

Jurnal Fisika

Fisika Sains dan Aplikasinya

VOLUME 3, NO. 2 - OKTOBER 2018

HAL 91 - 192

Leonardus Nengga, Hery Leo Sianturi, Redi K. Pingak
PENDUGAAN JENIS PERLAPISAN BATUAN DENGAN METODE GEOLISTRIK
RESISTIVITAS PADA WILAYAH LONGSORAN DESA TOLNAKU KABUPATEN KUPANG

Yohanes Cacur, Bartholomeus Pasangka, Jonshon Tarigan
PENGUNAAN RADIASI MULTIGAMMA UNTUK REKAYASA GENETIK
TANAMAN SORGUM LOKAL ASAL NIKI-NIKI SOE

Ivan Kavenius Missa, Laura Anastasi Seseragi Lapono, Abdul Wahid
RANCANG BANGUN ALAT PASANG SURUT AIR LAUT BERBASIS ARDUINO UNO
DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR ULTRASONIK HC-SR04

Pascoleta Inacio, Albert Z. Johannes, B. Pasangka
INVESTIGASI KANDUNGAN RADIOISOTOP DALAM SAMPEL SUMBER MATA AIR
DI DESA LALETEN KECAMATAN WELIMAN KABUPATEN MALAKA

Fidelis Narut, Abdul Wahid, Sumawan
KARAKTERISASI PERISTIWA PETIR DI WILAYAH KOTA KUPANG SERTA
KETERKAITANNYA DENGAN CURAH HUJAN

Eltra E. Barus, Andreas Ch. Louk, Redi K. Pinggak
OTOMATISASI SISTEM KONTROL pH DAN INFORMASI SUHU PADA AKUARIUM
MENGGUNAKAN ARDUINO UNO DAN RASPBERRY PI 3

Yohanes Takaeb, Hadi Imam Sutaji, Bernandus
INTERPRETASI JENIS BATUAN MENGGUNAKAN METODE GEOMAGNETIK PADA
DAERAH TERAKUMULASINYA AIR TANAH DI BENA AMANUBAN SELATAN

Redi K Pingak, Albert Z. Johannes, Laura A. S. Lapono
ANALISIS POTENSI PASIR TABLOLONG DAN PASIR KOKA
SEBAGAI SUMBER SILIKA MENGGUNAKAN UJI XRF DAN XRD

Jonshon Tarigan, Minsyahril Bukit
RANCANG BANGUN SISTEM PENYIRAMAN TANAMAN SECARA
MANDIRI BERBASIS MIKROKONTROLLER ATMega 8535

Julius Bunga Tedju, Minsyaril Bukit, Albert Z. Johannes
KAJIAN AWAL SIFAT OPTIK SENYAWA HASIL EKSTRAKSI DAUN
GAMAL (GLIRICIDIA SEPIUM) ASAL KOTA KUPANG

Maria Selviana Tay, Albert Z. Johannes, Laura A.S. Lapono, Bartholomeus Pasangka
KAJIAN KANDUNGAN RADIOISOTOP ALAM DALAM SAMPEL BATUAN DI DESA OBEN BAUN KUPANG BARAT
DENGAN TEKNIK ANALISIS RADIOAKTIVITAS LINGKUNGAN

Maria Marselina Kain, Abdul Wahid, Apolinaris S. Geru
ANALISIS PENGARUH EL NINO TERHADAP HUJAN DI NTT

Melkianus Dona, Andreas Ch. Louk, Jehunias L. Tanesib
OTOMATISASI SISTEM BUKA-TUTUP ATAP RUMAH TELESKOP DAN
PENGONTROL KELEMBABAN UDARA MENGGUNAKAN RASPBERRY PI 3

Lidia Agustina Rumaal, Jehunias L. Tanesib, Jonshon Tarigan
APLIKASI PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN
DAERAH BERPOTENSI TSUNAMI DI KABUPATEN KUPANG PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR

Albert Zicko Johannes
SIMULASI PERUBAHAN DENSITAS MUATAN ADSORPSI ATOM
HIDROGEN-GRAFENA DENGAN TEORI FUNGSI KERAPATAN

Kadek Ayu Astiti, Yusniati H. Muh. Yusuf
PENGARUH PENGGUNAAN BAHAN AJAR BERBASIS KONTEKSTUAL TERHADAP PENINGKATAN
PEMAHAMAN KONSEP FISIKA SISWA MATERI SUHU DAN KALOR

ISSN : 2503 5274

Jurnal Fisika

Fisika Sains dan Aplikasinya

Diterbitkan Oleh :

Universitas Nusa Cendana
JURNAL FISIKA
FISIKA SAINS DAN APLIKASINYA
(FiSA)

Jurnal Fisika

Fisika Sains dan Aplikasinya

Volume 3, No. 2, Oktober 2019

Hal. 91-192

ISSN : 2503 5274

PENANGGUNG JAWAB

Dekan FST UNDANA
Drs. Hery L. Sianturi

PENANGGUNG JAWAB

Ketua Jurusan Fisika
Jehunias L. Tanesib, S.Si., M.Sc.

