



# TECHNé

Jurnal Ilmiah Elektroteknika

Vol. 6 No. 1 April 2007

---

<b>Penggerak <i>Liquid Crystal Display</i> 3,5 Digit</b>	<b>Darmawan Utomo</b>	<b>1 - 15</b>
.....		
<b>Interferometer Mach Zehnder sebagai Sensor Serat Optik</b>	<b>Herdiyanto</b>	<b>17 - 30</b>
.....		
<b>Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM)</b>	<b>Andreas Ardian Febrianto</b>	<b>31 - 41</b>
.....		

---

Jurusan Teknik Elektro  
Fakultas Teknik  
Universitas Kristen Satya Wacana

TECHNé	Vol. 6	No. 1	Hlm. 1- 41	Salatiga April 2007	ISSN 1412-8292
--------	--------	-------	------------	------------------------	-------------------



# TECHNé

Jurnal Ilmiah Elektroteknika

- Pelindung** : Dekan Fakultas Teknik
- Penyunting Pelaksana** : Dr. Iwan Setyawan  
Andreas Ardian Febrianto, M.T.
- Penyunting Dalam** : Prof. Dr. Liek Wilardjo  
Hartanto Kusuma Wardana, M.T.  
Dr. Matias H.W. Budhiantho  
Lukas B. Setyawan, M.Sc.  
Budihardja Murtianta, M.Eng  
F. Dalu Setiaji, M.T.  
Samuel Setiyanto, M.Sc  
Handoko, M.Eng  
Darmawan Utomo, M.Eng  
Soedigno, M.Sc
- Penyunting Luar** : Prof. Elmer L. Hixson, Ph.D – Dept. of Electrical and  
Computer Engineering, The University of Texas at  
Austin, USA  
Prof. DR. Mahesan Niranjan – Dept. of Computer Science,  
University of Sheffield, UK  
DR. Clarence E. Prince – USA  
DR.Eng. Lomi Abraham – Institut Teknologi Nasional  
- Malang
- Tata Usaha** : Elizabeth Fenny, A.Md
- Alamat Redaksi** : Fakultas Teknik  
Universitas Kristen Satya Wacana  
Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga 50711  
Telp. (0298) 311884, (0298) 321212 ext. 246  
Fax. (0298) 311884  
Email : [techne@uksw.edu](mailto:techne@uksw.edu)  
Web : <http://www.uksw.edu/techne>
- Penerbit** : Fakultas Teknik  
Universitas Kristen Satya Wacana  
Salatiga

Terbit pertama kali : Oktober 2002.

Frekuensi terbit : 2 (dua) kali dalam setahun.

## Informasi untuk Penulis

Jurnal Techné diterbitkan setiap bulan April dan Oktober. Kajian ilmu yang tercakup meliputi bidang-bidang elektroteknik baik yang menyangkut perangkat keras maupun perangkat lunak. Naskah yang dimuat menampung karya-karya berupa:

1. Laporan hasil penelitian, ide-ide atau inovasi perkembangan bidang elektro teknik.
2. Penjelasan rinci tentang topik-topik baik yang baru maupun yang lama dalam bentuk tutorial yang disajikan secara inovatif dan baru dalam metode penyajiannya.

Naskah-naskah di atas harus belum pernah diterbitkan maupun sedang dipertimbangkan penerbitannya di penerbitan lain.

Naskah yang diajukan akan dinilai oleh 2 (dua) penilai yang ditetapkan oleh Dewan Redaksi. Kriteria penilaian meliputi orisinalitas, signifikansi dan tata tulis. Dewan Redaksi berhak untuk menerima, menolak, maupun meminta penulis memperbaiki naskah yang diajukan.

Naskah-naskah yang dikirimkan kembali ke penulis oleh Dewan Redaksi, perlu ditampung dalam naskah yang direvisi. Walaupun demikian, penulis dapat memberikan argumentasi atas komentar atau saran tersebut.

