

ISSN 1410 - 8070

SAINSTEK Volume XIII No. 1 Edisi September 2009
<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/sainstek>

SAINSTEK

Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Jurnal Sainstek	Vol. XII	No. 1	Hlm. 1 - 107	Padang September 2009	Akreditasi No. 55/DIKTI/ Kep/2005
--------------------	-------------	----------	-----------------	--------------------------	---

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS NEGERI PADANG

SAINSTEK
Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
ISSN 1410-8070
SK REKTOR IKIP PADANG NO. 142/K12/PT/1998

Penasehat
Rektor UNP Padang
Z. Mawardi Effendi

Pengarah
Pembantu Rektor I
Yanuar Kiram

Pemimpin Umum
Ketua Lembaga Penelitian UNP Padang
Alwen Bentri

Pemimpin Redaksi/Ketua Penyunting
Zulhendra

Sekretaris Redaksi/Waka Penyunting
M. Giatman

Anggota Redaksi/Penyunting Ahli
Hasan Maksum
Festiyed
Anizam Zein
Rusli HAR
Jon Efendi

Sekretariat
Armisah
Novri Elvida
Farida
Lelita Yeni
Hardiyanto

Alamat Redaksi :
Lembaga Penelitian Universitas Negeri Padang
Telp. (0751) 443450, Fax. (0751) 7055628

Terakreditasi
KPTS. Dirjen Dikti Depdiknas
No. 55/DIKTI/Kep/2005
Tanggal 18 November 2005

EDITORIAL

Meningkatnya kesadaran masyarakat ilmiah terhadap fungsi optimalisasi dalam pemanfaatan sumber daya alam yang semakin terbatas dan semakin tidak diperbaharui telah memancing berbagai pemikiran yang kreatif dalam berbagai aspek kehidupan. Sejalan dengan itu pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah memungkinkan para peneliti mengembangkan berbagai bentuk riset dan kajian penting, baik dalam bidang fisika, kimia, biologi, teknologi, termasuk ekonomi, sosial budaya, dan kesehatan. Oleh karena itu peranan ilmuan dan peneliti menjadi sangat signifikan dalam memandu sistem kehidupan kedepan, yaitu sistem kehidupan yang mampu memanfaatkan sumber-sumber daya alam secara lebih arif dan optimal. Oleh karena itu perlu dikembangkan berbagai metoda produksi yang lebih efisien dengan pola konsumsi yang rasional serta tidak berlebihan.

Tulisan dalam edisi Sainstek kali ini cukup beragam, namun demikian tema yang akan diangkat adalah optimalisasi bahan aditif dalam rangka memperbaiki sifat dan perilaku produk. Dalam edisi kali ini kita akan membahas berbagai fungsi bahan aditif kimia maupun fisika dalam memperbaiki performan produk yang dihasilkan. Tulisan ini diawali dengan penelitian tentang Inulin sebagai zat prebiotik yang berfungsi sebagai zat yang dapat menstimulasi pertumbuhan dan aktivitas bakteri yang bermanfaat untuk kesehatan *host*. Inulin termasuk kelompok *food ingredient* yang fungsional karena terbukti mempengaruhi proses biokimia dan psikologikal pada manusia yaitu dapat menurunkan resiko banyak penyakit. Dilanjutkan dengan penambahan tepung kerabang (cangkang telur) dalam memperbaiki proses pengomposan sampah organik. Hasil penelitian menjelaskan bahwa menambahkan tepung kerabang dalam komposisi yang tepat akan dapat membantu mempercepat proses pengomposan sampah organik sekaligus dapat pula meningkatkan kualitas kompos itu sendiri. Tandan sawit kosong yang selama ini dianggap sebagai limbah, perlu dipikirkan agar bisa lebih bermanfaat, melalui penelitian Irwan Roza dijelaskan bahwa tandan kosong sawit dapat dijadikan sebagai bahan baku produk berbasis serat seperti papan serat, pemanfaatan limbah ini sebagai sumber serat. Dilanjutkan oleh tulisan tentang uji bio aktivitas dari tepung pirus yang bertujuan untuk mengetahui struktur serta sifat senyawa yang diperoleh. Temuan ini akan berguna bagi produsen obat-obatan dalam menentukan senyawa yang akan diisolasi untuk keperluan industri.

