

IPB
633.912
KON
P

ISBN : 978-979-1312-11-0

PROSIDING

KONFERENSI NASIONAL 2007 PEMANFAATAN HASIL SAMPING INDUSTRI BIODIESEL DAN INDUSTRI ETANOL SERTA PELUANG PENGEMBANGAN INDUSTRI INTEGRATEDNYA

Jakarta, 13 Maret 2007

Editor :

Erliza Hambali
Endang Warsiki
Yuslinawati
Dhani Satria
Juari

Diterbitkan oleh :



Bioenergy Alliance

Pusat Penelitian Surfaktan dan Bioenergi (SBRC)
Lembaga Penelitian dan Pemberdayaan Masyarakat
Institut Pertanian Bogor (LPPM-IPB)

KATA PENGANTAR

Prosiding ini diterbitkan sebagai kumpulan makalah ilmiah dan studi kasus yang disampaikan pada acara "Konferensi Nasional 2007 Pemanfaatan Hasil Samping Industri Biodiesel dan Industri Etanol serta Peluang Pengembangan Industri Integratednya", baik dari sesi pleno maupun sesi paralel yang mencakup presentasi oral dan poster yang diselenggarakan pada tanggal 13 Maret 2007 di Hotel Mulia Senayan, Jakarta.

Konferensi ini bertemakan "Menuju Industri Biodiesel dan Industri Etanol yang Kompetitif" sebagai wahana bertukar informasi, gagasan, dan pengetahuan dari berbagai pemangku kepentingan, yang berkaitan dengan pemanfaatan hasil samping industri biodiesel dan industri etanol serta industri integratednya. Dengan demikian dapat terwujud industri biodiesel dan industri etanol yang kompetitif dalam mekanisme pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan.

Prosiding "Konferensi Nasional 2007 Pemanfaatan Hasil Samping Industri Biodiesel dan Industri Etanol serta Peluang Pengembangan Industri Integratednya" ini dapat terbit berkat kerjasama yang baik antara panitia penyelenggara dan peserta konferensi yang berkontribusi aktif mengirimkan makalahnya. Kami mengucapkan terima kasih kepada semua Peserta, Pemakalah, Pembicara, Sponsorship, Para Undangan dan semua pihak yang telah mendukung kesuksesan terselenggaranya seminar ini hingga penerbitan prosiding.

Kami berharap semoga prosiding ini dapat bermanfaat bagi kita semua sebagai penambah wawasan dan sumber pemikiran untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang pemanfaatan hasil samping industri biodiesel dan etanol. Meskipun panitia telah bekerja semaksimal mungkin untuk penerbitan prosiding ini, namun demikian segala kritik dan saran yang membangun akan kami terima dengan senang hati, dan utamanya semoga dapat menjadi bahan perbaikan bagi kegiatan serupa di masa mendatang.

Bogor, Maret 2007

Ketua Panitia

Dr. Ir. Erliza Hambali, M.Si

**SAMBUTAN REKTOR INSTITUT PERTANIAN BOGOR PADA
KONFERENSI NASIONAL 2007
PEMANFAATAN HASIL SAMPING INDUSTRI BODIESEL DAN INDUSTRI
ETANOL SERTA PELUANG PENGEMBANGAN INDUSTRI TERINTEGRASI
Jakarta, 13 Maret 2007**

*Bismillahirrahmanirrahim,
Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh,
Salam sejahtera untuk kita semua,*

Hadirin yang terhormat,

Marilah kita panjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, karena pada hari yang membahagiakan ini, kita dapat berkumpul di sini.

Pengembangan bioenergi di dalam negeri merupakan hal yang mendesak untuk direalisasikan. Ketersediaan energi fosil dalam negeri yang semakin menipis menjadikan pengembangan bioenergi merupakan prioritas utama yang harus dilakukan demi terjaganya kesinambungan ketersediaan energi dalam negeri. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Listrik dan Pemanfaatan Energi (2006), diketahui bahwa ketersediaan sumber daya minyak bumi Indonesia saat ini hanya mencapai 86,9 milyar barel dan diperkirakan hanya dapat memenuhi konsumsi energi dalam negeri selama 23 tahun ke depan. Di lain pihak pertambahan jumlah penduduk Indonesia dari tahun ke tahun telah meningkatkan kebutuhan sarana transportasi dan aktivitas industri yang berakibat pada peningkatan kebutuhan dan konsumsi Bahan Bakar Minyak (BBM) nasional. Padahal selama ini ketergantungan masyarakat Indonesia akan minyak bumi sangat tinggi. Hal ini terlihat dari setiap aktivitas sehari-hari masyarakat Indonesia yang tidak terlepas dari pemakaian bahan bakar seperti memasak, penerangan, transportasi, angkutan, keperluan industri, dan sebagainya.

Biodiesel dan bioetanol adalah beberapa bahan bakar nabati yang dapat dikembangkan. Indonesia sebagai negara agraris mempunyai potensi bahan baku yang sangat besar untuk menghasilkan biodiesel dan bioetanol di antaranya adalah kelapa sawit, kelapa, dan jarak pagar yang bisa dijadikan biodiesel sebagai pengganti solar, dan tebu, jagung, singkong, ubi serta sagu yang bisa dijadikan bioetanol sebagai pengganti premium.

