

633.912  
SEM

ISBN : 978-979-1312-03-5

# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL PEMBIAYAAN PENGEMBANGAN PERKEBUNAN SAWIT, JARAK PAGAR DAN INDUSTRI BIODIESEL

Bogor, 23 Februari 2006

**Editor :**

Erliza Hambali  
Ani Suryani  
Hariyadi  
Theresia Prawitasari  
Yuslinawati

**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 paparan ilmiah dan studi kasus yang disampaikan pada acara "Seminar Nasional Pembiayaan Pengembangan Perkebunan Sawit, Jarak Pagar dan Industri Biodiesel" yang diselenggarakan pada tanggal 23 Februari 2006 di Kampus IPB Gunung Gede-Bogor. Seminar ini diadakan sebagai suatu langkah awal dalam mengatasi problema akan peningkatan kebutuhan biodiesel dan sistem pembiayaan untuk pengembangan industri biodiesel.

Untuk mempermudah dalam pengorganisasiannya, makalah-makalah pada seminar ini dikelompokkan menjadi 3 kelompok, yaitu:

- A. Kelompok Seminar Umum
- B. Kelompok Komisi A (Perbankan)
- C. Kelompok Komisi B (Manajemen dan Bisnis)

Prosiding "Seminar Nasional Pembiayaan Pengembangan Perkebunan Sawit, Jarak Pagar dan Industri Biodiesel" ini diterbitkan oleh Pusat Penelitian Surfaktan dan Bioenergi (SBRC)-LPPM IPB. Kami mengucapkan terima kasih kepada semua Peserta, 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 media komunikasi ilmiah, penambah wawasan, dan juga sebagai sumber pemikiran untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang biodiesel dari sawit dan jarak pagar. 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 2006

Ketua Panitia

Dr. Ir. Dadang, M. Sc

**SAMBUTAN SEKRETARIS KEMENTERIAN NEGARA BUMN PADA  
SEMINAR PEMBIAYAAN PENGEMBANGAN PERKEBUNAN SAWIT,  
JARAK PAGAR DAN INDUSTRI BIODIESEL**

Tema :

**"Kebijakan Pengembangan Industri Agro dalam Rangka  
Mendukung Pengembangan Energi Alternatif di Indonesia"**

**Dr. Ir. M. Said Didu\***

**\*Kementerian Negara BUMN**

Ketua Pusat Penelitian Surfaktan dan Bioenergi, Lembaga Penelitian dan Pemberdayaan Masyarakat- IPB beserta jajarannya yang kami hormati, Para Pembicara dan Nara Sumber serta para hadirin sekalian yang kami hormati,

***Assalamu'alaikum Wr. Wb.***

Alhamdulillah, pada hari ini kita dapat hadir dalam suatu acara Seminar Nasional dengan tema "Pembiayaan Pengembangan Perkebunan Sawit, Jarak Pagar dan Industri Biodiesel", menurut hemat kami Seminar Nasional ini sifatnya sangat strategis dalam rangka menggali potensi pengembangan energi alternatif.

**Hadirin yang kami hormati,**

Pertama-tama kami mohon maaf apabila Bapak Menteri Negara BUMN tidak dapat hadir sendiri dalam acara Seminar Nasional hari ini karena satu dan lain hal adanya tugas yang tidak dapat ditinggalkan, beliau telah mewakilkan kepada saya selaku Sekretaris Kementerian Negara BUMN untuk hadir dan membawakan makalah tentang "*Kebijakan Pengembangan Industri Agro Dalam Rangka Mendukung Pengembangan Energi Alternatif di Indonesia*".

Pemerintah dalam tahun 2005 telah menetapkan program pembangunannya dengan menggunakan *strategi tiga jalur (triple track strategy)* yang berazas *pro-growth, proemployment* dan *pro poor*. Operasionalisasi konsep strategi tiga jalur tersebut dirancang melalui: (1) peningkatan pertumbuhan ekonomi diatas 6,5 % per tahun melalui percepatan investasi dan ekspor; (2) pembenahan sektor riil untuk mampu menyerap tambahan angkatan kerja dan menciptakan lapangan kerja baru, dan (3) revitalisasi sektor pertanian (dalam pengertian ini termasuk perkebunan) dan pedesaan untuk berkontribusi pada pengentasan kemiskinan (Sumber : Revitalisasi Pertanian, Perikanan dan

Kehutanan Indonesia Tahun 2005 - RPPK, 2005). Strategi tersebut telah dijabarkan lebih lanjut dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJM). Selanjutnya masing-masing Departemen/Lembaga merumuskan secara spesifik program masing-masing sesuai tugas dan fungsinya dalam bentuk Rencana Strategis (Renstra) dengan mengacu kepada kedua dokumen tersebut.

