



# Buku Program dan Abstrak Seminar Nasional Kimia 2017



# SNK 2017

"Green Chemistry dan Energi Terbarukan  
untuk Kehidupan Masa Depan"

11 September 2017  
The Axana Hotel

Dilaksanakan oleh:

**Jurusan Kimia**

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Andalas

**Buku Program dan Abstrak  
SEMINAR NASIONAL KIMIA 2017**

# **SNK 2017**

**“Green Chemistry dan Energi Terbarukan  
untuk Kehidupan Masa Depan”**

**11 September 2017  
The Axana Hotel**

**Dilaksanakan oleh  
Jurusan Kimia  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Andalas**

## DAFTAR ISI

KATA SAMBUTAN KETUA PANITIA.....	i
KATA SAMBUTAN DEKAN .....	ii
PANITIA SEMINAR NASIONAL KIMIA 2017.....	iii
SUSUNAN PROGRAM.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
PS-01 KEBIJAKAN PEMERINTAH DALAM PENGEMBANGAN ENERGI BARU DAN TERBARUKAN Sudjoko Harsono Adi.....	2
PS-02 PLENARY SPEECH 02 John Hendry .....	3
KS-01 GREEN CHEMISTRY - ISU SEKARANG DAN MASA DEPAN PADA SINTESIS NANO-LOGAM Syukri Arief.....	5
KS-02 CHITOSAN AND ITS CHEMICAL MODIFICATION: APPLICATION TO ENVIRONMENTAL, BIOSCIENCE, AND ENERGY FIELDS Akhmad Sabarudin.....	6
INV-A MODIFIKASI EKSTRAK GAMBIR SEBAGAI <i>GREEN INHIBITOR</i> PEMBENTUKAN KERAK KALSIMUM KARBONAT (CaCO <sub>3</sub> ) Suharso <sup>a*</sup> , Tiand Reno <sup>a</sup> , Teguh Endaryanto <sup>b</sup> , Buhani <sup>a</sup> .....	9
INV-B TEKNIK PELAPISAN Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> DALAM SINTESIS HIBRIDA ALGA- SILIKA SEBAGAI PENYERAP LOGAM BERAT Buhani, Indry Yani Saney, Indah Wahyu Purnamasari, Suharso..	10
OA-01 ADSORPSI ION Cd(II) DENGAN KULIT SAGU ( <i>Metroxylon sagu</i> ) Syiffa Fauzia <sup>a</sup> , Hermansyah Aziz <sup>b</sup> , Dahyunir Dahlan <sup>c</sup> , Rahmiana Zein <sup>a*</sup> .....	12
OA-02 CHEMICAL COMPOSITION OF LIQUID FUEL PRODUCED BY CO- PYROLYSIS OF SUGARCANE BAGASSE AND RUBBER SEED OIL USING ZEOLITE-X SYNTHESIZED FROM RICE HUSK SILICA AND ALUMINUM METAL AS CATALYST Wasinton Simanjuntak*, Zipora Sembiring, Kamisah D. Pandiangan, Veronika, Ruliana, and Hermayana.....	13
OA-03 AKTIVASI DAN MODIFIKASI ZEOLIT ALAM UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PENJERAPAN AMONIA DALAM AIR Tiur Elysabeth <sup>1</sup> , Gina Ramayanti <sup>1</sup> , Slamet <sup>2</sup> , Setiadi <sup>2</sup> .....	14