Pengembangan industri biofuel dalam negeri harus kompetitif. Untuk itu diperlukan riset pengembangan biofuel dari hulu hingga ke hilir termasuk pemanfaatan hasil samping yang dihasilkan dari proses produksi biofuel. Penelitian yang mengarah kepada pemanfaatan hasil samping industri biofuel menjadi salah satu point penting, karena diperkirakan akan terjadi peningkatan produksi biofuel di masa yang akan datang. Perkiraan kebutuhan biofuel jenis biodiesel berdasarkan *roadmap bioediesel technology* hingga tahun 2010 sebesar 2 % dari total konsumsi diesel nasional sebesar 720.000 kiloliter. Untuk itu, teknologi pengolahan hasil samping menjadi salah satu hal yang perlu diantisipasi. Pengolahan lebih lanjut dari hasil samping yang dihasilkan akan memberikan nilai positif terutama bagi pengusaha sebagai pelaku bisnis industri biodiesel dan bioetanol dalam terciptanya industri biofuel yang semakin kompetitif.

Perguruan Tinggi dan Lembaga Penelitian sebagai salah satu basis tempat pengembangan IPTEK dapat memberikan kontribusinya melalui pengembangan riset – riset terkait sesuai dengan kebutuhan industri. Riset – riset yang dilakukan meliputi produk - produk turunan hasil samping industri biofuel yang memungkinkan dengan menitik beratkan terhadap kebutuhan pasar atau industri, pengembangan produk – produk turunannya, dan uji coba aplikasi produk – produk turunan yang dihasilkan. Keberhasilan pengembangan produk hasil samping ini memerlukan keterlibatan tidak hanya Perguruan Tinggi tapi juga pihak industri, pemerintah, dan masyarakat.

Demikianlah sambutan yang dapat saya berikan. Akhirnya seraya memanjatkan puji syukur kepada Allah SWT, marilah kita memohon petunjuk dan bimbingan-Nya, agar kita senantiasa diberi kemampuan dan kekuatan lahir batin, dalam mengemban amanat rakyat, untuk melaksanakan tugas dan pengabdian kepada bangsa dan negara. Dengan ini secara resmi, Konferensi Nasional “Pemanfaatan Hasil Samping Industri Biodiesel dan Industri Etanol Serta Peluang Pengembangan Industri yang Terintegrasi” saya buka.

Terima kasih.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

KEYNOTE SPEECH
DIREKTUR JENDERAL INDUSTRI AGRO DAN KIMIA
Pada
KONFERENSI NASIONAL 2007
PEMANFAATAN HASIL SAMPIING INDUSTRI BODIESEL DAN
PENGEMBANGAN INDUSTRI INTEGRATED-NYA
Jakarta, 13 Maret 2007

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Salam sejahtera bagi kita semua.

Hadirin yang terhormat,

Marilah kita bersama mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga hari ini kita dapat berkumpul bersama untuk menghadiri acara Konferensi Nasional 2007, Pemanfaatan Hasil Samping Industri Biodiesel dan Bioethanol serta Peluang Pengembangan Industri Integrated-nya. Kegiatan ini merupakan usaha bersama untuk meningkatkan keekonomian industrialisasi Bahan Bakar Nabati melalui sinergi pemikiran membangun bersama antar pemangku kepentingan industri BBN di Indonesia.

Dalam kesempatan ini saya sampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih kepada *Surfactant and Bioenergy Research Centre* – Lembaga Penelitian dan Pengembangan Masyarakat -Institut Pertanian Bogor serta semua pihak yang telah bekerja keras sehingga acara ini dapat terselenggara dengan baik.

Saudara-saudara yang terhormat,

Pemerintah telah menerbitkan Peraturan Presiden No. 5 tahun 2006 mengenai Kebijakan Energi Nasional dan Instruksi Presiden No.1 tahun 2006 mengenai Penyediaan Biofuel. Di dalam Perpres tersebut, Pemerintah menargetkan pemakaian BBN sebesar 5 % dari komposisi energi mix nasional pada tahun 2025. Inpres memberikan tugas kepada Departemen Perindustrian untuk melakukan promosi investasi dan pengembangan mesin peralatan produksi BBN. Melalui kebijakan diatas, Pemerintah berharap industrialiasi biofuel dapat berkembang dengan pesat sekaligus meningkatkan nilai tambah produk minyak nabati di Indonesia.

Perkembangan industri biofuel di Indonesia dirasakan cukup pesat, seiring dengan perkembangan pasar dunia. Sebagai gambaran, telah terbit izin

penanaman modal dari BKPM untuk pabrik biodiesel sekitar 11 Juta Ton. Dari jumlah tersebut, diperkirakan kapasitas produksi biodiesel akan mencapai 1,1 Juta Ton pada akhir tahun 2007. Industrialisasi tersebut sangat didorong oleh permintaan pasar ekspor dan diuntungkan dengan kebijakan harga yang baik di Eropa dan Amerika.