**Hadirin yang saya hormati,**

Untuk mensinergiskan pembangunan sektor pertanian, perikanan dan kehutanan, telah dibuat rumusan strategi dan kebijakan Revitalisasi Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (RPPK). Revitalisasi pertanian mengandung arti sebagai kesadaran untuk menempatkan kembali arti penting sektor pertanian secara proporsional dan kontekstual; dalam arti *menyegarkan kembali vitalitas; memberdayakan kemampuan dan meningkatkan kinerja pertanian (perkebunan) dalam pembangunan nasional dengan tidak mengabaikan sektor lain*. Revitalisasi adalah menggalang komitmen dan kerjasama seluruh *stakeholder* mengingat pertanian (perkebunan) merupakan pemasok sandang, pangan, dan pakan untuk kehidupan penduduk desa dan kota; juga sebagai pemelihara atau konservasi alam yang berkelanjutan dan sebagai penghasil biofarmaka dan *penghasil energi seperti biodiesel*. Khusus untuk masalah energi alternatif, pada bulan Agustus 2005 presiden telah mencanangkan perlunya diversifikasi energi.

**Hadirin sekalian,** sebagai renungan bersama, dapat kami sampaikan gambaran mengenai kemampuan keuangan negara (APBN) tahun 2006 kaitannya dengan pembiayaan defisit APBN karena masalah energi tersebut sebagai berikut :

1. Dalam RAPBN 2006 terdapat defisit sebesar Rp 19.8 Triliun.
2. Untuk BBM hanya menyumbangkan 12,8% (Rp 62.9 Triliun) dari total Pendapatan RAPBN 2006 tetapi untuk impornya dibutuhkan 13,37% (Rp 68,45 Triliun) dari total Belanja Negara RAPBN 2006.
3. Beban Subsidi pada RAPBN 2006 ditetapkan sebesar Rp 80.949,3 Miliar. Jumlah ini lebih kecil dari subsidi yang ditetapkan pada APBN-P 2005 yaitu sebesar Rp 76.636,9 Miliar. Hal ini disebabkan karena adanya kebijakan pemerintah untuk menaikkan harga BBM sekitar 95% (Oktober 2005) untuk produk premium dan solar, sedangkan untuk minyak tanah naik 200%.
4. Pembayaran bunga utang pada RAPBN 2006 meningkat dari Rp 58.3 Triliun

(APBN-P 2005) menjadi Rp 73.7 Triliun.

Masalah lain yang berkaitan dengan energi adalah besarnya subsidi pada APBN sangat dipengaruhi oleh harga minyak dunia dan nilai tukar IDR/USD, pembelian minyak/BBM di pasar internasional; melemahkan nilai tukar IDR/CJSD (terjadi instabilitas nilai tukar) sehingga jumlah defisit APBN akan membesar. Subsidi BBM Dalam Negeri akan mencapai Rp 113,7 Triliun (APBN-P 2005) jika harga BBM tidak dinaikkan. Kenaikan harga solar (Rp 2100/L menjadi Rp 4300/L), Premium (Rp 2400/L menjadi Rp 4500/L), minyak tanah (Rp 700/L menjadi Rp 2000/L), membuat subsidi menjadi Rp 80.9 Triliun yang terdiri dari subsidi BBM Rp 68.4 Triliun dan subsidi non-BBM Rp 12.4 Triliun. Penggunaan BBM dalam negeri masih sangat dominan, dengan komposisi sebagai berikut : (1) BBM = 63%; (2) Gas = 17%; (3) Listrik = 10%; (4) Batubara = 8% dan (5) LPG = 2%.

