

Terakreditasi:
SK No.: 66b/DIKTI/Kep/2011

p-ISSN 0852 – 0798
e-ISSN 2407 – 5973

Reaktor

Volume 15 Nomor 3 April 2015

Reaktor	Vol.15	No.3	Hal. 139 - 212	Semarang April 2015	p-ISSN 0852-0798
---------	--------	------	----------------	------------------------	---------------------

Terakreditasi:
SK No.: 66b/DIKTI/Kep/2011

p-ISSN 0852 – 0798
e-ISSN 2407 – 5973

Reaktor

Volume 15 Nomor 3 April 2015

Ketua Dewan Editor : Dr. Widayat, ST, MT

Dewan Redaksi : Prof. Dr. Ir. Bambang Pramudono, MS
Prof. Dr. Ir. Bakti Jos, DEA
Dr. Nita Aryanti, ST, MT
Dr. Dyah Hesti Wardhani, ST, MT
Dr. Andri Cahyo Kumoro, ST, MT

Editor (Redaksi Pelaksana) : Luqman Buchori, ST, MT
Dr. Ing. Silviana, ST, MT
Ir. Nur Rokhati, MT
Noer Abyor Handayani, ST, MT

Distribusi dan Kesekretariatan : Nur Widaryati

Penerbit : Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang

Harga Langganan per Tahun
(belum termasuk ongkos kirim):

Instansi :
a. Pulau Jawa : Rp 200.000,00
b. Luar P. Jawa : Rp 250.000,00

Pribadi :
a. Pulau Jawa : Rp 120.000,00
b. Luar P. Jawa : Rp 150.000,00

(Order via E-mail atau Fax)

Alamat Redaksi

Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH., Tembalang,
Semarang, 50239
Telp. (024) 7460058; Fax. (024) 76480675

E-mail: reaktor_tkundip@yahoo.com
reaktor_tk@undip.ac.id
j.reaktor@che.undip.ac.id

No. Rek. Reaktor: Bank BNI 46 Cabang Undip Semarang No. Rek. 0033134390 a.n. Nur Rokhati

Reaktor terbit 2 (dua) kali dalam setahun. Redaksi menerima tulisan ilmiah tentang hasil-hasil penelitian, kajian ilmiah, analisis dan pemecahan permasalahan di industri yang erat hubungannya dengan bidang ilmu Teknik Kimia. Naskah yang diterima akan ditelaah (review) oleh Mitra Bebestari (reviewers) untuk dinilai substansi kelayakan dan teknis penulisannya.

Terakreditasi:
SK No.: 66b/DIKTI/Kep/2011

p-ISSN 0852 – 0798
e-ISSN 2407 – 5973

Reaktor

Volume 15 Nomor 3 April 2015

MITRA BEBESTARI

Anggota tim Mitra Bebestari untuk Vol. 15 No. 3 April 2015:

Prof. Ir. Lieke Riadi, Ph.D (UBAYA - Surabaya)
Dr. Andri Cahyo Kumoro (Undip – Semarang)
Dr. Sularjaka (Undip – Semarang)
Dr. Nyoman Puspaasri (Un. WR Supratman – Surabaya)
Prof. Dr. Suryo Purwono (UGM – Yogyakarta)
Dr. Qomarudin Helmy (ITB – Bandung)
Dr. Widayat (Undip – Semarang)
Dr. Silviana (Undip – Semarang)
Dr. Dyah Hesti Wardhani (Undip – Semarang)
Dr. I Nyoman Widiasa (Undip – Semarang)
Dr. Mohamad Djaeni (Undip – Semarang)

Reaktor

Volume 15 Nomor 3 April 2015

DARI REDAKSI

Reaktor Vol 15 No 3 Tahun 2015 telah terbit dengan menyajikan artikel-artikel bidang teknik kimia berjumlah 9 buah artikel. Keterlambatan penerbitan masih terjadi pada volume ini. Hal ini dikarenakan pengelolaan yang belum sempurna. Proses telaah artikel yang masih membutuhkan waktu lama demikian juga tanggapan penulis dalam memperbaiki artikelnya. Jumlah artikel yang diterbitkan masih rendah karena banyak artikel sedang dalam proses review. Artikel yang masuk ke meja redaksi setiap tahun mengalami peningkatan namun kualitas artikel masih kurang. Pada edisi ini, tiga (3) buah artikel merupakan hasil kegiatan penulisan artikel yang diselenggarakan oleh Reaktor dengan bantuan dari Direktorat Hak Kekayaan Intelektual (HKI) Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi. Artikel tersebut tentunya didampingi oleh pembahas yang sudah mempunyai pengalaman dalam kegiatan penulisan artikel ilmiah.