Di sektor regional Asia, Malaysia dan Singapura telah mendahului Indonesia dalam pengembangan industri biodiesel. Diperkirakan, pada akhir tahun ini akan mulai beroperasi pabrik biodiesel berkapasitas 1 Juta Ton di Singapura. Malaysia juga telah mengantisipasi dengan membangun kawasan industri perkelapasawitan di Lahad Datu dan Pasir Gudang, termasuk didalamnya industri biodiesel. Hal ini menjadi tantangan bagi pelaku usaha biodiesel nasional untuk melakukan aliansi strategis regional dalam bidang alokasi bahan baku, optimalisasi teknologi proses, pengembangan kualitas SDM dan pemasaran Global.

Hadirin yang saya hormati,

Secara teknologi, mewujudkan industri biodiesel dan bioethanol yang terintegrasi merupakan suatu keniscayaan. Proses produksi yang relatif mudah dengan penguasaan teknologi domestik yang tinggi sangat mendukung adanya integrasi pada industri biodiesel. Selain itu, dukungan teknologi perekayasaan mesin peralatan domestik cukup mendukung sehingga tingkat komponen dalam negeri juga dapat ditingkatkan. Singkat kata, integrasi industri biofuel dengan industri pengolahan produk samping dan pengolahan limbahnya sangat mungkin untuk dilakukan untuk meningkatkan keuntungan sekaligus menyelesaikan permasalahan penanganan produk samping.

Sampai saat ini integrasi industri biodiesel sudah menjadi trend peningkatan nilai tambah produk minyak nabati. Integrasi Pabrik Kelapa Sawit (PKS) dengan industri biodiesel sudah terwujud di beberapa lokasi. Industri biodiesel juga dapat dikombinasi dengan industri minyak makan memanfaatkan hasil sampingnya antara lain RBD Stearin dan Crude Stearin.. Industri bioethanol juga dapat diintegrasikan dengan industri gula, baik gula putih maupun gula aren. Dengan demikian, industri mendapatkan keuntungan berganda dari penjualan biofuel sebagai produk utama dan produk samping dengan nilai tambah tinggi.

Khusus untuk integrasi industri bioethanol dengan industri gula dan integrasi industri biodiesel dengan industri minyak makan harus dilakukan analisis pasar yang mendalam agar tidak terjadi kompetisi alokasi bahan baku.

Hadirin sekalian,

Di dalam pengembangan industri biodiesel menghasilkan produk samping bungkil press dan gliserin. Produk samping tersebut perlu diupayakan untuk ditingkatkan nilai tambahnya sehingga mendukung keekonomian industri biodiesel. Bungkil press dapat dimanfaatkan untuk biobriket bahan bakar proses antara lain di pabrik semen, pabrik kelapa sawit, dan bahkan dikonsumsi oleh pabrik biodiesel itu sendiri. Bungkil press, khususnya dari jarak pagar dapat pula dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan pupuk organik setelah dilakukan proses detoksifikasi racun *esther phorbol*.

Proses produksi biodiesel menghasilkan gliserin dengan perbandingan 1 :
1. Bila tidak dilakukan alternatif proses pemanfaatan gliserin, maka industri biodiesel akan menghadapi permasalahan penanganan gliserin. Teknologi pengolahan gliserin memungkinkan untuk memproduksi *glycerine pharmaceutical grade* dengan harga yang tinggi. Gliserin hasil samping industri biodiesel mempunyai peluang untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku *personal care product* seperti sabun, sampo, lotion, kosmetik dan pasta gigi.

Lebih jauh lagi, gliserin dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri biopelumas seperti *Glycerine Mono Oleat* (GMO). Gliserin dapat pula digunakan untuk memproduksi bioplastik berupa *polyactic acid*. Mengingat bahan baku bioplastik berasal dari bahan terbarukan, maka penggunaan bioplastik ini sangat dianjurkan untuk menjaga kelestarian lingkungan.

Oleh karena itu, pemerintah mengharapkan adanya sinergi di bidang penelitian dan Pengembangan khususnya antar Perguruan Tinggi, Lembaga Riset, dan industri terkait. Sinergi tersebut hendaknya berupa dalam bentuk kerjasama litbang, *engineering*, pilot project pabrik, analisa pasar, dan bahkan sampai pendirian pabrik skala komersial.

Pada kesempatan ini, kami harapkan Lembaga Penelitian dan Perguruan Tinggi dapat lebih mengeksplorasi dan menemukan inovasi baru untuk pemanfaatan produk samping industri biodiesel

Para peserta seminar yang saya hormati,

Seperti halnya industri biodiesel, industri bioethanol juga menghasilkan limbah berupa vinase. Produk vinase dihasilkan dari proses distilasi campuran ethanol – air. Dengan sentuhan teknologi, limbah vinase tersebut diolah lanjut melalui proses evaporasi dan insenerasi menjadi pupuk kaya kalium. Vinase dapat pula diolah lanjut menjadi biogas sebagai bahan bakar boiler. Proses

fermentasi produksi bioethanol juga menghasilkan produk samping berupa gas CO₂ yang dapat dimanfaatkan sebagai gas industri, mengingat kemurnian yang cukup tinggi. Gas karbon dioksida juga dapat digunakan untuk memproduksi es kering seperti halnya proses yang ada di pabrik petrokimia. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa industri Bioethanol dapat menjadi model "ZERO WASTE INTEGRATED INDUSTRIES" yang berwawasan lingkungan dan bersih.

