



## BERITA PENELITIAN & PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Para pembaca BPPM ITB yang budiman,

BPPM ITB hadir kembali dalam Edisi Agustus 2008 dengan menampilkan Berita Utama tentang hasil penelitian Program Riset Insentif Terapan 2007 yang berjudul **Kajian Potensi Energi Baru dan Terbarukan untuk Clean Development Mechanism (CDM) dan Pembangunan Berkelanjutan**. Sementara itu di rubrik Penelitian kami sampaikan penawaran pengajuan beasiswa dan pengajuan proposal penelitian. Di dalam rubrik Pengabdian kepada Masyarakat BPPM termuat undangan untuk mengikuti Seminar, Kursus/Pelatihan dan lainnya, serta ditutup dengan Publikasi Ilmiah.

Untuk meningkatkan minat penelitian dan sosialisasi hasil penelitian di lingkungan ITB, Tim Pengasuh BPPM berupaya tetap konsisten menampilkan foto-foto hasil penelitian sebagai cover BPPM dan ringkasan penelitiannya di dalam rubrik Berita Utama. Selain itu, masukan dari pembaca juga kami harapkan, berikut kritik dan saran untuk kemajuan BPPM kita tercinta.

Selamat membaca.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Pengasuh

Diterbitkan oleh

KANTOR WAKIL REKTOR  
BIDANG RISET, INOVASI DAN KEMITRAAN /  
LEMBAGA PENELITIAN DAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG  
(KANTOR WRRIM/LPPM-ITB)

Penanggung jawab: WRRIM/Ketua LPPM-ITB

Ketua: G.Prasetyo Adhitama, Drs., M.Sn.

Anggota: 1. Ardy Sunaryo (Editor)

2. Dini Ariastuti, SIP

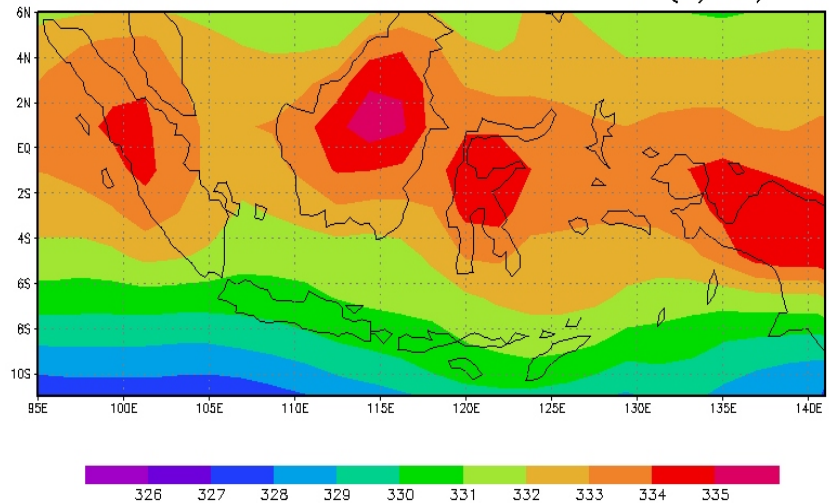
3. Selvi Amriani, SSI

Alamat

Kantor WRRIM/LPPM-ITB  
Gedung Rektorat-ITB, Lantai 5  
Jl. Tamansari No. 64, Bandung 40116  
Telp: (022) 250-3602, 250-3253  
Fax: (022) 250-3253, 251-1215  
e-mail: [lp@lppm.itb.ac.id](mailto:lp@lppm.itb.ac.id), [pm@lppm.itb.ac.id](mailto:pm@lppm.itb.ac.id)  
e-mail editor: [rds@lppm.itb.ac.id](mailto:rds@lppm.itb.ac.id)  
website: <http://www.lppm.itb.ac.id>

## Kajian Potensi Energi Baru dan Terbarukan untuk Clean Development Mechanism (CDM) dan Pembangunan Berkelanjutan

Rata-rata Flux Radiasi Matahari 1976-2005(W/m<sup>2</sup>)



