



# FOTON

**Jurnal Fisika dan Pembelajarannya**

Volume 18, Nomor 2, Agustus 2014

*Characteristics of Sudan III/Poly (N-Vinylcarbazole) Composite Film for Optical Sensor Application*

*Heindrich Taunaumang, Raindy Xaverius Dumais, Jinno Pondaag*

Suseptibilitas Magnetik Batuan yang Mengandung Zeolit di Desa Kedung Banteng Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang

*Siti Zulaikah, Ayu Zahrotul Wahidah Winarni dan Abdulloh Fuad*

Aplikasi Geolistrik Resistivitas untuk Mengetahui Distribusi Tahanan Jenis dalam Investigasi Potensi Bencana Longsor di Perbukitan Ampelgading Kabupaten Malang

*Akhmad Jufriadi, Hena Dian Ayu*

Konvergensi Penyelesaian Numerik Persamaan TDGL dengan Skema FTCS melalui Rapat Energi Bebas Ginzburg-Landau

*Hari Wisodo, Pekik Nurwantoro, Agung Bambang Setio Utomo*

Pengembangan Paket Tutorial Perilaku Gelombang Materi Berbasis Penyelesaian Eksplisit untuk Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Mahasiswa Jurusan Fisika FMIPA UM

*Hartatiek, Supriyono Koes Handayanto, Yudyanto*

Pengaruh Multi Representasi pada Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Representasi Siswa SMA

*Chandra Sundaygara, Sentot Kusairi, Arif Hidayat*

Pengaruh Model *Group Investigation* dengan *Scaffolding* Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Ditinjau dari Kerja Ilmiah Siswa

*Mabruratul Hasanah, Supriyono Koes H., Siti Zulaikah*

Pengembangan Paket Pembelajaran Fisika Menggunakan *Model Problem Based Learning* (PBL) Dengan *Scaffolding* Pada Materi Impuls Dan Momentum Untuk Siswa Kelas XI SMA

*Ayu Surya Agustin, Supriyono Koes H., Purbo Suwasono*

Foton	Vol. 18	No. 2	Hal. 1 – 64	Malang Agustus 2014	ISSN 1410 – 3273
-------	---------	-------	-------------	------------------------	---------------------

# FOTON

## Jurnal Fisika dan Pembelajarannya

---

---

Volume 18, Nomor 1, Agustus 2014

FOTON Jurnal Fisika dan Pembelajarannya berisi tulisan ilmiah tentang gagasan konseptual dalam bidang fisika, hasil penelitian, kajian pustaka, analisis dan aplikasi teori, resensi buku, dan pengajaran fisika. Terbit dua kali setahun pada bulan Februari dan Agustus.

**Ketua Penyunting**  
Supriyono Koes

**Wakil Ketua Penyunting**  
Muhardjito

**Penyunting Ahli**  
Arif Hidayat (UM)  
Wartono (UM)  
Lia Yulianti (UM)  
Sutopo (UM)  
Markus Diantoro (UM)  
Siti Zulaikah (UM)  
Nurul Hidayat (UM)

**Penyunting Pelaksana**  
Eny Latifah

**Tata Usaha**  
Putut Januarto

---

**Alamat Penyunting dan Tata Usaha:** Jurusan Fisika FMIPA UM Jl. Semarang No. 5 Malang 65145, Gedung Fisika. **Telepon:** (0341) 552125 (sambungan langsung) dan (0341) 551312 psw 202. **E-mail:** eny.latifah.fmipa@um.ac.id.

---

**FOTON** diterbitkan oleh Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Malang. **Dekan:** Arif Hidayat. **Ketua Jurusan:** Markus Diantoro. Terbit pertama kali tahun 1997 dengan nama FOTON.

---

Penyunting menerima sumbangan tulisan yang belum pernah diterbitkan dalam media cetak lain. Naskah diketik dengan spasi rangkap pada kertas A4 menggunakan MS-Word atau Latex, panjang 12 – 20 halaman sebanyak 2 eksemplar beserta disketnya. Naskah yang masuk dievaluasi oleh penyunting Ahli dan atau Peninjau Ahli. Penyunting dapat melakukan perubahan pada tulisan yang dimuat untuk keseragaman format, tanpa mengubah maksud dan isinya. Langganan 2 nomor setahun Rp. 100.000,00. Uang langganan dapat dikirimkan dengan wesel ke alamat Redaksi atau melalui Bank BNI CAPEM UM Jl. Surabaya 4 Malang, Rekening No: 0052448644 atas nama Eny Latifah.

---

Jurnal ini diterbitkan di bawah pembinaan Tim Pengembang Jurnal Universitas Negeri Malang. **Pembina:** H. Suparno (Rektor). Penanggung Jawab: H. Hendyat Soetopo (PR I). **Ketua:** Ali Saukah. **Anggota:** Ah. Suhadi Ibnu, H. Amat Mukhadis, Mulyadi Guntur Wasesa, Margono, H. Iman Agus Basuki. **Staf Teknis:** H. Amin Sidiq, Aminarti S. Wahyuni. **Pembantu Teknis:** Wahyudi Setiawan, Rahayu Basri Martini, Suwadi.