Untuk itu, pemerintah mendorong usaha Perguruan Tinggi dan Lembaga Penelitian untuk terus bereksperimen dalam pemanfaatan limbah dan produk samping industri bioethanol menjadi produk bernilai tambah tinggi dan diminati pasar. Salah satu wujud nyata dukungan pemerintah adalah memasukkan industri biofuel (biodiesel dan bioethanol) serta biopelumas dalam skema kemudahan investasi berupa insentif fiskal yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah No. 1 tahun 2007.

Hadirin yang saya hormati,

Dalam kesempatan ini, saya mengharapkan kepada seluruh peserta seminar untuk memberikan dukungan yang penuh dan sumbang saran yang bermanfaat bagi pengembangan industri biodiesel, bioethanol, biolube, dan pengolahan produk sampingnya.

Pada kesempatan ini pula, saya mengharapkan agar seminar ini berjalan dengan lancar dan menghasilkan berbagai pemikiran serta langkah-langkah nyata dalam pengembangan industri biofuel beserta pemanfaatan produk samping industri biofuel.

Sekian dan terima kasih

Wassalamualaikum Wr.Wb

DIREKTUR JENDERAL

BENNY WAHYUDI

**PERUMUSAN HASIL KONFERENSI NASIONAL 2007
PEMANFAATAN HASIL SAMPING INDUSTRI BODIESEL DAN
INDUSTRI ETANOL SERTA PELUANG PENGEMBANGAN INDUSTRI
INTEGRATED NYA**

Selasa 13 Maret 2007
Hotel Mulia Senayan

Telah diselenggarakan konferensi nasional pada hari selasa, 13 Maret 2007 yang mem-bahas masalah pemanfaatan hasil samping dari Industri Biodiesel dan Industri Etanol. Dalam konferensi tersebut telah pula didiskusikan hasil-hasil penelitian serta kajian teknis tentang manfaat hasil samping kedua industri tersebut. Disamping itu Konferensi juga membahas kemungkinan diterapkannya pengembangan peluang industri terpadu antara Industri Biodiesel ataupun Industri Ethanol dengan hasil sam-pingnya. Setelah melalui serangkaian penyajian makalah dan pembahasan yang panjang, maka Konferensi Nasional 2007 merumuskan serangkaian kesepakatan sebagai berikut :

1. Industri Biofuel yang berbasis bahan baku terbarukan (kelapa sawit, jarak pagar, ubi kayu dll) memberikan kemungkinan sebagai bahan baku substitusi solar dan premium yang sangat menjanjikan dari sisi potensi bahan baku. Dari sisi ke-eko-nomiannya masih diperlukan fasilitasi pemerintah seperti fiskal, infrastruktur, sta-bilitas politik dan keamanan serta ke konsistensi terhadap *road map* yang telah di-tetapkan.
2. Setiap investasi terhadap Industri Biofuel harus berorientasikan pada pemberdaya-an masyarakat atau petani yang tergantung pada sumber peridanaan dan berpihak pada pertumbuhan ekonomi, pengurangan pengangguran dan pengentasan kemis-kinan. Selain itu produksi biofuel ini harus ramah terhadap lingkungan (tingkat emisi gas buang rendah) serta memanfaatkan hasil samping gliserol menjadi produk-produk yang mempunyai nilai tambah yang sangat baik seperti sintesa gliserin menjadi etanol, gliserol monooleat, 1,3-propanadiol (PDO), poly lactic acid (PLA), formulasi sabun transparan dan pupuk kalium.
3. Bahan baku Bioetanol yang prospektif dan potensial untuk dikembangkan adalah singkong, ubi jalar, sagu, tebu, nipah, aren, lignocellulosic material

dan tetes merupakan bahan baku yang memerlukan banyak pemberdayaan tenaga kerja. Disamping itu, bahan baku Bio-diesel yang dikembangkan saat ini seperti , minyak sawit, minyak kelapa dan jarak pagar perlu mendapat perhatian yang lebih mendalam, terutama masalah produk-tivitas tanaman, pemanenan dan juga peningkatan kandungan kadar minyak.

