

Terakreditasi:
SK No.: 60/E/KPT/2016

p-ISSN 0852 – 0798
e-ISSN 2407 – 5973

Reaktor

Volume 17 Nomor 1 Maret 2017

Reaktor	Vol.17	No.1	Hal. 1-58	Semarang Maret 2017	p-ISSN 0852-0798
---------	--------	------	-----------	------------------------	---------------------



Reaktor

p-ISSN 0852 – 0798
e-ISSN 2407 – 5973

Terakreditasi: SK No.: 60/E/KPT/2016

Website : <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/reaktor/>

Reaktor, Vol. 17 No. 1, Maret Tahun 2017

Ketua Dewan Editor	:	Dr. Widayat (H-index 3)
Dewan Redaksi	:	Prof. Dr. Ir. Bakti Jos, DEA (H index 1) Dr. Made Tri Ari Penia Kresnowati (H index 8) Dr. Dyah HestiWardhani (H index 4) Dr. Nita Aryanti (H index 7) Dr. Andri Cahyo Kumoro (H index 5) Dr. Suryadi Ismadji (H index 25) Dr. Muhammad Dani Supardan (H index 3)
Editor (Redaksi Pelaksana)	:	Luqman Buchori, ST, MT (H index 2) 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 600.000,00
b. Luar P. Jawa	:	Rp 700.000,00
Pribadi	:	
a. Pulau Jawa	:	Rp 500.000,00
b. Luar P. Jawa	:	Rp 600.000,00

(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
j.reaktor@che.undip.ac.id

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

Reaktor terbit 4 (empat) 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. Sistem pendaftaran/*Submission* artikel sudah menggunakan sistem *Online* dengan alamat website <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/reaktor/>



Reaktor

p-ISSN 0852 – 0798
e-ISSN 2407 – 5973

Terakreditasi: SK No.: 60/E/KPT/2016
Website : <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/reaktor/>

Reaktor, Vol. 17 No. 1, Maret Tahun 2017

MITRA BEBESTARI

Anggota tim Mitra Bebestari untuk Vol. 17 No. 1, Maret Tahun 2017:

- Prof. Dr. Ir. Johnner P Sitompul, MSc. (Teknik Kimia Institut Teknologi Bandung)
- Prof. Dr. Muhammad Djaeni, ST., MEng (Teknik Kimia Universitas Diponegoro)
- Dr. Sulardjaka, ST., MT . (Teknik Mesin Universitas Diponegoro)
- Dr. Widayat, ST., MT. (Teknik Kimia Universitas Diponegoro)
- Dr. Heri Sutanto, S.Si., MS. (Fisika FSM Universitas Diponegoro)
- Dr. Made Tria Ari Penia Kresnowati, ST., MSc. (Teknik Kimia Institut Teknologi Bandung)
- Dr. I Nyoman Widiasa, ST., MT. (Teknik Kimia Universitas Diponegoro)
- Dyah Hesti Wardhani, ST., MT., PhD. (Teknik Kimia Universitas Diponegoro)
- Dr. Nita Aryanti, ST., MT. (Teknik Kimia Universitas Diponegoro)
- Ahmad Ni'matullah Albaari, S.Pt., M.P., Ph.D. (Teknologi Pangan Universitas Diponegoro)
- Prof. Dr. Ir. Nyoman Puspa Asri. (Teknik Kimia Universitas WR Supratman Surabaya)