Naskah ditulis dalam Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris.

Naskah disampaikan rangkap empat dalam bentuk ketikan dua spasi, 12 pitch bentuk huruf Times New Roman di atas kertas A4 (210 mm x 297 mm) dengan susur kiri 4 cm, susur kanan 2,5 cm, susur atas 3,5 cm, dan susur bawah 2 cm. Setiap halaman diberi nomor halaman.

Nama penulis ditulis lengkap ditulis dua spasi di bawah judul dengan 10 pitch, dan bentuk huruf Times New Roman. Biografi penulis perlu dituliskan.

Abstrak ditulis dalam Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris dengan jumlah kata antara 100 hingga 200 kata yang memberikan gambaran singkat tentang aspek penting dan kesimpulan dari naskah tersebut.

Daftar Pustaka disusun ke bawah menurut kemunculannya pada naskah dengan urutan sebagai berikut:

- **Buku:** Nama penulis, judul buku (cetak miring), tahun, penerbit.
- **Majalah/Jurnal:** Nama penulis, judul naskah (cetak tebal), Nama majalah (cetak miring), volume, nomor.

Cara mengacu ke daftar acuan dilakukan dengan menuliskan kemunculannya dalam kurung siku misalnya [1] [2].

Tabel dan Gambar harus diberi nomor secara berturut-turut sesuai dengan urutan pemunculannya. Setiap gambar atau tabel perlu diberi penjelasan singkat yang diletakan di atas untuk tabel dan di bawah untuk gambar. Ukuran maksimum gambar tidak melebihi 15 cm x 20 cm.

Naskah yang diterima untuk dipublikasikan akan dikenai biaya Rp.150.000,- untuk 8 halaman pertama. Untuk halaman selebihnya akan dikenai biaya Rp.50.000,- per halaman. Penulis akan menerima 15 buah salinan naskah tanpa kaver apabila biaya publikasi sudah diterima.

Naskah dalam bentuk lembaran cetak dan file dikirim ke alamat:

Majalah Techné, Fakultas Teknik UKSW, Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga- 50711, Indonesia. Email : [techne@uksw.edu](mailto:techne@uksw.edu); Telp. (+62)298-311884, (+62)298-321212 ext. 246; Fax (+62)298-311884.

Alamat Web: <http://www.uksw.edu/techne>

Surat-menyurat lain mengenai naskah dikirim dengan menyebutkan judul lengkap, nama pengarang, dan tanggal pengiriman ke alamat di atas.



# TECHNé

Jurnal Ilmiah Elektroteknika

---

## DAFTAR ISI

---

<i>Penggerak Liquid Crystal Display 3,5 Digit</i> .....	<i>Darmawan Utomo</i> 1 - 15
<i>Interferometer Mach Zehnder sebagai Sensor Serat Optik</i> .....	<i>Herdiyanto</i> 17 - 30
<i>Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM)</i> .....	<i>Andreas Ardian Febrianto</i> 31 - 41

---

1956

# INTERFEROMETER MACH ZEHNDER SEBAGAI SENSOR SERAT OPTIK

HERDIYANTO

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik – UKSW

Jalan Diponegoro 52-60, Salatiga 50711

## INTISARI

Penggunaan serat optik dalam telekomunikasi berkembang dengan pesatnya. Demikian pula dengan sensor yang menggunakan serat optik. Sensor ini memiliki banyak kelebihan, seperti isyarat termodulasi dapat ditransmisikan dari dan ke daerah *sensing* tanpa melalui hubungan secara elektrik. Sensor interferometer Mach Zehnder akan menggunakan teknik modulasi fasa dengan *two-beam* interferometer, dimana cahaya yang masuk akan dipisahkan menjadi dua berkas cahaya yang kemudian akan berinterferensi kembali sebelum dideteksi.

**Kata kunci :** Sensor optik, interferometer