4. Hasil samping Industri Biodiesel dan Bioetanol ternyata mampu memberikan kontribusi tersendiri dalam menunjang program penciptaan lapangan kerja dan pe-ngentasan kemiskinan. Pemanfaatan hasil samping Industri Bioetanol selain untuk industri minuman, biomassa, bahan bakar (biogas), pupuk majemuk cair, pupuk mixed-G, flavonoid, vinase, pembangkit biogas, dan yeast untuk didaur ulang kembali, masih perlu penelitian inovatif yang lebih mendalam.
5. Hasil samping Industri Biodiesel yang berbasis kelapa sawit dan Jarak pagar mam-pu menjanjikan peningkatan pendapatan petaninya dengan pemanfataan teknologi sederhana. Khusus hasil samping yang diperoleh dari tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas*) yang digunakan sebagai bahan baku Biodiesel mampu menyerap tenaga kerja cukup signifikan dan dapat digunakan kembali untuk memperbaiki unsur hara tanah.
6. Hasil samping industri Biodiesel yang berbasis jarak pagar adalah Bio briket yang mampu memberikan kalori 5500 kal/gram, pupuk organik *slow released* yang mempunyai kandungan organik mendekati pupuk kandang , gliserol yang mampu memberikan lebih dari lima puluh aplikasi lanjutan, sabun , obat anti septik dan anti radang. Meskipun demikian masih perlu kajian ilmiah yang lebih mendalam untuk mendapatkan nilai tambah yang lebih tinggi.
7. *Blue Print* Tim Nas tentang pemanfaatan biodiesel dari jarak pagar dan kelapa sawit sebagai bahan bakar pengganti solar (B10) pada tahun 2010 ternyata membutuhkan luas lahan jarak pagar 1,5 juta hektar , lahan kelapa sawit 1,5 juta hektar dan lahan singkong 1,5 juta hektar dan tebu 0,75 juta hektar.
8. Penataan lahan dan sistem industri Biodiesel nantinya harus berpihak pada kesejahteraan petani. Melihat hasil Konferensi Nasional 2007 tentang hasil samping dari Industri Biodiesel dan Bioetanol memungkinkan terbukanya bisnis yang besar dan penciptaan lapangan kerja yang cukup signifikan sehingga pada gilirannya akan mengurangi kemiskinan didaerah-daerah

perkebunan kelapa sawit dan jarak pagar. Pengembangan industri bioetanol dapat pula diintegrasikan dengan pengembangan sapi perah maupun sapi potong. Integrasi sistem gasifikasi juga dapat diintegrasikan dengan produksi biodiesel nonkatalitik.

9. Sejalan dengan hal tersebut, Konferensi Nasional 2007 yang membahas masalah Pe-manfaatan Hasil samping Industri Biodiesel dan Industri Bioetanol serta membahas Peluang Pengembangan Industri terpadunya merekomendasikan hal-hal sebagai berikut :
 - a. Peningkatan peran Perguruan Tinggi untuk melakukan penelitian yang lebih ter-arah dan sekaligus pengembangannya. Terutama dalam peningkatan produk-tivitas tanaman, penanggulangan hama dan teknologi proses. Pendanaan peneli-tian dapat diupayakan melalui kemitraan terpadu dengan Industri yang mem-punyai kesamaan kompetensi dan juga melalui partisipasi Pemerintah melalui penganggaran penelitian. Disamping itu, Perguruan Tinggi diminta untuk mela-kukan peran aktif dalam pelatihan-pelatihan pada Industri ataupun kelompok-kelompok yang berminat dalam pengembangan Industri Biodiesel dan Bioetanol.
 - b. Kebijakan Pemerintah lebih diarahkan pada hal-hal yang mempercepat tum-buhnya Industri Biodiesel, terutama dalam hal :
 - i. Mensosialisasikan kebijakan insentif untuk investasi dalam Industri Biodiesel secepatnya, peninjauan kembali masalah PPN untuk produk-produk biodiesel yang pemanfaatannya untuk kepentingan lokal.
 - ii. Jaminan kepastian pasar untuk UKM dan membuka peluang untuk dapat memasarkan pada BUMN.
 - iii. Konsistensi Pemerintah dalam kebijakan penyediaan lahan kebun energi (*dedicated areal*)
 - c. Mempromosikan kesempatan bisnis yang timbul akibat pembukaan lahan per-kebunan menjelang tahun 2010 ; hal ini untuk mencegah terjadinya bisnis benih atau bibit yang tidak berkualitas.
10. Demikian perumusan hasil konferensi nasional 2007.

AGENDA ACARA

Waktu	Acara	Tempat
07.30-08.45	Registrasi	Ballroom 1
08.45-09.00	Sambutan Rektor IPB	Ballroom 1
09.00-09.30	Peran Perguruan Tinggi dalam Pemanfaatan Hasil Samping Industri Biodiesel dan Industri Etanol Pembicara : Erliza Hambali (Kepala SBRC – LPPM – IPB)	Ballroom 1
09.30-09.45	Diskusi	
09.45-10.15	Coffee Break	
10.15-10.45	Sambutan dan Keynote Speech : Kebijakan Pengembangan Industri Biodiesel dan Industri Etanol di Indonesia oleh Ir. Benny Wahyudi, MBA (Direktur Jenderal Industri Agro dan Kimia, Departemen Perindustrian)	Ballroom 1
10.45-11.30	Pleno I (Moderator : Bambang Tri Budiman – Forum Biodiesel Indonesia) - Peluang Pengembangan Industri Biodiesel yang Terintegrasi Pembicara : Immanuel Sutarto (President Director PT. Eterindo Wahanatama) - Peluang Pengembangan Industri Etanol yang Terintegrasi Pembicara : Indra Winarno (Komisaris Utama PT. Molindo Raya Industrial)	Ballroom 1
11.30-12.00	Diskusi	Ballroom 1
12.00-13.00	Ishoma	
13.00-14.30	Sesi Paralel I Ballroom 1 : Pengembangan Industri Biofuel Terpadu (Moderator : Bambang Hendriwani – PT. Molindo Raya Industrial) - Pendirian Pabrik Biodiesel Terpadu Berbasis Kelapa Sawit – Budi Santoso (Direktur PT. Pindad) - AgroRama: Pupuk Majemuk Cair Ekstraksi Limbah Pabrik Etanol untuk Peningkatan Produktivitas Padi – Rama Prihandana (Direktur PT. Rajawali Nusantara Indonesia) - Peluang Pengembangan Industri Jarak Pagar untuk Biodiesel dan Hasil Sampingnya untuk Biomassa – Syed Isa Syed Alwi (Biomac Corporation SDN BHD) - Prospek Ekonomis Industri Biodiesel Terpadu – Gatot Ibnu Santosa (Departemen Perindustrian)	Ballroom 1
	Ruang Mawar : Kajian Produksi Etanol dan Biodiesel (Moderator : Efendi Sirait – Departemen Perindustrian) - Kajian Awal Produksi Etanol dari GLISEROI sebagai Hasil Samping industri Biodiesel – <u>Fahad Bajammal</u> , Eduardus Ivan S. Dan Tjandra Setiadi, (KKPP Produk Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Bandung) - Overview Ethanol Production from Lignocellulosic Materials – <u>Ria Millati</u> dan Keikhosro Karimi (Departemen Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian, Universitas Gadjah Mada) - Recovery Metanol pada Proses Pembuatan Biodiesel dari Minyak Jarak Pagar – <u>Wawang Suratno</u> , In Jumanda K dan Rita Karlina R (Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Padjadjaran) - Proses Pengurangan Kadar Fosfor dalam Minyak Jarak – <u>Iman Rahayu</u> , Santy Yulianti, In Jumanda Kasdadi, dan Wawang Suratno (Laboratorium Kimia Fisik, Jurusan Kimia,	Ruang Mawar