- ON-08 TRANSFORMASI ZEOLIT BERTIPE KERANGKA MOR MENJADI ANA DAN CAN  
Dede Suhendar <sup>1,2</sup>, Buchari <sup>1</sup>, Rino R. Mukti <sup>1</sup>, dan Ismunandar <sup>1</sup> 57
- ON-09 STUDI PEMANFAATAN TANAH LEMPUNG, ZEOLIT DAN HIDROKSIAPATIT SEBAGAI SUPPORT KATALIS ASAM DAN TEMBAGA(II)  
Syukri\*, Salmi Seprianti, Dini Muthiah Islami, Yoni Saputra, Yetria Rilda, Syukri Arief dan Yulia Eka Putri ..... 58
- ON-10 KARAKTERISASI DAN UJI PERFORMA MEMBRAN KITOSAN-TPP (CTP) TERHADAP ZAT WARNA METILEN BIRU  
Arifina Febriasari<sup>1</sup>, Dwi Siswanta<sup>2</sup>, Nurul Hidayat Aprilita<sup>2</sup>, Nurdin Riyanto<sup>2</sup>..... 59
- ON-11 SINTESIS ZEOLIT-X DARI SILIKA SEKAM PADI DAN LOGAM ALUMINUM DAN UJI AKTIVITASNYA SEBAGAI KATALIS UNTUK TRANSESTERIFIKASI MINYAK BIJI JARAK KALIKI**  
**Kamisah D Pandiangan<sup>1\*</sup>, Wasinton Simanjuntak<sup>1</sup>, Mita Rilyanti<sup>1</sup> dan Endah Pratiwi<sup>2</sup>..... 60**
- ON-12 ADSORPSI LOGAM BERAT (Cd, Cr DAN Zn) OLEH ZEOLIT NaX YANG DISINTESIS DARI *FLY ASH*  
Intan Purnama Sari, Upita Septiani, Yefrida..... 61
- ON-13 KONTROL MORFOLOGI SrTiO<sub>3</sub> NANOKUBUS YANG DISINTESIS MELALUI METODE SOLVOTERMAL DENGAN CTAB (*Cetil Trimetil Ammonium Bromida*) SEBAGAI CAPPING AGENT  
Rahmadini Anwar, Diana Vanda Wellia, Yulia Eka Putri\* ..... 62
- ON-14 PENGARUH PENAMBAHAN POLI ETILEN GLIKOL (PEG) TERHADAP SIFAT PERMUKAAN LAPISAN TIPIS N/TiO<sub>2</sub> DAN SIFAT KATALITIKNYA PADA APLIKASI MATERIAL PEBERSIH DIRI  
Diana Vanda Wellia<sup>1\*</sup>, Yulia Eka Putri<sup>1</sup>, Nurul Pratiwi<sup>1</sup>, dan Safni<sup>2</sup> ..... 63
- ON-15 PREPARASI DAN KARAKTERISASI TEKSTIL ANTIJAMUR BERBASIS FOTOKATALIS NANOKOMPOSIT TiO<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub> *DOPED* KITOSAN DENGAN MENGGUNAKAN *CROSS LINK* ASAM SITRAT DAN NATRIUM HIPOFOSFIT  
Dita Dwiyanti, Yetria Rilda, dan Syukri..... 64
- ON-16 SIFAT HANTARAN LISTRIK LANTANUM-DOPING Sr<sub>2</sub>TiO<sub>4</sub> FASA RUDDLESDEN-POPPER  
Nova Andriani, Syukri, Yulia Eka Putri..... 65

**ON-11**

**SINTESIS ZEOLIT-X DARI SILIKA SEKAM PADI DAN LOGAM ALUMINIUM  
DAN UJI AKTIVITASNYA SEBAGAI KATALIS UNTUK  
TRANSESTERIFIKASI MINYAK BIJI JARAK KALIKI**

**Kamisah D Pandiangan**<sup>1\*</sup>, Wasinton Simanjuntak<sup>1</sup>, Mita Rilyanti<sup>1</sup> dan Endah Pratiwi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Kimia FMIPA Universitas Lampung Jalan Prof. Soemantri Brojonegoro No. 1  
Gedung Meneng – Bandar Lampung 35144

<sup>2</sup>Program Pascasarjana Kimia FMIPA Universitas Lampung Jalan Prof. Soemantri  
Brojonegoro No. 1 Gedung Meneng – Bandar Lampung 35144  
Email: kamisahdelilawati@yahoo.com

**Abstrak**

Pada penelitian ini telah disintesis zeolit-X dari silika sekam padi dan logam aluminium sebagai bahan baku. Zeolit selanjutnya dikalsinasi pada suhu bervariasi yakni 600, 700, 800, dan 900 °C, selama 6 jam. Masing-masing zeolit kemudian diujicobakan sebagai katalis pada reaksi transesterifikasi minyak biji jarak kaliki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa zeolit-X mampu mengkonversi minyak menjadi campuran metil ester dengan komponen utamanya adalah metil risinoleat. Hasil juga menunjukkan bahwa suhu kalsinasi tidak berpengaruh signifikan terhadap aktivitas katalitik zeolit.

**Kata kunci:** zeolit-X, transesterifikasi, jarak kaliki