Optimalisasi tidak hanya dapat dilakukan pada saat proses, tetapi perlu juga dilakukan pada tingkat konsumsi dan pemakaian, diawali dari kajian perilaku dokter dalam memberikan obat antibiotika pada pasiennya. Dari bidang engineering kita juga menurunkan tulisan tentang aplikasi logika Fuzzy dalam peramalan pengaturan beban listrik, pengaruh putaran mesin motor bakar terhadap gas buang hidrokarbon dan karbon monoksida yang akan berakibat pada tingkat polusi udara; dilanjutkan dengan kajian simulasi terhadap heat exchanger berprofil 'spiral tube in pipe' sebagai pemindah panas antara ethanol dan air. Meningkatnya penggunaan kendaraan pribadi, baik mobil maupun sepeda motor, tidak hanya memacetkan jalan raya, namun juga membutuhkan tempat parkir saat pengendaranya berhenti. Seberapa luas kebutuhan lahan parkir yang baik dan mencukupi, akan dijawab oleh tulisan Oktaviani dkk. Disamping itu menyadari pentingnya memperhatikan aspek ekonomis dalam setiap aktivitas manusia modern, maka kajian dalam menentukan kapan suatu peralatan atau fasilitas produksi perlu diganti atau diremajakan, akan melengkapi bahasan pada edisi kali ini.

Redaksi

ISI NOMOR INI

1. INULIN SEBAGAI PREBIOTIK (Minda Azhar)	1
2. PENGARUH PERBEDAAN PROSES PENYEDIAAN SERAT DENGAN CARA MEKANIS LIMBAH TANDAN KOSONG SAWIT TERHADAP PAPAN SERAT (Irwan Roza)	9
3. PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG KERABANG (CANGKANG TELUR) DALAM PROSES PENGOMPOSAN SAMPAH ORGANIK (SAMPAH RUMAH TANGGA) (Isniati).....	18
4. ISOLASI FLAVONOID DAN UJI BIO AKTIVITAS DARI TERUNG PIRUS (<i>CYPHOMANDRA BETACEA</i> (CAV.) SENDTN) (Ellizar & Yustini Maaruf)	26
5. PENDETEKSIAN BATAS-BATAS ZONA <i>STEAMFLOOD</i> MENGGUNAKAN DATA ANOMALI GAYABERAT-MIKRO 4D YANG DIBERI KONSTRAIN (Ahmad Fauzi, Wawan Gunawan A.Kadir, Darharta Dahrin & Djoko Santoso).....	33
6. DESAIN DAN KAJIAN SIMULATIF HEAT EXCHANGER BERPROFIL 'SPIRAL TUBE IN PIPE' SEBAGAI PEMINDAH PANAS ANTARA ETHANOL DAN AIR (Remon Lapisa, Donny Fernandez & Dwi Sudarno Putra).....	46
7. APLIKASI LOGIKA FUZZY UNTUK PERAMALAN BEBAN LISTRIK JANGKA PENDEK MENGGUNAKAN MATLAB (Hansi Effendi).....	52
8. BIODIVERSITY OF ARBUSCULAR MYCHORRIZAL FUNGI (AMF) ON POTATOS RHIZOSPHERE AND IT POTENTIAL AS BIOFERTILIZER (Upik Yelianti, Kasli, Musliar Kasim, & Eti Farda Husin)	59
9. PENENTUAN AKTIVITAS AMILASE DARI UMBI BENGKUANG (<i>PACHYRRIZUS AROSUS L. URB</i>) HASIL EKSTRAKSI ETANOL DAN AMMONIUM SULFAT (Iswendi)	65
10. ISOLASI DAN KARAKTERISASI STRUKTUR FLAVONOID DARI TUMBUHAN SARIPATI (<i>CLERODENDRON INFORTUNATUM</i> LINN) (Isnietti).....	69
11. ANALISIS PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA YANG TIDAK RASIONAL PADA BALITA PENDERITA BUKAN PENUMONIA DI KOTA PADANG (Sri Siswati)	73
12. PENGARUH PUTARAN MESIN TERHADAP EMISI GAS BUANG HIDROKARBON (HC) DAN KARBON MONOKSIDA (CO) (Donny Fernandez)	81
13. ANALISA UMUR EKONOMIS UNTUK MENENTUKAN WAKTU PEREMAJAAN YANG OPTIMAL BAGI MESIN MOULDING (M. Giatman).....	85
14. ANALISIS KARAKTERISTIK DAN PEMODELAN KEBUTUHAN PARKIR KENDARAAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI PADANG (Oktaviani, Faisal Ashar & Putra Dwi Laksana)	92
15. INDEKS SUBJEK	103
16. INDEKS PENGARANG	104