Gambar Peta Kecepatan Angin pada Bulan Juni-Juli-Agustus (1996-2005) di Indonesia pada Ketinggian 925 mB

Hasil Penelitian Program Riset Insentif Terapan 2007 berjudul **Kajian Potensi Energi Baru dan Terbarukan untuk Clean Development Mechanism (CDM) dan Pembangunan Berkelanjutan**, oleh **Dr. Armi Susandi, MT.** (KK Sains Atmosfer - Fakultas Ilmu dan Teknologi Kebumihan)

## DAFTAR ISI

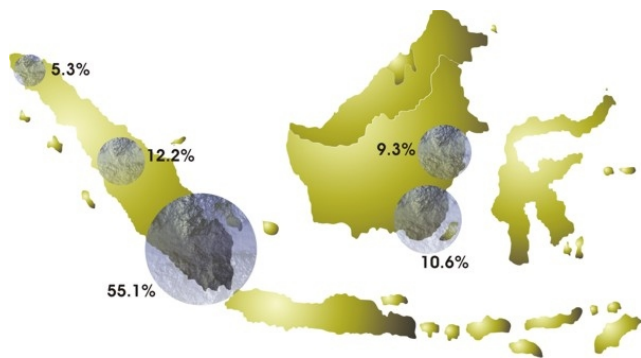
<b>BERITA UTAMA</b>	<b>2</b>
<b>Kajian Potensi Energi Baru dan Terbarukan untuk Clean Development Mechanism (CDM) dan Pembangunan Berkelanjutan</b>	<b>2</b>
<b>PENELITIAN</b>	<b>2</b>
<b>Undangan Pengajuan Makalah, Proposal, dan Beasiswa</b>	<b>2</b>
* Astra Agro Lestari (AAL) Research Award 2008	2
* Indonesia Toray Science Foundation Program 2008	2
* Program Kreativitas Mahasiswa Tahun 2008	3
* Kalbe Science Award	3
* DAAD Scholarship for 21 Indonesian Higher Education Graduates and Scientists for the Acad 2009/2010	3
* DAAD Schollarships for Young Professionals for Postgraduates Studies in Germany 2009-2010	3
* Indonesian Indoor Aerial Robot Contest 2008	3
<b>PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT</b>	<b>3</b>
<b>Undangan Seminar, Kursus, dan lainnya</b>	<b>3</b>
* Seminar Instrumentasi Berbasis Fisika 2008	3
<b>PUBLIKASI ILMIAH</b>	<b>4</b>
<b>PERISTIWA</b>	<b>4</b>
* Workshop Value of Scopus and Science Direct to University Research	4

## Kajian Potensi Energi Baru dan Terbarukan untuk *Clean Development Mechanism* (CDM) dan Pembangunan Berkelanjutan

Oleh: Dr. Armi Susandi, MT.

Penggunaan energi baru dan terbarukan masih belum banyak dilakukan di Indonesia sedangkan Indonesia memiliki potensi energi terbarukan yang cukup besar dan mempunyai nilai ekonomis tinggi. Potensi dan kapasitas terpasang energi terbarukan saat ini telah dipublikasikan oleh Departemen ESDM, dilengkapi dengan deskripsi proyeksi energi rendah emisi ini hingga tahun 2025 dalam *blue print* pengelolaan energi nasional. Penelitian lebih lanjut terkait prospektus potensi energi baru dan terbarukan tersebut masih diperlukan untuk memperjelas *policy* yang tepat dalam utilisasi dan pemanfaatan potensi energi tersebut di Indonesia secara optimal dan komprehensif. Mengingat aktivitas sistem energi tersebut pada faktanya sangat terkait dengan kompleksitas sistem makro lainnya, maka kajian dan kuantifikasi secara spasial energi baru dan terbarukan (EBT) menjadi sangat penting dalam menentukan kebijakan yang relevan dan efisien dalam rangka menjaga pembangunan yang berkelanjutan (*sustainable development*).