Saudara-saudara sekalian, dengan memperhatikan latar belakang tersebut di atas dan sejalan dengan strategi yang telah ditetapkan pemerintah, khususnya dalam rangka penyediaan energi dan pengembangan energi alternatif yang terbarukan, maka Kementerian Negara BUMN telah menetapkan sasaran-sasaran pengembangan penyediaan energi oleh BUMN yaitu :

- 1) Terwujudnya BUMN energi yang handal dalam mengembangkan infrastruktur energi nasional, dan sinergi antar BUMN dalam memenuhi kebutuhan energi nasional.
- 2) Tercapainya produksi energi primer seperti minyak bumi, gas alam, batubara, biodiesel dan gasohol yang dapat memenuhi kebutuhan energi nasional, serta produksi energi listrik sebesar 225.229 GWh dengan kapasitas terpasang 52.000 MW dan rasio elektrifikasi 78% pada tahun 2015.
- 3) Tercapainya penurunan pangsa konsumsi BBM untuk pembangkitan tenaga listrik dari 22,4% tahun 2005 menjadi 13,2% pada tahun 2015, dengan meningkatnya pemanfaatan batubara, tenaga air, panas bumi, gas alam, dan bio-diesel.
- 4) Tercapainya produksi minyak jarak dan biodiesel berbasis minyak jarak mencapai 10 juta kilo liter/tahun pada tahun 2009 untuk substitusi 25% konsumsi minyak tanah, minyak bakar dan solar.
- 5) Tercapainya produksi gasohol untuk substitusi 20% bahan bakar premium untuk transportasi.
- 6) Tercapainya peningkatan produksi briket batubara dari 115 ribu ton/tahun

menjadi 1,115 juta ton/tahun pada tahun 2009, untuk substitusi konsumsi minyak tanah 800 ribu kilo liter/tahun (6,8 % dari konsumsi minyak tanah 11,78 juta kilo liter tahun 2004).

- 7) Terwujudnya elektrifikasi sistem transportasi PT. KAI.
- 8) Terciptanya lapangan kerja lebih dari 10 juta orang bagi masyarakat dalam kemitraan dengan BUMN.

Dalam rangka mencapai sasaran yang telah ditetapkan tersebut, Kementerian Negara BUMN menetapkan kebijakan pengembangan BUMN dalam rangka penyediaan energi, yaitu sebagai berikut :

- (1) Meningkatkan "*financial viability*" BUMN energi sehingga mampu untuk meningkatkan investasi guna mengembangkan infrastruktur energi nasional secara mandiri. Untuk BUMN energi yang mengemban fungsi PSO, diberikan dana PSO yang mekanismenya diatur secara transparan;
- (2) Mengerahkan BUMN untuk meningkatkan kemampuan penyediaan energi nasional, baik energi fosil maupun energi alternatif (energi terbarukan) sejalan dengan Kebijakan Energi Nasional (KEN);
- (3) Menurunkan konsumsi energi di BUMN dalam rangka konservasi sumber energi dan efisiensi usaha;
- (4) Mengembangkan kemitraan BUMN dengan dunia usaha dan masyarakat luas guna memperluas lapangan kerja.

**Saudara-saudara sekalian yang kami muliakan,**

Sebagai tindak lanjut atas kebijakan yang telah ditetapkan Kementerian Negara BUMN dalam rangka ketahanan energi dan pengembangan energi alternatif yang terbarukan, beberapa program aksi telah dirumuskan yaitu :

1. Penerapan *Good Governance & Good Corporate Governance*.

Peningkatan penerapan *good governance* di lingkungan Kementerian BUMN. Peningkatan penerapan *good corporate governance* di lingkungan BUMN.

2. Intensifikasi Sumber Energi

Mendorong PT. Pertamina, PT. PGN dan PT. BA untuk melakukan intensifikasi dalam mencari cadangan sumber energi sesuai dengan bidang usahanya.

3. Pemenuhan kecukupan penyediaan energi dengan cara :

- ❖ Mendorong PT. Pertamina untuk meningkatkan produksi minyak dan gas bumi terutama dari sumur yang siap berproduksi.