EDITOR IN CHIEF

Andreas Ch. Louk

EDITOR

Minsyaril Bukit (UNDANA)
Redi K. Pingak (UNDANA)
Jehunias L. Tanesib (UNDANA)

MITRA BESTARI

Dr. G. B. Suparta (UGM),
Drs. Adi Susilo, M.Si., Ph.D. (UNIBRAW)
Prof. Dr. Drs. B. Pasangka, M.Si
(UNDANA), Drs.H.L.Sianturi, M.Si
(UNDANA), Dr. Zakarias S. Ngara,
S.Si.,M.Si (UNDANA), Dr. Andreas
Setiawan, S.Si., M.Si. (Universitas Kristen
Satya Wacana), Dr. Masturi, S.Pd., M.Si.
(Universitas Negeri Semarang).

LAYOUT DAN ILUSTRASI

Jehunias L. Tanesib

SEKRETARIAT

Stefanie Ferroh

ALAMAT REDAKSI

Fisika - UNDANA
Jl. Adi Sucipto, Penfui.
85001, Kupang-NTT
Telp. (0380) 881627
Fax. (0380) 881627
Email: jurnalfisika@undana.ac.id

Terbit 2x setahun: APRIL dan OKTOBER

Jurnal Fisika

FISIKA SAINS DAN APLIKASINYA

diterbitkan oleh :

Universitas Nusa Cendana

Jl. Adi Sucipto, Penfui. Kupang – NTT

KEBIJAKAN EDITORIAL

Jurnal Fisika : Fisika Sains dan Aplikasinya adalah jurnal sains yang bertujuan untuk menyebarkan hasil riset-riset ataupun kajian pustaka pada bidang ilmu fisika. Artikel-artikel pada jurnal ini difokuskan kepada bidang ilmu fisika dan terapan atau aplikasinya. Beberapa keilmuan spesifik yang diterima adalah :

- **Kajian Fisika Teori.**
- **Geofisika.**
- **Fisika Material.**
- **Fisika Radiasi.**
- **Astronomi**
- **Astrofisika**
- **Fisika Instrumentasi**
- **Fisika Komputasi**

Artikel yang diterbitkan oleh Jurnal Fisika : Fisika Sains dan Aplikasinya masuk dalam kategori berikut:

- **ARTIKEL PENELITIAN**
 - ✓Terbuka untuk pengajuan Artikel
 - ✓Terindeks
 - ✓Peer-Review

Makalah yang diserahkan akan melewati proses *peer review* yang ketat untuk memastikan bahwa artikel yang diterbitkan memiliki kandungan '*Good Science*'. Sebelum memasuki proses *peer review*, naskah-naskah tersebut akan disaring terlebih dahulu oleh editor. Pada tahap ini manuskrip dapat ditolak langsung oleh editor jika dianggap di luar lingkup jurnal, atau secara ilmiah atau tata penulisan di bawah standar.

Naskah yang telah berhasil melewati tahap penyaringan kemudian dikirim untuk ditinjau secara elektronik, dan semua korespondensi dilakukan secara elektronik melalui sistem ataupun melalui email. Meskipun proses *peer-review* dipercepat dengan menggunakan komunikasi elektronik, standar-standar *peer-review* berkualitas tinggi diterapkan untuk semua naskah yang diserahkan ke jurnal.

Setiap naskah akan direview oleh setidaknya dua reviewer independen. Jurnal Fisika : Fisika Sains dan Aplikasinya menggunakan proses review 'double blind': penulis tidak diberitahu siapa yang mereview makalah mereka, dan *peer reviewer* tidak diberitahu siapa yang menulis makalahnya. Anggota tim editorial juga tidak bisa menjadi *peer reviewer*.

Peer reviewer diminta untuk memberikan pendapat mereka tentang sejumlah masalah yang berkaitan dengan aspek ilmiah dan formal makalah, dan untuk mengevaluasi makalah dengan alasan orisinalitas, kualitas kerja dan argumen empiris, kualitas metodologi penelitian atau / dan argumentasi dan kualitas bahasa tertulis. Selain itu, wajib menggunakan bahasa non-diskriminatif; istilah seksis atau rasis tidak boleh digunakan, dan apabila ditemukan dapat mengakibatkan penolakan langsung oleh editor. Semua informasi yang relevan akan diteruskan ke penulis.

REKOMENDASI REVIEWER:

- *Peer reviewer* akan memiliki opsi yang memungkinkan berikut untuk setiap artikel:
- Terima Artikel: Artikel dapat dipublikasikan tanpa revisi.
- Terima setelah revisi: penerimaan bergantung pada revisi kecil.
- Merevisi dan mengirimkan kembali: naskah ini membutuhkan revisi substansial dan proses *peer-review lanjutan*.
- Tolak Artikel: Artikel di bawah standar yang diminta oleh jurnal.

Keputusan akhir untuk menerima atau menolak makalah dan rekomendasi kepada penulis ada pada editor individu yang bertanggung jawab atas evaluasi makalah.