	<p>Fakultas MIPA, Universitas Padjadjaran)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studi Penggunaan Ultrasonik untuk Transesterifikasi Minyak Tanaman menjadi Biodiesel – Bambang Susilo (Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya) 	
	<p>Ruang Leatris : Aplikasi dan Potensi Biofuel dan By-productnya (Moderator : Danny Jozal – PT. Bumimas Ekapersada)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pengaruh Penggunaan Bahan Bakar Biodiesel Sawit terhadap Power, Tingkat Emisi dan Konsumsi Bahan Bakar Kendaraan – <u>M. Ansori Nasution</u>, Tjahyono Herawan, dan D. Darnoko (Pusat Penelitian Kelapa Sawit) - Peran Limbah Bioetanol dalam Pembuatan Pupuk Mixed-G untuk Peningkatan Produktivitas Gula di PG-PG PT. RNI – <u>Iswandi Anas</u>, Praptiningsih Gamawati dan Roy Hendroko Setyabudi (Laboratorium Bioteknologi Tanah, Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor) - Potensi Limbah Produksi Biofuel sebagai Bahan Bakar Alternatif dan Produk Lainnya – Sri Endah Agustina (Masyarakat Energi Terbarukan Indonesia) - Pemanfaatan Limbah Industri Pertanian untuk Energi Biogas – Teguh Wikan Widodo (BBP Mekanisasi Pertanian Serpong) 	Ruang Leatris
14.30-15.00	Coffee Break	
15.00-16.30	<p>Sesi Paralel II</p> <p>Ballroom 1 : CDM dan Industri Biofuel Terintegrasi (Moderator : Gatot Ibnu Santosa – Departemen Perindustrian)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pemanfaatan Mekanisme CDM dalam Industri Biofuel – Tara Kaira (PT. Ecosecurities) - Integrasi Sistem Gasifikasi dengan Produksi Biodiesel secara Non Katalitik – Amansyah H. Tambunan dan <u>Y. Aris Purwanto</u> (Bagian Energi dan Elektrifikasi Pertanian, Departemen Teknik Pertanian, Institut Pertanian Bogor) - Pengembangan Peternakan Sapi Perah Terintegrasi dengan Industri Bioetanol Berbahan Baku Singkong – <u>Eny Martindah</u> dan Kusuma Diwyanto (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan) - Pengembangan Peternakan Sapi Potong Pola Integrasi melalui Pemanfaatan Limbah Jagung sebagai Hasil Samping Industri Bioetanol – <u>Ratna Ayu Saptati</u> dan Kusuma Diwyanto (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan) 	Ballroom 1
	<p>Ruang Mawar: Proses Kimia Pengolahan Biofuel dan By-productnya (Moderator : Abdul Rohim – Departemen Perindustrian)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Reuse</i> Vinase PSA Palimanan sebagai Pembangkit Biogas untuk Pengendalian Limbah dan Menekan Harga Pokok Produksi – <u>Roy Hendroko</u>, Nurudin dan Praptiningsih GA (PT. Rajawali Nusantara Indonesia) - Sintesis Glicerol Mono Oleate by Sulfated Titania Aerogel Catalyst.– <u>Silvester Tursiloadi</u> dan Savitri (Pusat Penelitian Kimia LIPI, Serpong) - Pemanfaatan Daun Singkong Hasil Samping Industri Etanol sebagai Sumber Bioflavonoid – Amri Bakhtiar (Fakultas MIPA, Universitas Andalas) - Pemurnian 1,3 Propandiol (PDO) Hasil Fermentasi Limbah Gliserol – <u>Rakhman Sarwono</u>, S.Tursiloadi dan Y. Sudiyani 	Ruang Mawar