- ❖ Mendorong PT. Pertamina untuk membangun tambahan kilang minyak untuk memproses minyak mentah Indonesia menjadi BBM guna memenuhi kebutuhan BBM dalam negeri yang selama ini sebagian dari hasil impor.
  - ❖ Menugaskan PT. Pertamina untuk memperbaiki sistem distribusi BBM dan LPG dan sistem pengawasannya.
  - ❖ Mendorong PT. PGN untuk mempercepat penyelesaian jaringan pipa gas guna dan melakukan penyediaan gas kota.
  - ❖ Menghubungkan sumber-sumber gas alam dan pemakainya.
  - ❖ Mendorong PT. BA untuk meningkatkan produksi batubara untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri untuk pembangkitan tenaga listrik dan meningkatkan secara bertahap produksi briket batubara hingga mencapai 13,6 juta ton/tahun dengan melibatkan dunia usaha, koperasi dan masyarakat
  - ❖ Mendorong PT. PLN untuk meningkatkan kapasitas penyediaan tenaga listrik hingga 52.000 MW dengan rasio elektrifikasi 78% pada tahun 2015.
4. Pengembangan energi terbarukan (*renewable resources*) dengan cara :
- Mendorong PT. Perkebunan Nusantara, PT. RNI, PT. Inhutani, Perum Perhutani untuk melakukan budidaya pohon jarak pada lahan kritis dan lahan yang tidak produktif dan budidaya potion tebu sebagai bahan baku gasohol.
  - Mendorong PT. RNI dan PT. Pusri untuk melakukan proses produksi bio-diesel dan gasohol.
  - Mendorong PT. Rekayasa Industri, PT. BBI dan PT. Barata untuk
  - Mengembangkan fabrikasi peralatan pengolahan bio-diesel dan gasohol.
  - Mendorong PT. Pertamina untuk berperan sebagai distributor dan penjualan biodiesel dan gasohol kepada konsumen.
5. Diversifikasi dan konservasi energi , melalui :
- ✚ Mewajibkan PT. PLN untuk mengurangi penggunaan energi primer minyak bumi untuk pembangkitan tenaga listrik secara signifikan dan terencana, dengan jalan mengganti bahan bakar solar untuk pembangkit diesel yang telah ada dengan biodiesel; dan mengembangkan pembangkit listrik baru non BBM (dengan memanfaatkan sumber energi panas bumi, tenaga air, gas dan batubara).
  - ✚ Mendorong PT. KAI untuk mempercepat program elektrifikasi kereta api dan penggunaan bio-diesel pada lokomotif bermesin diesel.

- ✚ Mewajibkan seluruh BUMN untuk melakukan penghematan penggunaan energi tanpa mengurangi produktivitas dengan memanfaatkan teknologi yang lebih efisien.
  - ✚ Mendorong PT. BA untuk meningkatkan kapasitas produksi briket batubara s.d. 13,6 juta ton/tahun secara bertahap, sehingga dapat menyediakan sumber energi pengganti minyak tanah untuk keperluan masyarakat dan usaha kecil.
  - ✚ Mendorong PT. Koneba untuk dapat meningkatkan peran dalam memberikan jasa konsultasi untuk penghematan penggunaan energi di sektor industri dan bisnis.
6. Peningkatan partisipasi dunia usaha, koperasi dan masyarakat dengan cara :
- Mendorong peningkatan kerjasama dan kemitraan antara BUMN dengan dunia usaha dalam investasi infrastruktur penyediaan energi (kilang minyak, *gas processing*, pembangkit tenaga listrik, dll).
  - Mendorong peningkatan kerjasama dan kemitraan antara BUMN dengan dunia usaha dalam investasi, produksi, dan pemasaran/penjualan produk energi alternatif seperti briket batubara, bio-diesel dan gasohol.
  - Meningkatkan partisipasi masyarakat terutama petani dalam budidaya pohon jarak dan tebu untuk produksi bio-diesel dan gasohol.

Saudara-Saudara yang kami hormati,

Kementrian BUMN telah menetapkan Rencana aksi BUMN tahun 2006 untuk meningkatkan ketahanan energi nasional sebagai berikut :