Objektif penelitian potensi energi baru dan terbarukan ini, direncanakan lebih terfokus pada pengembangan dan potensi energi biodiesel, panas bumi, batubara, angin, dan surya. Selanjutnya basis pemetaan potensi energi baru dan terbarukan tersebut, akan ditampilkan secara spasial dan peta pengembangan (zonasi) untuk seluruh wilayah Indonesia. Pengembangan model matematika untuk proyeksi kelima (biodiesel, panas bumi, batubara, angin, dan surya) energi tersebut akan dilakukan untuk memproyeksikan potensi mendatang EBT tersebut sampai tahun 2100.



Gambar Peta Potensi Cadangan Batubara Nasional

Hasil penelitian ini akan menjadi salah satu dokumen penting bagi Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) dan Bappenas untuk menjadi bahan pertimbangan dalam penentuan kebijakan pengembangan energi beserta teknologinya dalam menjawab tantangan keamanan energi nasional (*energy security*) dan pembangunan berkelanjutan.

Selanjutnya hasil penelitian ini (penghitungan potensi CDM dari sektor energi) juga akan menjadi salah satu dokumen utama dan masukan ilmiah (*scientific background*) bagi pemerintah Indonesia dalam hal ini Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) dalam berbagai negosiasi internasional tentang kebijakan perubahan iklim. Dokumen hasil penelitian ini akan menjadi dokumen pertama dalam kajian strategis CDM energi bagi Delegasi Republik Indonesia. (DELRI).

## UNDANGAN PENGAJUAN MAKALAH, PROPOSAL, DAN BEASISWA

### 1 Astra Agro Lestari (AAL) Research Award 2008

PT Astra Agro Lestari, Tbk. (PT AAL) membuka penawaran untuk program Astra Agro Lestari (AAL) Research Award 2008.

Program AAL Research Award dirancang dengan tujuan untuk:

1. Memfasilitasi kegiatan riset untuk menciptakan teknologi terobosan yang bermanfaat untuk penyelesaian masalah yang menghambat pencapaian efisiensi usaha dan daya saing, khususnya bagi PT AAL; dan
2. Membangun kerja sama riset terapan dan semi-terapan antara peneliti di PT AAL dan peneliti di bidang kelapa sawit di luar PT AAL (lembaga riset dan Universitas), baik tingkat nasional maupun internasional.

Program AAL Research Award memfokuskan dan memberikan prioritas kepada penelitian yang dapat menghasilkan teknologi terapan atau semi- terapan yang terkait dengan aspek agronomi (dalam arti luas) serta aspek mutu dan lingkungan

#### 1. Agronomi (dalam arti luas)

- a. Sistem database konsumsi hara, air, dan tenaga kerja
- b. Pengembangan teknik aplikasi dan formula pembenah tanah untuk peningkatan produktivitas (peran rorak terhadap produktivitas, desain optimal aplikasi tankos kelapa sawit di lapang, penanganan lapisan kedap)
- c. Optimasi pengelolaan air dan lahan berpasir (panen air hujan, pengembangan sumber air di musim kemarau dan teknik irigasi)
- d. Teknologi aplikasi pupuk organik dan organo-kimia
- e. Teknologi aplikasi pupuk alternatif (pupuk hayati, pupuk berkelarutan terkendali)
- f. Peningkatan populasi serangga penyerbuk kelapa sawit (*Elaeidobius kameronicus*)

#### 2. Mutu dan Lingkungan

- a. Pengembangan teknologi produksi pupuk organik atau organo-kimia
- b. Recycling technology untuk water recovery di Pabrik Kelapa Sawit
- c. Minimalisasi serapan logam berat
- d. Model kelapa sawit organik (integrasi berbagai komponen teknologi untuk pembangunan model kelapa sawit organik)

Alokasi jumlah dana riset per judul penelitian berkisar antara **250-500 juta rupiah per tahun** untuk pendanaan maksimum tiga tahun.