Reaktor

p-ISSN 0852 – 0798
e-ISSN 2407 – 5973

Terakreditasi: SK No.: 60/E/KPT/2016

Website : <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/reaktor/>

Reaktor, Vol. 17 No. 1, Maret Tahun 2017

DARI REDAKSI

Redaksi telah menerbitkan jurnal Reaktor Vol 17 No. 1 Maret 2017 walaupun terlambat. Keterlambatan ini dikarenakan proses telaah terhadap artikel-artikel yang masuk dan proses perbaikan dari Penulis yang belum bisa memenuhi tenggang waktu yang diberikan. Dalam penerbitan ini, artikel yang dipublikasikan berjumlah 7 buah. Untuk meningkatkan jumlah artikel setiap penerbitan dan keberagaman penulis, Redaksi menjalin kerjasama dengan beberapa kegiatan Seminar. Pada tahun 2017 ini, Reaktor menjalin kerjasama dengan Panitia Seminar Nasional Integrasi Proses 2017 yang diselenggarakan oleh Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Tirtayasa Banten. Reaktor juga menjalin kerjasama dengan Panitia 4th *International Seminar on Sustainable Urban Development* yang diselenggarakan oleh Universitas Trisakti Jakarta. Artikel-artikel yang terpilih akan dilakukan proses telaah dan dipublikasikan secara regular. Redaksi selalu berusaha memperbaiki sehingga setiap penerbitannya dapat tepat waktu.

Reaktor Vol 17 No. 1 Maret Tahun 2017 mempublikasikan artikel-artikel yang merupakan hasil penelitian dari tesis maupun hibah pemerintah Republik Indonesia. Artikel yang dipublikasikan diantaranya terkait dengan permasalahan pengelolaan bahan alam khususnya mineral zeolit dan buangan padat industri geothermal, serta bahan dari industri agro. Bidang teknologi pengolahan limbah dan teknologi material masih merupakan pembahasan yang menarik khususnya untuk pengolahan limbah tekstil dan pengolahan air. Teknologi material seperti membran, komposit maupun bahan alam dari pengolahan sumber daya laut seperti karagenan juga disajikan dalam volume ini. Semua artikel menunjukkan kebaruannya dan diharapkan memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu teknik kimia.

Redaksi Reaktor senantiasa mengundang peneliti untuk bisa memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang teknik kimia. Redaksi juga menyampaikan terima kasih kepada para mitra bebestari 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 dalam pengelolaannya. Semoga keberadaan Reaktor semakin memberi manfaat yang lebih luas bagi para pembaca dan pemerhati Reaktor serta mampu meningkatkan semangat kita untuk meneliti dan menulis.

Semarang, Maret 2017

Redaksi



Terakreditasi: SK No.: 60/E/KPT/2016

Website : <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/reaktor/>

Reaktor, Vol. 17 No. 1, Maret Tahun 2017

DAFTAR ISI

Optimasi Proses Ozonasi pada Depolimerisasi κ-Karagenan dengan Metode Respon Permukaan Aji Prasetyaningrum, Ratnawati Ratnawati, dan Bakti Jos	1-8
Peningkatan Unjuk Kerja Katalisator Zeolit Alam Bayah pada Reaksi Ketalisasi Gliserol Nuryoto, Hary Sulisty, Wahyudi Budi Sediawan, dan Indra Perdana	9-16
Pengaruh Konsentrasi NaOH dan Waktu Penahanan Terhadap Karakteristik Zeolit yang Disintesis dari Limbah Geothermal Sulardjaka dan Deni Fajar Fitriyana	17-24
Pembuatan Selulosa Terasetilasi dari Pulp Bambu Betung (<i>Dendrocalamus asper</i>) serta Pengaruhnya Terhadap Sifat Mekanis Biokomposit Polipropilena Wida Banar Kusumaningrum, Rochmadi, dan Subyakto	25-35
Pengaruh Konsentrasi Doping Nitrogen (N) pada Material Fotokatalis Seng Oksida (ZnO) Terhadap Degradasi Limbah Zat Pewarna Tekstil Heri Sutanto, Eko Hidayanto, Muhammad Irwanto, Agus Romadhon, dan Yoyon Wahyono	36-42
Fouling Evaluation of Modified Cellulose Acetate Asymmetric Membranes for Various Brackish Water Treatment Tutuk Djoko Kusworo, Budiyono, Eva Sofiana, Ulfa Nurul Aulia Rochyani, and Dani Puji Utomo	43-52
Biodelignifikasi Enceng Gondok untuk Meningkatkan Digestibilitas pada Proses Hidrolisis Enzimatis Eka-Sari, Siti Syamsiah, Hary Sulisty, dan Muslikhin Hidayat	53-58