



# SEMINAR NASIONAL SOEBARDJO BROTOHARDJONO XVI PROSIDING

## Speaker :

- ❖ **Mochamad Harun**  
Vice President Corporate Strategy & Planning  
PT Pertamina Persero
- ❖ **Prof. Dr. Eng. Ir. Arief Budiman, M.S., IPU**  
Wakil Kepala Pusat Studi Energi (PSE)  
Universitas Gadjah Mada
- ❖ **Dr. Ir Srie Muljani, MT**  
Universitas Pembangunan Nasional  
"Veteran" Jawa Timur

SURABAYA,  
**21**  
September



## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga prosiding ini dapat terselesaikan dengan baik.

Prosiding ini disusun berdasarkan makalah yang telah dipresentasikan dan didiskusikan

seminar nasional Teknik Kimia Soebardjo Brotohardjono XVI dan telah melewati tim reviewer. Seminar Nasional Teknik Kimia Soebardjo Brotohardjono XVI diselenggarakan oleh Program Studi Teknik Kimia UPN "Veteran" Jawa Timur pada hari Senin, 21 September 2020 bertempat Platform Online Zoom. Seminar ini mengangkat tema "Pengembangan Energi Baru Dan Terbarukan Menuju Kemandirian Energi Nasional".

Tujuan dari penyusunan prosiding ini adalah untuk mendokumentasikan hasil-hasil penelitian sekaligus sebagai media komunikasi dan pertukaran informasi antar peneliti, pemerintah, industri, dan masyarakat sebagai usaha untuk memberi pemahaman tentang strategi pengelolaan sumber daya alam, lingkungan, serta pengembangan produk, dan energi bersih yang dapat menunjang perekonomian Nasional yang berkelanjutan.

Seminar diikuti oleh 225 peserta, yang terdiri dari 3 pembicara utama : Prof. Dr. Eng. Ir. Arief Budiman, M.s., IPU (Wakil Kepala Pusat Studi Energi (PSE) Universitas Gajah Mada), Mochamad Harun (Vice President Corporate Strategy & Planning PT. PERTAMINA (Persero)), Dr. Ir. Srie Muljani, M.T. (Ketua Pusat Studi Energi, Material, dan Lingkungan Hidup Universitas Pembangunan Nasional Jawa Timur).

Besar harapan kami, semoga prosiding seminar ini bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamualaikum, wr. wb.

Surabaya, 20 September 2020

Ketua Panitia

# DAFTAR ISI



## **PEMAKALAH UTAMA**

- 1. Prof. Dr. Eng. Ir. Arief Budiman, M.S., IPU**  
Universitas Gadjah Mada
- 2. Mochamad Harun**  
*Vice President Corporate PT Pertamina (Persero)*
- 3. Dr. Ir. Srie Muljani, MT**  
*Ketua Studi Energi, Material, dan Lingkungan Hidup*  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

## RUANG A

**Moderator : Ir. Sani, M.T.**

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b>Judul</b>	<b>Institusi</b>
1	Mu'tasim Billah, Titi Susilowati, Nanda Ayu A, Dewi Nafisatul A. K	Sintesa Bioetanol dari Biji Buah Nangka Menggunakan Alcotec Turbo Yeast 48	Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
2	Suprihatin, Nur Sofiati, Nanang Eko P	Biobutanol dari Glucose Off Grade dengan Proses Fermentasi Menggunakan Clostridium Acetobutylicum	Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
3	Bambang Wahyudi, Tri Rizki A, Rakhmad Wahyu P,	Pembuatan Biodiesel dari Minyak Jelantah dengan Proses Esterifikasi dan Transesterifikasi	Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
4	Nove Kartika E, Erwan Adi S, Rachmad Ramadhan Y, Achmad Chumaidi	Sintesis Biodiesel dari Minyak Biji Kapuk (Ceiba pentandra) pada Reaktor Batch Berpengaduk Bertekanan	Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
<b>CLOSING</b>			