Informasi lebih lanjut dan format penulisan proposal dapat dilihat di web LPPM ([www.lppm.itb.ac.id](http://www.lppm.itb.ac.id)) atau melalui email ke alamat [astraagro.award@gmail.com](mailto:astraagro.award@gmail.com)

Proposal dibuat rangkap dua dan dikirimkan ke Kantor WRRIM/LPPM ITB, Jalan Tamansari No.64 Gedung CCAR Lantai 5, Bandung. Batas akhir pemasukan proposal adalah tanggal **22 Agustus pukul 15.00 WIB**.

### 2 Indonesia Toray Science Foundation Program 2008

Indonesia Toray Science Foundation (ITSF) membuka penawaran Program Science and Technology Award dan

Program Science and Technology Research Grant 2008.

Science and Technology Award merupakan bantuan dana penelitian bagi peneliti-peneliti muda di perguruan tinggi dan lembaga penelitian. Maksimum pendanaan adalah sebesar **Rp. 50 juta** untuk setiap proposal.

Sedangkan Science and Technology Research Grant merupakan penghargaan kepada peneliti - peneliti yang berprestasi berupa sertifikat dan uang tunai sebesar **Rp. 75 juta**.

Peneliti yang berminat diminta untuk mengisi application form. Form yang sudah diisi harap dibuat rangkap 6 dan diserahkan ke LPPM ITB paling lambat tanggal **19 September 2008**.

Informasi lebih lanjut dapat diperoleh di web site ITSF ([www.itsf.co.id](http://www.itsf.co.id)) atau di web LPPM ([www.lppm.itb.ac.id](http://www.lppm.itb.ac.id))

### 3 Program Kreativitas Mahasiswa Tahun 2008

Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Ditjen Pendidikan Tinggi memberi kesempatan kepada mahasiswa perguruan tinggi negeri maupun swasta untuk mengajukan usulan proposal Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) 4 bidang yaitu : PKMP, PKMM, PKMK, dan PKMT. Form rekap pengajuan usulan proposal PKM (terlampir) dan dapat pula dilihat pada website : <http://www.dp2m-dikti.net>

Persyaratan pengiriman proposal :

1. Setiap usulan proposal dibuat rangkap 3 (tiga)
2. Surat pengantar resmi dari perguruan tinggi
3. Batas waktu pengajuan usulan selambat-lambatnya tanggal **10 Oktober 2008 pukul 16.00 WIB**, dengan alamat :

Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Ditjen Pendidikan Tinggi, DEPDIKNAS  
Gedung Dikti Lantai. 4  
Jl. Jenderal Sudirman Pintu Satu Senayan Jakarta

### 4 Kalbe Science Award

Dalam rangka ulang tahun yang ke-42 Kalbe Farma mengadakan program Kalbe Science Award, sebuah penghargaan untuk peneliti dan penelitian di bidang **Obat dan Pengobatan Yang Dapat Diterapkan untuk Kepentingan Masyarakat Banyak**, mencakup:

1. Bahan Obat: Bioteknologi, Kimia Medisinal, Kimia Bahan Alam
2. Sediaan Obat: Teknologi Farmasi
3. Diagnostik

Kriteria Kategori Young Scientist:

1. Peserta adalah WNI yang berdomisili di Indonesia
2. Background peneliti: semua peneliti muda di institusi pendidikan (universitas)
3. Batasan umur  $\leq 40$  tahun pada bulan Oktober 2008
4. Peserta dinominasikan oleh institusi (minimum Dekan Fakultas) atau menominasikan diri dengan rekomendasi institusi (minimum Dekan Fakultas)
5. Kriteria penilaian: Achievement/track record (akademis, penelitian)

Kriteria Kategori Best Research:

1. Peserta adalah WNI yang berdomisili di Indonesia
2. Peserta mengajukan sendiri hasil penelitian yang akan dilombakan
3. Tidak ada batasan umur
4. Kriteria penilaian: usia penelitian  $\leq 5$  tahun, keaslian dan orisinalitas penelitian (inovasi), metodologi dan

sistematika penelitian, dan peluang penerapan hasil

### Jadwal Penting

Pendaftaran : Mei Agustus 2008  
Seleksi : Agustus Oktober 2008  
Final (Interview) : Oktober 2008

Pendaftaran melalui email ke [kalbe.scienceawards@kalbe.co.id](mailto:kalbe.scienceawards@kalbe.co.id) dengan mencantumkan "Young Scientist" atau "Best Research" pada subject email.