Ketika meminta revisi, *peer reviewer* memiliki dua tujuan yang mungkin: meminta penulis untuk memperketat argumen mereka berdasarkan data yang ada atau untuk mengidentifikasi area di mana lebih banyak data diperlukan. Bahkan revisi formal mungkin diperlukan jika bahasa atau gaya di bawah standar. Untuk memfasilitasi publikasi yang cepat, penulis diberikan maksimal 1 bulan untuk revisi. Setelah 1 bulan, naskah yang direvisi akan dianggap sebagai kiriman baru.

Perlu diketahui bahwa semua laporan *peer-review* dan korespondensi terkait akan diarsipkan oleh penerbit, melalui platform penerbitan. Dokumentasi ini dapat disediakan untuk pihak ketiga dalam hal keperluan audit.

Jurnal Fisika : Fisika Sains dan Aplikasinya terbit 2 kali dalam setahun yaitu pada bulan April dan Oktober setiap tahunnya. Minimal ada 20 Artikel baru yang diterbitkan setiap tahunnya. Selain terbitan berkala dimungkinkan juga ada terbitan khusus.

Jurnal ini menyediakan akses terbuka langsung ke kontennya dengan prinsip bahwa membuat penelitian tersedia secara bebas untuk publik dan mendukung pertukaran pengetahuan global yang lebih besar.

Jurnal ini adalah jurnal akses terbuka yang berarti bahwa semua konten tersedia secara gratis tanpa biaya kepada pengguna atau / lembaga. Pengguna diperbolehkan membaca, mengunduh, menyalin, mendistribusikan, mencetak, mencari, atau menautkan ke artikel teks lengkap dalam jurnal ini tanpa meminta izin terlebih dahulu dari penerbit atau penulis. Ini sesuai dengan Inisiatif Akses Terbuka Budapest.

Jurnal Fisika : Fisika Sains dan Aplikasinya tidak menarik biaya apapun dari para penulis yang artikel nya akan diterbitkan.

DAFTAR ISI

KEBIJAKAN EDITORIAL	ii
DAFTAR ISI.....	vii
PENDUGAAN JENIS PERLAPISAN BATUAN DENGAN METODE GEOLISTRIK RESISTIVITAS PADA WILAYAH LONGSORAN DESA TOLNAKU KABUPATEN KUPANG	91-96
PENGGUNAAN RADIASI MULTIGAMMA UNTUK REKAYASA GENETIK TANAMAN SORGUM LOKAL ASAL NIKI-NIKI SOE.....	97-101
RANCANG BANGUN ALAT PASANG SURUT AIR LAUT BERBASIS ARDUINO UNO DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR ULTRASONIK HC-SR04	102-105
INVESTIGASI KANDUNGAN RADIOISOTOP DALAM SAMPEL SUMBER MATA AIR DI DESA LALETEN KECAMATAN WELIMAN KABUPATEN MALAKA.....	106-109
KARAKTERISASI PERISTIWA PETIR DI WILAYAH KOTA KUPANG SERTA KETERKAITANNYA DENGAN CURAH HUJAN	110-116
OTOMATISASI SISTEM KONTROL pH DAN INFORMASI SUHU PADA AKUARIUM MENGGUNAKAN ARDUINO UNO DAN RASPBERRY PI 3..	117-125
INTERPRETASI JENIS BATUAN MENGGUNAKAN METODE GEOMAGNETIK PADA DAERAH TERAKUMULASINYA AIR TANAH DI BENA AMANUBAN SELATAN.....	126-131
ANALISIS POTENSI PASIR TABLOLONG DAN PASIR KOKA SEBAGAI SUMBER SILIKA MENGGUNAKAN UJI XRF DAN XRD.....	132-136
RANCANG BANGUN SISTEM PENYIRAMAN TANAMAN SECARA MANDIRI BERBASIS MIKROKONTROLLER ATMEGA 8535.....	137-141
KAJIAN AWAL SIFAT OPTIK SENYAWA HASIL EKSTRAKSI DAUN GAMAL (GLIRICIDIA SEPIUM) ASAL KOTA KUPANG	142-146
KAJIAN KANDUNGAN RADIOISOTOP ALAM DALAM SAMPEL BATUAN DI DESA OBEN BAUN KUPANG BARAT DENGAN TEKNIK ANALISIS RADIOAKTIVITAS LINGKUNGAN	147-154
ANALISIS PENGARUH EL NINO TERHADAP HUJAN DI NTT	155-162
OTOMATISASI SISTEM BUKA-TUTUP ATAP RUMAH TELESKOP DAN PENGONTROL KELEMBABAN UDARA MENGGUNAKAN RASPBERRY PI 3	163-169

**APLIKASI PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN DAERAH BERPOTENSI TSUNAMI DI
KABUPATEN KUPANG PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR170-178**

**SIMULASI PERUBAHAN DENSITAS MUATAN ADSORPSI ATOM
HIDROGEN-GRAFENA DENGAN TEORI FUNGSI KERAPATAN179-184**

**PENGARUH PENGGUNAAN BAHAN AJAR BERBASIS
KONTEKSTUAL TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP
FISIKA SISWA MATERI SUHU DAN KALOR185-192**