

ISSN 1858 – 2095


ISSN ONLINE 2503-4847



Majalah Ilmiah Pengembangan Rekayasa dan Sosial

Volume 14 Nomor 1 Maret 2018

**POLITEKNIK NEGERI SEMARANG**

 <b>ORBITH</b> Majalah Ilmiah Pengembangan Rekayasa dan Sosial	<b>Volume</b> 14	<b>Nomor</b> 1	<b>Halaman</b> 1 - 80	<b>Semarang</b> Maret 2018	<b>ISSN</b> 1858-2095 <b>ISSN ONLINE</b> 2503-4847
--	---------------------	-------------------	--------------------------	----------------------------------	---



Majalah Ilmiah Pengembangan Rekayasa dan Sosial

**ORBITH** Majalah Ilmiah Pengembangan Rekayasa dan Sosial adalah wadah informasi berbagai bidang ilmu berupa hasil penelitian, studi kepustakaan maupun tulisan ilmiah terkait. Terbit pertama kali tahun 2005, dengan frekuensi terbit tiga kali setahun pada bulan Maret, Juli dan November.

**Penanggung Jawab**

Ketua Jurusan Teknik Elektro  
Politeknik Negeri Semarang

**Pemimpin Redaksi (*Editor in Chief*)**

Drs. Bambang Sarjono, MM

**Mitra Bestari**

Prof. Dr. Ir. Agung Purnomoadi, M.Sc.

**Dewan Redaksi (*Editorial Board*)**

Drs. Suwinardi, MM  
Lukas Joko Dwiatmanto, SSiT. MEng  
Akhmad Jamaah Firdaus, S.T. Meng  
Ir. Slamet Widodo, M.Eng

**Bendahara**

Dra. Endang Triyani, MPd

**Sekretariat**

Drs. Iman Suroso, M.Pd.  
Drs. Sasongko, M.Hum

**Layout/Admin**

Idhawati Hestningsih, S.Kom., M.Kom.

**Humas**

Drs. Hery Purnomo, M.Pd.

**Visi** : Menciptakan budaya ilmiah sebagai sarana pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi

**Misi** : Meningkatkan kemampuan professional staf pengajar dalam karya ilmiah hasil penelitian, hasil pemikiran, studi kasus dan telaah pustaka.

Penerbit : Jurusan Teknik Elektro



Alamat Redaksi : **ORBITH** Majalah Ilmiah Pengembangan Rekayasa dan Sosial  
D/a Jurusan Teknik Elektro Polines




Jl. Prof. H. Sudarto, SH Tembalang Semarang 50275 Telp.(024) 7473417 Fax. (024) 7472396


**Website** : <http://jurnal.polines.ac.id/jurnal/index.php/orbith> dan

**Email** : orbithpolines@gmail.com.

## DARI REDAKSI

Berkat rahmat Tuhan Yang Maha Esa majalah  RBITH Majalah Ilmiah Pengembangan Rekayasa dan Sosial berdasarkan SK dari PDII LIPI No: 000525034847/JI.3.1/SK.ISSN/2016.04 Tanggal 29 April 2016 telah mendapatkan ISSN ONLINE No: 2503-4847 berlaku mulai edisi Volume 12 Nomor 1 April 2016. Untuk edisi ONLINE  RBITH bisa diakses melalui situs <http://jurnal.polines.ac.id/jurnal/index.php/orbith>

Edisi bulan Maret  RBITH adalah volume 14 nomor satu tahun 2018, dengan harapan terbitan ini redaksi  RBITH mampu mengembantugasnya untuk menerbitkan serta menyebarkan hasil karya pemikiran ilmiah para staf pengajar Polines khususnya dan para staf pengajar seluruh Indonesia. Dalam edisi ini majalah  RBITH memuat Sembilan (9) naskah yang terdiri dari Lima (5) naskah dari staf pengajar Politeknik Negeri Semarang, satu (1) naskah dari Politeknik Negeri Sriwijaya, (1) satu naskah dari Politeknik Negeri Jakarta, satu (1) naskah dari SMP N 1 Tegowanu (SSN) dan satu (1) naskah Universitas YARSI Jakarta.