## RUANG B

**Moderator : Ir. Nurul Widji Triana , M.T.**

No.	Nama	Judul	Institusi
1	Nove Kartika E, Anugerah Dany P, Caecilia Pujiastuti	Pengaruh Waktu Ekstraksi terhadap Warna dan Rendemen Minyak Atsiri Daun Jambu Kristal ( <i>Psidium guajava</i> ) menggunakan <i>Microwave Hydrodistillation</i>	Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
2	Nur Ismi Nilasari, Sekar Nira Wulandari, Susilowati	Penurunan COD, TDS, TSS, Warna pada Limbah Batik dengan Berbagai Jenis Koagulan	Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
3	Nurmala Santy D, Andi Firman, Rivaldo Pido, Moh. Rifal Arbie	Pengaruh Fraksi Volume Serat terhadap Kekuatan Tarik pada Komposit Serat Eceng Gondok	Universitas Gorontalo
4	Bambang Wahyudi, Muhamad Bahrul H. K, Moch. Rokhmat Taufiq Hidayat	Sintesis dan Karakterisasi Bioplastik dari Pati Talas dengan Selulosa TKKS	Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
<b>CLOSING</b>			

## RUANG C

**Moderator : Ir. Lucky Indrati U, M.T.**

No.	Nama	Judul	Institusi
1	Mayo Alsufi, Dhimas Rizky F,	Morfologi Silika Xerogel dari Abu Sekam Padi dengan Asam Organik	Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
2	Saufi Hamzah, Fahimatul Ulum, Sutiyono, Luluk Edahwati	Kinetika Reaksi Pembentukan Pupuk <i>Struvite</i> dari Limbah Cair Tempe Secara Batch	Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
3	Exsellin Priskasella, Alwis Agung Wijaya, Luluk Edahwati	Sintesa Limbah Biogas Sebagai Bahan Pembentuk <i>Struvite</i> Menggunakan Reaktor Sekat Secara Sinambung	Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
4	Rachmad Hermawan, Syarifatul Qomariyah, Retno Dewati	Demineral Air Sumur Dengan Proses Reverse Osmosis untuk Air Umpan Boiler	Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
5	Andre Puji Laksono, Yasmin Lutfia, Nana Dyah Siswati	Precipitated Calcium Carbonate (PCC) dari Cangkang Kerang Darah dengan Metode Double Decomposition	Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
6.	Ali Altway, Nur Ihda Farikhatin N, Mahfud, Siti Nurkhamidah, William Eduard H, Titania Nur Bethiana,	Studi Pengaruh Laju Alir Lean Amine dan Konsentrasi PZ pada Simulasi Absorpsi Gas Alam Dalam Sistem MDEA-PZ	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
<b>CLOSING</b>			

## RUANG D

Moderator : Ir. Dwi Hery Astuti , M.T.

No.	Nama	Judul	Institusi
1	Giyatmi, Trisma Fallihah, Deni Swantomono	Penurunan Kadar Cu dalam Limbah Cair Industri Perak Menggunakan Adsorben Abu Layang	STTN Yogya
2	Irfani Dita A, Fauzul Ayyubi M, Retno Dewati	Aplikasi Fotokatalis $TiO_2 - SiO_2$ untuk Menurunkan Kandungan BOD dan COD pada Limbah Tekstil	Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
3	Hanina Kusuma W, Moh. Samhadi, Ni Ketut Sari	Pemisahan Magnesium dari Dolomit dengan Penambahan Asam Nitrat dengan Proses Ekstraksi	Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
4	Zelixa Niftah W, Nabilah Ayu N, Kindriari Nurma W	Studi Kesesuaian Katalisator Asam pada Proses Pembuatan Bioethanol dari Bahan Kulit Pisangraja	Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
5	Iqbal Widiyono P, Teguh Agung P, Bambang Wahyudi	Kinetika Reaksi Sintesis Hidroksiapatit dari Cangkang Kerah Darah ( <i>Anadara Granosa Linn</i> ) dengan Metode Presipitasi	Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
6	Wahyu Nur F.D.P, Widiya Ningrum, Ketut Sumada, Caecilia Pujiastuti	Pupuk Kalium Fosfat dari Limbah Cair Industri Rumput Laut dan $H_3PO_4$ dengan Proses Kristalisasi	Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
7	Agus Mulyo A, Khoirul Anam, Lucky Indrati, Kindriari Nurma W	Peningkatan Kualitas Pupuk Cair Daun Kersen ( <i>Muntingia C.L</i> ) dengan Penambahan Kotoran Kelinci dan Bioaktivator Em-4	Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
<b>CLOSING</b>			