- Meningkatkan kemampuan BUMN dalam penyediaan energi nasional melalui pengembangan sumber energi non BBM dan energi alternatif pengganti BBM;
- Pembangunan kilang minyak di Jawa Timur (tahap penentuan lokasi dan kajian *engineering*);
- Pembangunan terminal transit BBM di Bau Bau, Sulawesi; dan terminal LPG di Jawa Barat dan pembangunan wax plant kilang UP IV Cilacap;
- Pembangunan 11 SPBU baru Pertamina dan akuisisi/kerjasama SPBU di berbagai daerah dengan *flag carrier* Pertamina;
- Meningkatkan produksi minyak dari 135 MMBO pada tahun 2005 menjadi 149 MMBO pada tahun 2006 (10%) oleh karena keberhasilan pemboran al. di NAD dan Sumbagut serta beberapa TAC mengalami kenaikan produksi;
- Penyediaan BBM sebesar 60,88 juta KL sesuai dengan perkiraan



kebutuhan nasional (turun 7,2% dibanding prognosa tahun 2005 sebesar 65,62 juta KL);

- Penyediaan LPG, BBG dan Musicool sebesar 2.147 ribu KL sesuai dengan perkiraan kebutuhan nasional (naik 22% dibanding prognosa tahun 2005 sebesar 1.763 ribu KL).
- Pembangunan pipa gas: Sumatera Selatan - Jawa (Grissik - Pagardewa - Muara Bekasi - Kerawang), yang direncanakan selesai akhir 2006; Duri - Dumai - Medan/Belawan (Juni 2006 s.d. Desember 2008); dan Trans Jawa (masih dalam tahap tender di BPH Migas).
- Peningkatan kemampuan penyediaan tenaga listrik sebesar 113.037 GWh (naik 7,26% dari perkiraan realisasi tahun 2005) sesuai dengan perkiraan kebutuhan nasional (79,3% di Jawa-Madura-Bali, dan 20,7% di Luar Jawa-Madura-Bali), termasuk melakukan penyambungan 296.124 pelanggan baru untuk masyarakat kurang mampu (R1 - 450 VA);
- Penyelesaian proyek-proyek pembangkit listrik non BBM yang dilaksanakan PT PLN dan mitranya antara lain PLTGU Cilegon 730 MW dan PUP Darajat 110 MW di Jawa Barat, PLTU Tanjung Jati B 2 x 660 MW dan PLTU Cilacap 2 x 300 MW di Jawa Tengah, serta PLTA Renun (Sumut) 2 x 41 MW, PLTA Bilibili (Sulsel) 20 MW, PLTG Batam 55 MW dan PLTGU Palembang Timur 50 MW;
- Dimulainya pembangunan beberapa PLTGU di Sumatera Selatan, PLTU Mulut Tambang di Sumatera dan Kalimantan, PLTU Celukan Bawang (Bali) 380 MW, dan PUP Kamojang (Jawa Barat) 60 MW;
- Melanjutkan pembangunan terminal LNG Cilegon guna menjamin pasokan gas alam untuk pembangkitan listrik;
- Menyelesaikan pembangunan jaringan transmisi tenaga listrik disesuaikan dengan selesainya pembangkit dan kebutuhan sistem;
- Mengurangi penggunaan BBM untuk pembangkitan listrik dari 36,72% pada tahun 2005 menjadi menjadi 33% pada tahun 2006 (dengan sasaran menjadi 5% pada tahun 2009);
- Meningkatkan kapasitas produksi pabrik briket batubara PTBA sebesar 500.000 ton di Serang, Banten;
- Produksi 50.000 kilo liter minyak jarak dengan memanfaatkan 100 ribu Ha lahan yang tidak produktif BUMN, al. PTPN, PT RNI dan PT Pertamina;
- Optimasi produksi antara gasohol dan gula oleh PTPN di Jawa Timur;

- Membuka lapangan kerja baru lebih dari 2.000 orang tenaga trampil dan 100.000
- Orang tenaga non trampil untuk budidaya dan industri minyak jarak, serta tebu;

**Saudara-saudara sekalian yang kami hormati,**

Khusus untuk rencana pengembangan minyak sawit dan minyak jarak sebagai bahan baku biodiesel, Kementerian Negara BUMN telah menindaklanjuti secara konkrit rencana tersebut berkoordinasi dengan instansi terkait lainnya serta telah menandatangani kesepakatan bersama/MOU atas hal-hal sebagai berikut :

- ❖ Mendukung upaya penanggulangan kemiskinan dan krisis BBM melalui gerakan rehabilitasi/reboisasi lahan kritis dengan tanaman jarak pagar.
- ❖ Mendukung/memfasilitasi/mengembangkan pendirian sentra-sentra pembibitan dan penyebaran bibit kepada masyarakat luas.
- ❖ Mendukung/memfasilitasi/mengembangkan pendirian unit pengolahan biji jarak menjadi minyak jarak pagar.
- ❖ Menjamin pembelian biji dan minyak jarak pagar dari masyarakat.
- ❖ Mendukung/memfasilitasi/mengembangkan R&D terhadap produk-produk samping dan turunan minyak jarak pagar.
- ❖ Membentuk tim kerja di lingkungan BUMN masing-masing dalam rangka mensukseskan kegiatan tersebut.