### 5 DAAD Scholarship for 21 Indonesian Higher Education Graduates and Scientists for the Acad 2009/2010

*Deutscher Akademischer Austausch Dienst/DAAD (The German Academic Exchange Service) was offering Scholarship Program for 21 excellently qualified PhD candidates from Indonesian universities/research institutes for degree programs at German universities.*

*The kinds of scholarships as follows:*

1. *Long-term Research Grants: for Master Graduates of All Disciplines (holding S2 Degree for PhD in Germany). Application deadline is **15 October 2008** (Special deadline for Architecture, Music, Fine Arts, Design and Film is **30 September 2008**).*
2. *Short-term Research in Germany: for Doctoral Candidates, Post-docs and DAAD Alumni. Application deadline is **15 October 2008**.*

*There is NO AGE LIMIT applied for this scholarship. The age limits are replaced by the new rule that the S2/Master's degree should have been completed not longer than 6 (six) years ago.*

*These informations are also available at <http://jakarta.daad.de> sub link "Attention" or hardcopy at Kantor Biro Kepegawaian ITB Jl. Tamansari No 64 Bandung.*

### 6 DAAD Scholarships for Young Professionals for Postgraduates Studies in Germany 2009-2010

*Deutscher Akademischer Austausch Dienst/DAAD (The German Academic Exchange Service) is pleased to inform you about the Scholarships 2009 - 2010 for postgraduates courses with relevance to developing countries. Most course lead to a Master Degree and 3 (three) to a PhD.*

*University graduates who have been working for 2 (two) years in the public or private sector in technical, economical or agricultural fields, in education or development planning are eligible for these grants. The 42 courses differ in respect to fields of study, language and entry requirements. The age limit for the courses is 32 for Doctoral and 36 years for Master programme.*

*The funds for these scholarships are provided by the Federal Ministry for Economics Cooperation and Development (BMZ). Due to the limited number of DAAD scholarships for its courses, not all applicants accepted for studies by the German universities can be supported. Therefore, institutions are also encouraged to nominate candidates, whose studies they are willing to finance out of their staff development budget. In this case, an accompanying letter with according statements is necessary for the applicant.*

*Any further question, please contact DAAD:*

*CP: Brigitta Gerlach (Acting Director)  
Jl. Jend. Sudirman Kav. 61-62, Summitas I Lt. 19  
Tel.: +62 21 520 0870, 525 2807  
Fax.: +62 21 525 2822  
[Http://jakarta.daad.de](http://jakarta.daad.de)*

## 7 Indonesian Indoor Aerial Robot Contest 2008

Indonesian Indoor Aerial Robot Contest merupakan kontes robot terbang pertama yang diadakan di Indonesia untuk kategori indoor. Tujuan diadakannya kontes robot terbang ini adalah untuk memacu perkembangan penguasaan teknologi robot terbang di Indonesia.

Dalam kontes ini, peserta ditantang untuk mendesain, membuat serta menerbangkan sebuah pesawat dengan berat tidak lebih dari 150 gr. Berat tersebut sudah termasuk berat sebuah RC-12 micro kamera (15gr). Pesawat tersebut harus melakukan simulasi sebuah misi pemantauan udara di atas sebuah area tertentu. Sejumlah karakter alphabet yang dicetak di atas kertas dengan berbagai ukuran harus dikenali melalui video yang ditransmisikan secara on-line dari pesawat.

