi yang telah membayar iuran.

Nomor anggota terdiri atas 11 buah dengan angka pertama menunjukkan jenis keanggotaan, empat angka berikutnya menyatakan tahun terdaftar, dua berikutnya kode wilayah dan empat angka terakhir menunjukkan nomor urut.

Untuk jenis keanggotaan telah ditetapkan bahwa angka 0 diperuntukkan bagi Anggota Kehormatan, angka 1 bagi Anggota Utama, angka 2 Anggota Penuh, serta angka 3 bagi Anggota Muda.

Kepada anggota yang belum sempat membayar iuran dimohon segera menyelesaikannya agar kartu anggota dapat dikirimkan ke alamat masing-masing.

Daftar lengkap anggota HOI dapat dilihat pada halaman berikut ini.

## Daftar Anggota HOI

No.	No. Anggota	Nama	Institusi
1	2 2010 12 0001	Tjia May On	Institut Teknologi Bandung
2	2 2010 12 0002	Rustam E. Siregar	Universitas Pajajaran
3	2 2010 12 0003	Alexander A. Iskandar	Institut Teknologi Bandung
4	2 2010 12 0004	Herman	Institut Teknologi Bandung
5	2 2010 11 0005	Koo Hendrik Kurniawan	Maju Makmur Mandiri Research Center
6	2 2010 12 0006	Rahmat Hidayat	Institut Teknologi Bandung
7	2 2010 12 0007	Agoes Soehanie	Institut Teknologi Bandung
8	2 2010 16 0008	Henri P. Uranus	Universitas Pelita Harapan
9	2 2010 12 0009	Husin Alatas	Bogor Agricultural University
10	2 2011 00 0010	Andreas Brauer	Fraunhofer Institute, Univ. Jena
11	2 2011 00 0011	Martijn de Sterke	University of Sydney
12	2 2011 01 0012	S. N. Abdulmajid	Universitas Syiah Kuala
13	2 2011 12 0013	Fitrilawati	Universitas Pajajaran
14	2 2011 12 0014	Ayi Bahtiar	Universitas Pajajaran
15	3 2011 15 0015	Agus Rubiyanto	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
16	2 2011 16 0016	Marincan Pardede	Universitas Pelita Harapan
17	2 2011 11 0017	Mangasi Alion Marpaung	Universitas Negeri Jakarta
18	2 2011 11 0018	Maria Margaretha Suliyanti	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
19	2 2011 11 0019	Rinda Hedwig	Universitas Bina Nusantara
20	2 2011 16 0020	Eric Jobiliong	Universitas Pelita Harapan
21	2 2011 28 0021	Mohammad Jahja	Universitas Negeri Gorontalo
22	2 2011 12 0022	Lusi Safriani	Universitas Pajajaran
23	2 2011 15 0023	Agus Muhamad Hatta	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
24	2 2011 15 0024	Muhamad Nurhuda	Universitas Brawijaya
25	2 2011 15 0025	Agus Suryanto	Universitas Brawijaya
26	2 2011 15 0026	Arif Hidayat	Universitas Negeri Malang
27	2 2011 17 0027	Hery Suyanto	Universitas Udayana
28	2 2011 15 0028	Mohammad Yasin	Universitas Airlangga
29	2 2011 12 0029	Sahrul Hidayat	Universitas Pajajaran
30	2 2011 11 0030	Isnaeni	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
31	3 2011 12 0031	Muhammad Azis	Bogor Agricultural University
32	3 2011 12 0032	Wenny Maulina	Bogor Agricultural University
33	3 2011 12 0033	Erus Rustami	Bogor Agricultural University
34	3 2011 12 0034	Mamat Rahmat	Bogor Agricultural University
35	2 2011 11 0035	Zener Sukra Lie	~
36	2 2012 00 0036	Hendry Elim	Tohoku University
37	2 2012 00 0037	Freddy Susanto Tan	Tohoku University
38	2 2012 03 0038	Muldarisnur	Max Planck Institute
39	3 2012 00 0039	Putu Eka Pramudita	KAIST
40	2 2012 00 0040	Indra Karnadi	KAIST
41	2 2012 00 0041	Didit Yudistira	ICFO Barcelona
42	2 2012 12 0042	Priastuti Wulandari	Institut Teknologi Bandung
43	2 2012 12 0043	Paula Rudati	Politeknik Negeri Bandung
44	2 2012 12 0044	Wahyu Setia Budi	Diponegoro University
45	2 2012 12 0045	Aimi Abass	Ghent University
46	2 2012 12 0046	Erning Wihardjo	Hoya Industry
47	2 2012 12 0047	David Marpaung	CUDOS Australia
48	2 2012 12 0048	Andrivo Rusydi	National University of Singapore
49	2 2012 12 0049	Radius Nagassa	Institut Teknologi Bandung

Himpunan Optika Indonesia menerima sumbangan berita yang berkaitan dengan optika dari para anggota untuk dimuat pada Buletin HOI. Informasi tersebut dapat dikirimkan ke alamat InOS@IndonesianOptics.org