	(Pusat Penelitian Kimia LIPI, Serpong)	
	Ruang Leatris : Pemanfaatan Gliserol (Moderator : Wahyu Utomo – PT. PINDAD) – Pemurnian Gliserin sebagai Hasil Samping Produksi Biodiesel – <u>Tirto Prakoso</u> , Hatur Siraít dan Herawan Bintoroe (Teknik Kimia, Institut Teknologi Bandung) – Pembuatan Pupuk Kalium dari Limbah Gliserol Jarak Pagar sebagai Hasil Samping Industri Biodiesel – <u>Dwi Setyaningsih</u> dan Obie Farobie (Pusat Penelitian Surfaktan dan Bioenergi, Institut Pertanian Bogor) – Pemanfaatan Gliserol dari Berbagai Bahan Baku (Kelapa, Sawit, Jarak pagar) Pembuatan Sabun Transparan – <u>Ani Suryani</u> dan Sri Windarwati (Pusat Penelitian Surfaktan dan Bioenergi, Institut Pertanian Bogor) – Review Produksi Asam Poli Laktat (PLA) dari Gliserol sebagai Hasil Samping Industri Biodiesel – Endang Warsiki dan Obie Farobie (Pusat Penelitian Surfaktan dan Bioenergi, Institut Pertanian Bogor)	Ruang Leatris
16.30-17.00	Pleno II (Moderator : Hasan Hambali – PT. Petrotek Migasindo) Jatropha curcas The People's Crops Pembicara : Robert Capstick (United States Department of Agriculture)	Ballroom 1
17.00-17.15	Diskusi	Ballroom 1
17.15-17.30	Perumusan Hasil – Gatot Ibnu Santosa	Ballroom 1
17.30-17.45	Penutupan	Ballroom 1

DAFTAR PESERTA

KONFERENSI NASIONAL 2007 :

PEMANFAATAN HASIL SAMPING INDUSTRI BODIESEL DAN INDUSTRI
ETANOL SERTA PELUANG PENGEMBANGAN INDUSTRI INTEGRATEDNYA

NO	NAMA	INSTANSI / PERUSAHAAN
PEMBICARA		
1	Erliza Hambali	Pusat Penelitian Surfaktan dan Bioenergi (SBRC) Institut Pertanian Bogor
2	Immanuel Sutarto	PT. Eterindo Wahanatama
3	Indra Winamo	PT. Molindo Raya Industrial
4	Robert Capstick	United States of Agriculture
PEMAKALAH		
1	Amri Bakhtiar	FMIPA - Universitas Andalas, Padang
2	Ani Suryani	SBRC-LPPM-Institut Pertanian Bogor
3	Bambang Susilo	Fakultas Teknologi Pertanian, Univ. Brawijaya
4	Dwi Setyaningsih	SBRC-LPPM-Institut Pertanian Bogor
5	Endang Warsiki	SBRC-LPPM-Institut Pertanian Bogor
6	Eny Martindah	Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
7	Fahad Bajammal	Institut Teknologi Bandung
8	Gatot Ibnu Santosa	Departemen Perindustrian
9	Iman Rahayu	FMIPA - Universitas Padjadjaran
10	Iswandi Anas	Institut Pertanian Bogor
11	M. Ansori Nasution	Pusat Penelitian Kelapa Sawit
12	Muh. Tahir	Universitas Negeri Gorontalo
13	Rakhman Sarwono	Pusat Penelitian Kimia - LIPI
14	Ratna Ayu Saptati	Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
15	Ria Millati	Fakultas Teknologi Petanian – Universitas Gadjah Mada
16	Roy Hendroko	PT. Rajawali Nusantara Indonesia
17	Silvester Tursiloadi	Pusat Penelitian Kimia – LIPI
18	Sri Endah Agustina	Institut Pertanian Bogor
19	Syed Isa Syed Alwi	Biomac Coporation SDN BHD
20	Tara Kaira	PT. Ecoscurities
21	Teguh Wikan Widodo	Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian
22	Tirto Prakoso	Institut Teknologi Bandung
23	Wawang Suratno	FMIPA – Universitas Padjadjaran
24	Y. Aris Purwanto	FATETA – Institut Pertanian Bogor
MODERATOR		
1	Abdul Rohim	Departemen Perindustrian
2	Bambang Hendriwani	PT. Molindo Raya Industrial
3	Bambang Tri Budiman	Forum Biodiesel Indonesia
4	Efendi Sirait	Departemen Perindustrian