Beberapa hal yang telah dilakukan Kementerian Negara BUMN berkoordinasi dengan BUMN antara lain :

- ⚡ Pembudidayaan pohon jarak dalam skala besar oleh PT Perkebunan Nusantara I s.d XIV, PT Inhutani dan Perum Perhutani.
- ⚡ Reboisasi lahan pertambangan dengan pohon jarak oleh industri pertambangan (PT Bukit Asam dan PT Aneka Tambang).
- ⚡ Pengembangan teknologi pabrik pemrosesan bio-diesel dari minyak jarak oleh PT Rekayasa Industri dan ITB
- ⚡ Pembangunan pabrik bio-diesel berbasis minyak jarak oleh industri pupuk (PT. Pupuk Sriwijaya, PT Petrokimia Gresik dan PT Pupuk Kaltim).
- ⚡ Pembelian produk (*offtake*) *bio-diesel* dari minyak jarak oleh PT Pertamina dan PT PLN.

Kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan BUMN antara lain :

**PT. RAJAWALI NUSANTARA INDONESIA (PERSERO) :**

1. Telah melakukan pilot Project pembibitan/penanaman pohon jarak pada 500 Ha lahan, yaitu 250 Ha di Jatitujuh, Jabar dan 250 Ha di Grati, Jatim.
2. Pembibitan/penanaman akan dikembangkan menjadi 7.000 Ha pada tahun 2008.
3. Direncanakan PT RNI (Persero) dapat memproduksi minyak jarak sebanyak 4,6 ribu kiloliter pada tahun 2006; 10 ribu kiloliter pada tahun 2007; dan tahun 2008, PR. RNI merencanakan akan memproduksi sebanyak 20 ribu kiloliter.

**PT. PERKEBUNAN NUSANTARA I - XIV (PERSERO)**

Mulai tahun 2006 telah merencanakan budi daya pohon jarak pada lahan seluas lebih kurang 15 ribu hektar dengan memanfaatkan lahan yang tidak produktif. Potensi minyak jarak yang dihasilkan lebih kurang 42 ribu kiloliter/tahun.

**PT. REKAYASA INDUSTRI**

Kegiatan yang telah dilakukan Rekin adalah bekerja sama dengan ITB telah mengembangkan teknologi pengolahan bio-diesel dari minyak jarak dengan kapasitas s.d. 15.000 liter/hari (5.000 kiloliter/tahun) yang seluruhnya menggunakan komponen dalam negeri.

Berkenaan dengan hal tersebut, dalam kesempatan yang baik ini kami dari Kementerian Negara BUMN merasakan bahwa aliansi BUMN dalam pengembangan energi alternatif pengganti BBM memainkan peranan yang penting dalam mendukung kecukupan penyediaan energi nasional dan memberikan kontribusi yang sangat signifikan bagi perkembangan perekonomian nasional dan kesejahteraan rakyat.

Wassalamu'alaikum Wr Wb.

**Sekretaris Kementerian Negara BUMN**

**Muhammad Said Didu**

ISBN : 978-979-1312-03-5

# **PROSIDING**

## **SEMINAR NASIONAL PEMBIAYAAN PENGEMBANGAN PERKEBUNAN SAWIT, JARAK PAGAR DAN INDUSTRI BIODIESEL**

Bogor, 23 Februari 2006

### **Komisi A PERBANKAN**



*Bioenergy Alliance*

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

ISBN : 978-979-1312-03-5

# **PROSIDING**

## **SEMINAR NASIONAL PEMBIAYAAN PENGEMBANGAN PERKEBUNAN SAWIT, JARAK PAGAR DAN INDUSTRI BIODIESEL**

Bogor, 23 Februari 2006

### **Komisi B MANAJEMEN DAN BISNIS**



*Bioenergy Alliance*

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