Pada edisi ini Reaktor menyajikan artikel-artikel yang mencakup tentang teknologi material dan polimer, teknologi membran, pengolahan limbah, fenomena perpindahan dalam tanaman dan energi baru dan terbarukan.

Reaktor sebagai jurnal ilmiah bertaraf nasional yang sudah terakreditasi selalu menyempurnakan sistem pengelolannya dengan meningkatkan kemampuan pengelolaannya melalui pelatihan tata kelola *Open Journal System (OJS)*. Reaktor sampai saat ini, sudah terindeks oleh beberapa mesin pengindeks seperti; *DOAJ (Directory of Open Access Journal)*, *DAIJ (Directory of Abstract Indexing Journal)*, *Google Scholar*, *Garuda*, *Eprint UNDIP*, *Openaccessarticles*, *Research Bible*, *OAJI (Open Academic Journal Index)*, *EZB Nutzeranfragen*, *World Cat* dan *SHERPA/RoMEO*. Peningkatan pengindekan selalu dilakukan oleh Reaktor untuk menyebarluaskan artikel-artikel yang diterbitkan.

Penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya tidak lupa Redaksi sampaikan kepada para mitra bestari dan semua pihak yang telah membantu penerbitan jurnal edisi ini. Kepada para pembaca dan pemerhati Reaktor, kritik dan saran selalu diharapkan demi kemajuan dan penyempurnaan jurnal kita tercinta. Semoga keberadaan Reaktor yang terakreditasi ini semakin memberi manfaat yang lebih luas bagi para pembaca dan pemerhati Reaktor serta mampu meningkatkan semangat kita untuk meneliti dan menulis.

Semarang, April 2015

Redaksi

Reaktor

Volume 15 Nomor 3 April 2015

DAFTAR ISI

Karakterisasi Produk Biomassa Seluler dalam Bioreaktor Membran pada Biodegradasi Zat Warna Azo Remazol Black 5	139-147
Puti Sri Komala, Yommi Dewilda, Mohamad Zulfan, dan Zilvia Wulandari	
Efek Penyimpanan Biodiesel Berdasarkan Studi Kajian Degradasi Biodiesel CPO	148-153
Silviana dan Luqman Buchori	
Model Hidrodinamika Bioreaktor Tanaman : Konsep Permeabilitas	154-164
Mubiar Purwasasmita dan Khairul Hadi	
Preparasi Karbon Teremban Oksida Cobalt dari Limbah Kulit Manggis Sebagai Adsorben Penjerap Etilen untuk Pengawetan Buah	165-174
Nur Indah Fajar Mukti, Imam Prasetyo dan Aswati Mindaryani	
Synthesis of Double Layer Thin Film ZnO/ZnO:Ag by Sol-Gel Method for Direct Blue 71 Photodegradation	175-181
Heri Sutanto, Singgih Wibowo, Eko Hidayanto, Iis Nurhasanah and Hadiyanto	
Pengaruh Co-Precipitation Besi Klorida Terhadap Kinerja Lumpur Aktif pada Proses Pengolahan Air Limbah Domestik Sintetik	182-189
Dian Fatikha Aristiami dan I Nyoman Widiassa	
Proses Torefaksi Tandan Kosong Kelapa Sawit untuk Kandungan Hemiselulosa dan Uji Kemampuan Penyerapan Air	190-195
Anton Irawan, Tubagus Riadz dan Nurmalisa	
Aplikasi Sorbitol pada Produksi Biodegradable Film dari Nata De Cassava	196-204
Sri Hidayati, Ahmad Sapta Zuidar dan Astri Ardiani	
Synthesis of TiO₂ Nanotubes by Using Combination of Sonication and Hydrothermal Treatment and their Photocatalytic Activity for Hydrogen Evolution	205-212
Indar Kustiningsih, Slamet dan Widodo Wahyu Purwanto	