5	Hasan Hambali	PT. Petrotek Migasindo
PESERTA		
1	Agus Sidi Najib	Universitas Muhammadiyah - Palembang
2	Agus Rusyana Hoetman	Kementrian Riset dan Teknologi
3	Aji K. Bromokusumo	Kedutaan Amerika
4	Abdul Rahman Arigayota	Sekolah Tinggi Teknik – Yayasan Pendidikan dan Kesejahteraan
5	Asep Indra Kurniawan	PT. Liza Herbal International
6	Asep Saepuddin	Institut Pertanian Bogor
7	Alexander Surya	PT. Molindo Raya
8	Alexander Frans	PT. Indocement Tunggul Perkasa, Tbk
9	Anna Mariana	PT. Biofuel Nusantara
10	Anton W. Sumarlin	Institut Pertanian Bogor
11	Ali Arief	Asosiasi Jarak Nusantara
12	Ario Senoaji	PT. PLN (Persero)
13	Andri Triawan	PT. Indah Kiat Pulp and Paper
14	Aslam Kalyubi	PT. Multikimia Inti Pelangi
15	Azis	Institut Pertanian Bogor
16	Bambang Dradjat	Lembaga Riset Perkebunan Indonesia –Bogor
17	Budi Kuncoro	PT. Rajawali Nusantara Indonesia
18	Basriadi	Wartawan Tempo
19	Chandra Jaya	PT. Sumber Kita Indah
20	Cecep A.	Prohumas - IPB
21	Chikaya Sakai	Komatsu Marketing and Support Indonesia
22	Donny Winamo	PT. Molindo Raya Industrial
23	Dewi Sintawati	PT. Pasadena Engineering Indonesia
24	Dian Octavia	PT. Indocement Tunggul Perkasa
25	Doyo Sudaryat	PT. Pindad
26	Dwiyono Yanuar Y.	Kementrian Negara Lingkungan Hidup
27	Edy Santoso	PT. Molindo Raya
28	Erlies Sartini	PT. Molindo Raya Industrial
29	Erna	Insitut Pertanian Bogor
30	Fanny	
31	Gina Lisdiani	PT. EcoSecurities Indonesia
32	Hariyadi	Institut Pertanian Bogor
33	Hari Slamet Widodo	Departemen Perindustrian
34	Hidayat Dilo	PT. Agincourt Resources
35	Haria	PT. Rajawali Nusantara Indonesia
36	Hermantoro	Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
37	Haryo U. Kustianto	PT. Haryo Sawit Makmur
38	Hendra Setiawan	PT. Molindo Raya Industrial
39	Ignatius Ery Kurniawan	Asosiasi Produsen Oleochemical Indonesia
40	Irianto Irawan	PT. Rahardja Intan Abadi
41	Imam Hadipumomo	PT. Molindo Raya Industrial
42	Iwan Budiono	PT. Putindo Bintech
43	Iwan Sabar	PT. Indocement Tunggul Perkasa
44	Ibrahim Sumbawa	Institut Pertanian Bogor

45	Joko Sulistyono	Forum Biodiesel Indonesia
46	Jasril	Jurusan Kimia – Universitas Riau
47	Kuky Permana	PT. Indocement Tunggai Perkasa
48	Khairul Rizal	PT. Q-Logiditik International
49	Kusuma Diwyanto	Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
50	Lim Kok Kuan	Nippon Biodiesel Fuel
51	Lila Hanyak	Departemen Perindustrian
52	L. Yayan Zuhran	PT. Indah Kiat Pulp and Paper
53	Lea Maria Reuteur	Fontaine & Razak Sdn Bhd - Jerman
54	Maria Chandra	PT. Sumber Kita Indah
55	Muhammad Suryono Saleh	PT. Pindo Deli Pulp dan Paper Mills
56	Mardizar	Lembaga Partisipasi Pembangunan
57	Nazimuddin Mukti	Fakultas Teknik, Universitas Trisakti Jakarta
58	Perdana Kantya Nugraha	PT. Putindo Bintech
59	Pratiningsih GA.	PT. Rajawali Nusantara Indonesia
60	Priyono	
61	Rizal Syarief	LPPM - IPB
62	Rizky Rahmadani	PT. Pasadena Engineering Indonesia
63	Rafian Joni	PT. Haryo Sawit Makmur
64	Redden Gregory John	PT. Agincourt Resources
65	Sutan Ali Husin	PT. Mikie Oleo Nabati
66	Sanggono Adi Sasmito	Teknik Kimia, Institut Teknologi Bandung
67	Sri Endang Setiowati	PT. Rajawali Nusantara Indonesia
68	Suwandi Mulyono	PT. Pindo Deli Pulp and Paper Mills
69	Suritno	PT. Putindo Bintech
70	Suwardi	Institut Pertanian Bogor
71	Siti	Institut Pertanian Bogor
72	Sumamy Singgih	Balai Penelitian Serealia Maros
73	Soetanto	PT. Suri Tani Pemuka
74	Togar Napitupulu	UN-CAPSA
75	Tony G. Ainscough	PT. Agincourt Resources
76	Usep Samsyudin	Dwimukti
77	Veronica Katrine	Kementrian Lingkungan Hidup
78	Veny Luvita	Pusat Penelitian Tenaga Listrik dan Mekatronik-LIPI
78	Wiwiek	Institut Pertanian Bogor
79	Yulius	PT. Putindo Bintech
80	Yolha Bohang	PT. Molindo Raya
81	Yohanes Susanto Ridwan	LIPI Kimia - Bandung
82	Yohan Soelaiman	PT. Eternal Buana Chemical Industries
83	Yusuf Sudo Hadi	Institut Pertanian Bogor
84	Yasuyuki Okimori	Kanso Technos
85	Zulfiandri	Consultant Kualitan Tunas Mandiri
86	Zoneshen Ramli	PT. Indowan Adisentosa