---

# FOTON

## Jurnal Fisika dan Pembelajarannya

Volume 18, Nomor 2, Agustus 2014

### DAFTAR ISI

Characteristics of Sudan III/Poly (N-Vinylcarbazole) Composite Film for Optical Sensor Application <i>Heindrich Taunaumang, Raindy Xaverius Dumais, Jinno Pondaag</i>	1 - 10
Suseptibilitas Magnetik Batuan yang Mengandung Zeolit di Desa Kedung Banteng Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang <i>Siti Zulaikah, Ayu Zahrotul Wahidah Winarni dan Abdulloh Fuad</i>	11 - 14
Aplikasi Geolistrik Resistivitas untuk Mengetahui Distribusi Tahanan Jenis dalam Investigasi Potensi Bencana Longsor di Perbukitan Ampelgading Kabupaten Malang <i>Akhmad Jufriadi, Hena Dian Ayu</i>	15 - 20
Konvergensi Penyelesaian Numerik Persamaan TDGL dengan Skema FTCS melalui Rapat Energi Bebas Ginzburg-Landau <i>Hari Wisodo, Pekik Nurwantoro, Agung Bambang Setio Utomo</i>	21 - 30
Pengembangan Paket Tutorial Perilaku Gelombang Materi Berbasis Penyelesaian Eksplisit untuk Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Mahasiswa Jurusan Fisika FMIPA UM <i>Hartatiek, Supriyono Koes Handayanto, Yudyanto</i>	31 - 38
Pengaruh Multi Representasi pada Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Representasi Siswa SMA <i>Chandra Sundaygara, Sentot Kusairi, Arif Hidayat</i>	39 - 44
Pengaruh Model <i>Group Investigation</i> dengan <i>Scaffolding</i> Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Ditinjau dari Kerja Ilmiah Siswa <i>Mabruratul Hasanah, Supriyono Koes H., Siti Zulaikah</i>	45 - 56
Pengembangan Paket Pembelajaran Fisika Menggunakan <i>Model Problem Based Learning (PBL)</i> Dengan <i>Scaffolding</i> Pada Materi Impuls Dan Momentum Untuk Siswa Kelas XI SMA <i>Ayu Surya Agustin, Supriyono Koes H., Purbo Suwasono</i>	57 - 64

## KATA PENGANTAR

Penyunting memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga proses penerbitan Jurnal FOTON edisi Agustus 2014 ini dapat terwujud.

Jurnal FOTON volume 18 nomor 2 ini menyajikan delapan artikel dengan rincian empat artikel bidang fisika dan empat artikel bidang pembelajaran fisika. Secara keseluruhan, diharapkan dengan sajian ini meningkatkan wawasan dan menginspirasi pembaca untuk melakukan penelaahan dan penelitian lebih lanjut.

Dengan penuh hormat penyunting mengharap partisipasi pembaca untuk beserta aktif dalam menyumbangkan artikel untuk penerbitan edisi berikutnya.

Penyunting mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkerja keras membantu penerbitan edisi ini. Mohon maaf jika terdapat kekurangan.

Penyunting

## PETUNJUK BAGI PENULIS

1. Naskah belum pernah diterbitkan dalam media cetak lain, diketik dengan spasi rangkap pada kertas A4, panjang 12-20 halaman dengan menggunakan MS Word atau Latex dan dikirimkan melalui email [eny.latifah.fmipa@um.ac.id](mailto:eny.latifah.fmipa@um.ac.id) paling lambat 3 bulan sebelum bulan penerbitan.
2. Artikel yang dimuat dalam jurnal Foton meliputi tulisan tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian teori, aplikasi teori, tinjauan kepustakaan, dan resensi buku baru.
3. Semua karangan ditulis dalam bentuk esai, disertai judul subbab (*heading*) dengan masing-masing bagian. Peringkat judul subbab dinyatakan angka arab.
4. Setiap artikel harus disertai (a) abstrak maksimum 200 kata, (b) kata kunci, (c) identitas penulis, (d) pendahuluan yang berisi latar belakang dan tujuan atau ruang lingkup tulisan, (e) kajian pustaka, (f) metode, (g) hasil dan pembahasan, (h) kesimpulan, dan (i) daftar rujukan.
5. Daftar rujukan disajikan mengikuti penomoran dan kronologis, seperti contoh berikut

[1] Austin, George, T. 1996. *Industri Proses Keramik*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

[2] Aoyama, K. and Minowa, J. 1977. Optical demultiplexer for a wavelength division multiplexing system. *Appl. Optics* Vol.18. h. 1253-1258.

6. Naskah diketik dengan memperhatikan aturan penggunaan tanda baca dan ejaan yang dimuat dalam *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan* (Depdikbud, 1987)