

# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL AVER VI



Pengembangan Energi Baru Terbarukan Konservasi Energi dan  
Coal Upgrading Berwawasan Green-Clean Technology

Gedung Serbaguna Program Pascasarjana  
Universitas Sriwijaya, 30-31 Oktober 2014

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2014**





---

*Seminar Nasional Added Value of Energy Resources (AVoER) Ke-6  
Kamis, 30 Oktober 2014 di Palembang, Indonesia*

---

# KUMPULAN ABSTRAK SEMINAR NASIONAL AvoER VI 2014



**Fakultas Teknik  
Universitas Sriwijaya**



**Gedung Serbaguna Pacasarjana  
Universitas Sriwijaya  
Kamis, 30 Oktober 2014**

Disponsori oleh :



**Bukit Asam**



**PERTAMINA**

**Cogindo**



## **SEMINAR NASIONAL ADDED VALUE OF ENERGY RESOURCES (AvoER) VI**

**Gedung Serbaguna Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya  
Jl. Padang Selasa No. 524 Bukit Besar Palembang**

**Untuk segala pertanyaan mengenai AvoER VI 2014  
Silahkan hubungi**

**Telp : 0711 370178**

**Fax : 0711352870**

**Sekretariat :  
Grha Batubara Fakultas Teknik Kampus Palembang**

**Contact Person :  
Budi Santoso, M.T.  
(089666952636)**

**e-mail : [avoer2014@unsri.ac.id](mailto:avoer2014@unsri.ac.id)  
Website : <https://www.avoer.ft.unsri.ac.id>**

### **Reviewer**

1. Prof. Dr. Ir. Subriyer Nasir, M.S. (koordinator)
2. Prof. H. Zainuddin Nawawi, Ph.D
3. Prof. Dr. Ir. H. Kaprawi Sahim, DEA
4. Prof. H. Anis Saggaf, MSCE
5. Prof. Edy Sutriyono, M.Sc.
6. Dr. Ir. Hj.Susila Arita
7. Dr. Novia, M.T.
8. Dr. Ir. Hj. Reini Silvia I
9. Dr. Ir. Endang Wiwik DH. M.Sc.
10. M. Yanis, S.T. M.T.
11. Dr. Yohannes Adiyanto, M.S.
12. Heni Fitriani, Ph.D

**PANITIA PELAKSANA**  
**SEMINAR NASIONAL AVoER VI 2014**

- Pengarah : Prof. Dr. ~~Ir. H.M.~~ Taufik Toha, DEA (Dekan  
Fakultas ~~Teknik~~)  
Dr. Tuty ~~Emilia~~ Agustina, S.T., M.T.  
(Pembantu ~~Dekan~~ I Fakultas Teknik)  
Dr. Ir. ~~Amrhan~~ S. Mohruni, Dipl.-Ing.  
(Pembantu ~~Dekan~~ II Fakultas Teknik)  
Ir Hairull ~~Alwani~~, M.T.  
(Pembantu ~~Dekan~~ III Fakultas Teknik)
- Penanggung Jawab : Dr. Ir. Riiman Sipahutar, M.Sc.  
(Ketua ~~Unit~~ Penelitian dan Pengabdian  
Masyarakat, Fakultas Teknik)
- Ketua : Dr. Ir. Hjj. ~~Siti~~ Haryati, DEA  
Sekretaris : Budi ~~Samton~~, S.T., M.T.  
Bendahara : Ir. Marwan ~~MT~~  
Wakil Bendahara : Umiati, S.E

Seksi Makalah/Publikasi

- Prof. Dr. ~~Ir.~~ Subriyer Nasir, M.S.  
(koordinatur)  
Dr. Ir. Hjj. ~~Smita~~ Arita  
Dr. Novita, ~~MT~~  
Dr. Ir. Hjj. ~~Reni~~ Silvia I  
Dr. Ir. ~~Emdang~~ Wiwik DH. M.Sc.  
M. Yaniss, ~~SE~~ M.T.  
Dr. Yohannes Adiyanto, M.S.  
Heni Fitriani, Ph.D

Seksi Web :

- Irsyadi ~~Yani~~ S.T., M.Eng., Ph.D  
Bhakti ~~Yudo~~ Suprpto, S.T., M.T.  
Ayatullah ~~Thomeini~~, S.T.  
Carbella ~~Ariary~~, S.Kom.  
Panji ~~Pratama~~, S.E.  
Fandy, ~~SS~~ Kom.  
Rudiansyah, S.Kom.