Peserta Kontes dibagi dalam dua kategori peserta :

1. Kategori perguruan tinggi : anggota tim peserta adalah mahasiswa
2. Kategori umum: anggota tim pesertanya dapat berasal dari kalangan profesional maupun perorangan

### Tanggal Penting

1. Pengumuman awal : Juli 2008
2. Pendaftaran awal peserta : September 2008
3. Pelaksanaan kontes : 26-27 Oktober 2008

Informasi selengkapnya dapat diperoleh melalui <http://www.ae.itb.ac.id/iarc2008>.

## PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

### UNDANGAN SEMINAR, KURSUS, DAN LAINNYA

#### 1 Seminar Instrumentasi Berbasis Fisika 2008

Seminar Instrumentasi Berbasis Fisika 2008 merupakan kegiatan dua tahunan yang ketiga yang diselenggarakan oleh Kelompok Keilmuan Fisika Teoretik Energi Tinggi dan Instrumentasi (FTETI), FMIPA, ITB, bekerja sama dengan "Indonesian Sensor and Actuator System Society (ISASS)".

Seminar ini akan diselenggarakan di ITB, Bandung, tanggal **28 Agustus 2008**. Dalam acara ini akan ditampilkan perkembangan terakhir dari hasilhasil penelitian dalam bidang instrumentasi, pengukuran, komunikasi, sistem kontrol, otomasi dan teknologi informasi. Ruang lingkup bahasan mencakup semua aspek baik dari sisi teori maupun praktis. Secara terperinci, ruang lingkup yang dibahas meliputi:

1. Akuisisi Data dan Instrumentasi Analisis
2. Instrumentasi untuk Pendidikan
3. Instrumentasi untuk Industri dan Kesehatan
4. Sensor dan Teknologinya
5. Pengolahan Sinyal dan Citra
6. Telemetri dan Instrumentasi Berbasis WEB
7. Telekomunikasi
8. Sistem Otomasi dan Kontrol

Untuk informasi lebih lanjut dapat dilihat pada website <http://sibf2008.org> atau kirim email ke [sibf2008@itb.ac.id](mailto:sibf2008@itb.ac.id) atau [mitra@fi.itb.ac.id](mailto:mitra@fi.itb.ac.id)

## PUBLIKASI LPPM ITB

- 1 Hasmawati, E.T. Baskoro, H. Assiyatun, The Ramsey numbers for disjoint unions of graphs, *Discrete Math.* 308:10 (2008) 2046-2049
- 2 Naomi Haswanto, Riama Maslan, Dhian Damajani, Vernacular Typography as a Source of Ideas to the Creation of Typography and Visual Communication, *Proceedings, HYPEN 3rd ICTVC*, Jan 2008
- 3 Irsyam, M., Krisnanto, S., Wardhani, S.P.R., Instrumented Full Scale Test and Numerical Analysis to Investigate Performance of Bamboo Pile-Mattress System as Soil Reinforcement for Coastal Embankment on Soft Clay, *Proceedings of the 2nd International Conference on Geotechnical Engineering for Disaster Mitigation & Trhabilitation (GEDMAR 08) China 2008*

## PERISTIWA LPPM ITB

#### 1 Workshop Value of Scopus and Science Direct to University Research

Pada tanggal 9 Juli 2008 yang lalu bertempat di Aula Timur ITB, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat - ITB bekerjasama dengan Elsevier dan Chevron menyelenggarakan Workshop Value of Scopus and Science Direct to University Research.

Workshop ini bertujuan untuk memperkenalkan Scopus dan Science Direct sebagai salah satu database terbesar untuk pencarian literature abstrak dan citation. Dengan menggunakan Scopus dan Science Direct, para peneliti dapat mencari literature dan informasi ilmiah yang dibutuhkan untuk mendukung kegiatan penelitiannya.

Acara ini dihadiri oleh sekitar 80 orang peserta yang terdiri dari dosen, peneliti dan mahasiswa S2 serta S3.

