

---

# Jurnal Elektronika dan Telekomunikasi

Volume 14, Nomor 2, Desember 2014

ISSN 1411-8289

## **Pelindung/Penasehat**

Deputi Bidang Ilmu Pengetahuan Teknik - LIPI

## **Penanggung Jawab**

Kepala Pusat Penelitian Elektronika dan Telekomunikasi - LIPI

## **Dewan Editor**

### **Ketua**

Dr. Goib Wiranto (Mikroelektronika)

### **Wakil Ketua**

Dr. Ir. Yuyu Wahyu, MT (Telekomunikasi)

### **Anggota**

Prof. Dr. Eko Raharjo (Telekomunikasi – UI)

Dr. Ir. Heru Wijanto, MT (Telekomunikasi – Univ. Telkom)

Dr. Ir. Adit Kurniawan, M.Eng. (Antena & Microwave – ITB)

Ir. Mashury W, M.Eng. (Telekomunikasi – P2ET)

Dr. Purwoko Adhi, Dipl. Ing., DEA (Elektronika – P2ET)

Dr. Azwar Manaf (Fisika Material – UI)

Dr. Nasrullah Armi, M.Eng. (Elektronika – P2ET)

### **Mitra Bestari**

Prof. Dr. Masbah R.T Siregar (Fisika Material)

Dr. Edy Supriyanto, S.Si (Fisika Material)

Dr. Ir. A. Andaya Lestari (Antena & Microwave)

Assoc. Prof. Dr. Dipl. Ing. Jumril Yunas (MEM & NEMS Device Technology)

Drs. B. A. Tjipto Sujitno, M.Sc.Eng., APU (Sains Materi/Sensor)

Prof. Dr. Eko Raharjo (Telekomunikasi)

Dr. Ir. Heru Wijanto, MT (Telekomunikasi)

Dr. Ir. Adit Kurniawan, M.Eng. (Antena & Microwave)

Munawar A. Riyadi, PhD (Mikroelektronika)

Dr. Yusuf Nur Wijayanto (Photonics)

Dr. Nurmalia (Mechanics)

## **Editor Pelaksana**

### **Ketua**

I Dewa Putu Hermida, MT (Mikroelektronika)

### **Wakil Ketua**

Yadi Radiansah, ST (Informatika)

### **Copy Editor**

Asep Yudi Hercuadi, ST.EL (Elektronika)

Yaya Sulaeman, ST (Elektronika)

Shobih, MT (Mikroelektronika)

Topik Teguh Estu, ST (Telekomunikasi)

### **Layout Editor**

Dayat Kurniawan, ST (Elektronika)

Hana Arisesa, ST (Telekomunikasi)

Novrita Idayanti, MT (Bahan & Magnet)

### **Graphic Designer**

R. Indra Wijaya, MT (Desain Grafis & Tata Letak)

Dicky Desmunandar (Desain Grafis & Tata Letak)

### **Sekretariat/Sirkulasi:**

Poppy Sumarni

Lisdiani

### **Web Admin**

Iqbal Syamsu, MT (Komputer)

## **Sekretariat Redaksi**

Jurnal Elektronika dan Telekomunikasi

Pusat Penelitian Elektronika dan Telekomunikasi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia  
Komplek LIPI Jl. Sangkuriang, Gedung 20, Lantai 4, Cisitu, Bandung, Indonesia, 40135

Telp: +62 22 2504660, 2504661, Fax: +62 22 2504659

email: jurnal@ppet.lipi.go.id; jurnal.ppet@gmail.com

homepage: www.ppet.lipi.go.id/jurnal

---

# **Jurnal Elektronika dan Telekomunikasi**

Volume 14, Nomor 2, Desember 2014

ISSN 1411-8289

## **Editorial**

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan karunia-Nya sehingga Jurnal Elektronika dan Telekomunikasi bisa terbit di hadapan para pembaca semua.

Setiap makalah yang diterbitkan telah melalui proses pemeriksaan oleh Dewan Redaksi yang telah ditunjuk sesuai dengan kompetensinya dan kepakarannya. Pada penerbitan Volume 14 Nomor 2 tahun 2014 ini, tersajikan dalam 6 makalah yang meliputi topik-topik dalam bidang Telekomunikasi, Sel Surya, Material Maju, dan Aplikasi Elektronika, di mana makalah yang diterbitkan merupakan hasil dari penelitian yang telah dilakukan di lingkungan LIPI dan di luar LIPI.

Pada kesempatan kali ini redaksi juga memberi kesempatan kepada para peneliti dari instansi lain yang terkait dengan bidang Elektronika, Telekomunikasi, Bahan dan Komponen Mikroelektronika, untuk dapat ikut serta menerbitkan hasil penelitiannya di Jurnal ini.

Semoga makalah yang diterbitkan kali ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan dapat memberi kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang yang terkait. Redaksi berharap makalah yang diterima untuk penerbitan selanjutnya dapat lebih bervariasi sehingga bisa menambah wawasan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi para pembaca.

**Bandung, Desember 2014**

**Ketua Dewan Editor**

# Jurnal Elektronika dan Telekomunikasi

Volume 14, Nomor 2, Desember 2014

ISSN 1411-8289

## Daftar Isi

Sifat Optik Campuran Pasta TiO <sub>2</sub> Partikel Nano dan Pasta TiO <sub>2</sub> Reflektor pada Foto Elektroda <i>Dye Solar Cell</i>	36 - 39
<b>Lilis Retnaningsih, Lia Muliani, dan Goib Wiranto</b>	
Rangkaian Penyearah RF ke DC Bertingkat untuk Multi Frekuensi Kerja pada Sistem Pengisian Listrik Secara Nirkabel	40 - 44
<b>Budi Herdiana, Heroe Wijanto, dan Iswahyudi Hidayat</b>	
<i>Directional Coupler</i> Frekuensi Radio Menggunakan Dua Jalur Asimetris Mikrostrip untuk Sistem Radar <i>X-band</i>	45 - 50
<b>Sri Hardiati dan Hana Arisesa</b>	
Aplikasi Magnet Berpengikat ( <i>Bonded</i> ) NdFeB untuk <i>S-Band Circulator</i> pada Rentang Frekuensi 2,00-4,00 GHz	51 - 55
<b>Tony Kristiantoro dan Novrita Idayanti</b>	
Pemandu Gelombang Optik Polimer pada Substrat Silikon Dioksida untuk Panjang Gelombang 1,55 $\mu\text{m}$	56 - 60
<b>Dadin Mahmudin dan Yusuf Nur Wijayanto</b>	
Sistem <i>Data Logger</i> Lima <i>Channel Input</i> untuk Sensor Navigasi Kapal Maritim	61 - 66
<b>Octa Heriana dan Heru Rahmat Mulyadi</b>	