Seksi Acara :

Prof. Dr. Ir. Kaprawi, DEA  
Prof. Dr. Ir. Edy Sutriyono, M.Sc.  
Dr. Ir. Tri Kurnia Dewi, M.Sc.  
Ir. Irwin Bizzy, M.T.  
Dr. Ir. Diah Kusuma Pratiwi, M.T.  
Ir. Fusito HY, M.T.  
Dr. Dewi Puspita Sari, S.T., M.Eng.  
Gustini, S.T., M.T.  
Astuti, S.T., M.T.  
Suci Dwijayanti, S.T., M.T.  
Puspa Kurniasari, S.T., M.T.

Seksi Pendanaan :

Prof. Ir. H. Zainuddin Nawawi, Ph.D  
Ir. Hj. Ika Juliantina, M.S.  
Ir. Rudiyanto Thayib, M.Sc.  
Dr. Ir. H. Joni Arliansyah, M.Eng  
Dr. Irfan Djambak, S.T., M.T.  
Dr. Agung Mataram, S.T., M.T.  
Sazili, S.E., M.M.  
Heriyanto, S.E.

Seksi Sekretariat :

Ellyani, S.T., M.T.  
Caroline, S.T., M.T.  
Hj. Hermawati, S.T., M.T.  
Hj. Ike Bayusari, S.T., M.T.  
Wienty Triyuly, S.T., M.T.  
Bochori, S.T., M.T.  
Barlin, S.T. M.T  
Prahady Susmanto, S.T., M.T.  
Marzuki, S.E.  
M. Jamil  
Irhas Bambang  
M. Faisal Fikri, S.E.

Seksi Transportasi :

Ir. Helmy Alian, M.T.  
Aneka Firdaus, S.T., M.T.  
Maryono  
David  
Syahrial  
A. Rivai

Seksi Perlengkapan dan Tata  
Tempat:

Ir. Firmansyah Burlian, M.T.  
Ir. Sarino, M.T.  
M. Ridwan (Pasca)  
Rico  
Sarjak

Seksi Pembantu Umum:

Hendra, S.T. M.T.  
Rahmatullah, S.T., M.T.  
Eva Oktarina Sari, S.T.  
Alex Al-Hadi, S.T.  
IMATEK FT. Unsri

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Panitia AvoER VI 2014 menyampaikan terima kasih dan penghargaan setbesar-besarnya kepada sponsor, keynote speaker dan semua pihak yang membantu terlaksananya kegiatan ini

### **SPONSOR**

PT. Tambang Batubara Bukit Asam , TBK  
PT. Pertamina Persero  
PT. Cogindo DayaBersama  
Pemerintah Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir

### **Narasumber**

Prof. Dr. Wiratmaja Puja ( Kementrian ESDM)  
Dr. Ir. Soni Solistia Wiarawan M.Eng ( Kementrian Risek/ BPPT)



KAJIAN TINGKAT RISIKO PENCEMARAN AIR SUMUR GALI DITINJAU DARI ASPEK KONSTRUKSI DAN LETAK SUMUR GALI SERTA PERILAKU PENGGUNA SUMUR GALI DI KELURAHAN TALANG PUTRI KECAMATAN PLAJU KOTA PALEMBANG Nyimas Septi Rika Putri	46
PENGOLAHAN AIR RAWA MENJADI AIR BERSIH DI DAERAH TIMBANGAN INDRALAYAMENGGUNAKAN MEMBRAN ULTRAFILTRASI Prahady S, J. Prihantoro S , A. Rumaiza	48
TEKNOLOGI NANO: INOVASI BARU UNTUK MENGOLAH LIMBAH MENJADI MATERIAL KONSTRUKSI YANG RAMAH LINGKUNGAN Saloma	49
PENGARUH RASIO MOLAR DAN VOLUME REAGEN FENTON PADA PENGOLAHAN AIR LIMBAH INDUSTRI TAHU DENGAN MENGGUNAKAN REAGEN FENTON DAN KARBON AKTIF T.E.Agustina, A.Prasetyo, C.A.Hafiz	51
PENGARUH PERSEPSI DAN PREFERENSI PENGHUNI RUMAH PANGGUNG DALAM PENGENDALIAN PENUTUPAN AREA RESAPAN AIR PADA PERMUKIMAN LAHAN BASAH TEPIAN SUNGAI MUSI PALEMBANG Widya Fransiska F.Anwar , Setyo Nugroho	53
PEMANFAATAN EKSTRAK BIJI KELOR SEBAGAI KOAGULAN ALTERNATIF PADA PENGOLAHAN LIMBAH CAIR INDUSTRI TAHU Yudi Mubrika Yasri , Janeth Ayu Anggitari , Elda Melwita	55

## KAJIAN TINGKAT RISIKO PENCEMARAN AIR SUMUR GALI DITINJAU DARI ASPEK KONSTRUKSI DAN LETAK SUMUR GALI SERTA PERILAKU PENGGUNA SUMUR GALI DI KELURAHAN TALANG PUTRI KECAMATAN PLAJU KOTA PALEMBANG

Nyimas Septi Rika Putri<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya  
Corresponding author: nyimasputri118@yahoo.com

**ABSTRAK:** Pada lokasi penelitian masih banyak penduduk yang tidak dapat dilayani oleh Perusahaan Air Minum, sehingga untuk memperoleh air bersih berasal dari air sumur gali. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara kondisi konstruksi sumur gali dengan tingkat risiko pencemaran air sumur gali (ditinjau dari parameter fisika, parameter kimia, dan parameter mikrobiologi, mengetahui keberadaan atau letak sumur gali dengan sumber-sumber yang berpotensi menjadi bahan pencemar, dan hubungan perilaku pengguna sumur gali tentang kondisi fisik sumur gali dan cara pemanfaatan air sumur gali yang meliputi pengetahuan, sikap, dan tindakan. Pengujian yang dilakukan menggunakan metode statistik, dimana dalam menentukan ada tidaknya hubungan antara kondisi konstruksi sumur gali dengan tingkat risiko pencemaran air sumur gali menggunakan Uji Korelasi Ganda yaitu *Product Moment Pearson*. Sedangkan pengujian keberadaan atau letak sumur gali dengan sumber-sumber yang berpotensi menjadi bahan pencemaran pengujian hubungan perilaku pengguna sumur gali tentang kondisi fisik sumur gali dan cara pemanfaatan sumur gali dengan menggunakan Uji Korelasi Sederhana yaitu *Product Moment Pearson*. Hipotesis dalam penelitian ini adalah jika terdapat hubungan yang berarti pada tujuan penelitian ini maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dengan menggunakan persamaan korelasi *Product Moment Pearson*, pada pengolahan data hubungan antara kondisi konstruksi sumur gali dengan tingkat risiko pencemaran air sumur gali diperoleh  $r_{pearson}$  sebesar 0,794 dan  $t$  tabel 2,2030 (taraf kesalahan 5%), dengan demikian  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya terdapat hubungan antara kondisi

konstruksi sumur gali dengan tingkat risiko pencemaran air sumur gali. Sedangkan pada pengolahan data hubungan antara keberadaan atau letak sumur gali dengan sumber-sumber yang berpotensi menjadi bahan pencemardiperoleh  $r$  pearson sebesar 0,805 dan  $t$  tabel 1.020 (taraf kesalahan 5%), dengan demikian  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya terdapat hubungan antara keberadaan atau letak sumur gali dengan sumber-sumber yang berpotensi menjadi bahan pencemar. Pada pengolahan data hubungan perilaku pengguna sumur gali tentang kondisi fisik sumur gali dan cara pemanfaatan sumur gali diperoleh hasil diperoleh  $r$  pearson sebesar 0,070 dan  $t$  tabel 1.523 (taraf kesalahan 5%), dengan demikian  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya terdapat hubungan antara perilaku pengguna sumur gali dalam pemanfaatan sumur gali sehingga berisiko terhadap pencemaran air sumur gali. Dapat disimpulkan bahwa pada lokasi penelitian telah terjadi pencemaran air sumur gali yang saat ini masih dimanfaatkan oleh penduduk setempat, pencemaran ini terjadi akibat lahan yang terbatas dimana sumur gali penduduk rata-rata berada berdekatan dengan kandang ternak atau tempat pembuangan limbah, juga karena pemahaman penduduk yang masih kurang dalam mengolah air sumur gali. Oleh karena itu diperlukan penelitian lanjutan mengenai bagaimana mengolah air sumur gali tersebut sehingga menjadi air bersih yang memenuhi syarat kualitas.

**Kata Kunci** : pencemaran, konstruksi, keberadaan sumber-sumber pencemaran sumur gali