Seperti terbitan-terbitan sebelumnya semua naskah akan diunggah ke website dengan alamat baru: <http://jurnal.polines.ac.id/jurnal/index.php/orbith> dengan alamat **email:orbithpolines@gmail.com**. Oleh karena itu, para pecinta majalah  RBITH bisa membaca soft filenya melalui website tersebut diatas. Tetap pada azas sebelumnya kualitas tulisan harus terus meningkat lebih baik, sehingga redaksi hanya akan memuat tulisan yang berkualitas. Untuk itu ada beberapa naskah yang tak dapat dimuat pada edisi ini atau dengan terpaksa ditunda agar dapat diperbaiki, dengan harapan dapat diterbitkan pada edisi berikutnya

Kepada semua pihak yang telah membantu dan berpartisipasi aktif dalam penerbitan majalah ilmiah ini, kami mengucapkan terima kasih dan redaksi mohon maaf kepada para penulis yang naskahnya belum dimuat dalam edisi ini dan redaksi akan selalu dengan tangan terbuka menerima naskah, mengoreksi dan memperbaiki naskah-naskah yang penulis kirimkan pada edisi berikutnya.

Redaksi



### Daftar Isi

	Halaman
PRAKATA .....	i
DAFTAR ISI .....	ii-iii
MERANGKAI TRANSFORMATOR HUBUNGAN SEGITIGA-SEGITIGA DAN BINTANG-BINTANG PADA JAM GENAP Sugijono .....	1 – 11
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATA KULIAH BAHASA INGGRIS BERVISI <i>Science, Environment, Technology Dan Society</i> <sup>1</sup> Sasongko, <sup>2</sup> Endang Triyani, <sup>3</sup> Hery Purnomo .....	12 – 19
THE IMPLEMENTATION OF INTERDISCIPLINARY APPROACH TO WRITING 1 SUBJECT FOR STUDENTS OF ENGLISH DEPARTMENT <sup>1</sup> Tiur Simanjuntak, <sup>2</sup> Evi Agustina Sari, <sup>3</sup> Sri Gustiani, Yusri .....	20 – 27
RANCANG BANGUN PENGONTROL PANEL LISTRIK MENGGUNAKAN RADIO FREKUENSI IDENTIFIKASI (RFID) <sup>1</sup> Suryono dan <sup>2</sup> Supriyati .....	28 – 39
PENINGKATAN KAPASITAS <i>LINK</i> RADIO UNTUK MENGATASI WAN <i>CONGESTION</i> DENGAN METODE <i>LINK AGGREGATION</i> <sup>1</sup> Tatiana Ranadipura, <sup>2</sup> Agus Wagyana .....	40 – 45
PENGUNAAN MEDIA GAMBAR MELALUI MODEL <i>EXAMPLES</i> <i>NON EXAMPLES</i> UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MENULIS TEKS DESKRIPTIF BAGI SISWA KELAS VII C SEMESTER GASAL TAHUN PELAJARAN 2016/2017 SMP NEGERI 1 TEGOWANU Hari Muryanta .....	46 – 58
PEMANFAATAN APLIKASI <i>WHATSAPP</i> (WA) DI KALANGAN PELAJAR: STUDI KASUS DI MTS AL MUDDATSIRIYAH DAN MTS JAKARTA PUSAT <sup>1</sup> Pranajaya , <sup>2</sup> Hendra Wicaksono.....	59 – 67

APLIKASI “ROMO GILA” MONITORING DAN PENGENDALI VOLUME  
TANDON AIR BERBASIS MOBILE

<sup>1</sup>Liliek Triyono, <sup>2</sup>Dian Ramadhan, <sup>3</sup>Halimah Itsna Wardany,  
<sup>4</sup>Kuwat Agus Setyowati, <sup>5</sup>Nurul Setyani, <sup>6</sup>Rani Kurniawati ..... 68 – 73

PERENCANAAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI WEB NERACA  
PT POS INDONESIA *PROCESSING CENTRE* SEMARANG


<sup>1</sup>Prayitno, <sup>2</sup> Slamet Handoko, <sup>3</sup>Alif Abdi Hanif Nurfana..... 74 – 80

## Petunjuk Format Penulisan Naskah

### JUDUL SINGKAT BERSIFAT INFORMATIF, MAKSIMAL 20 KATA (TNR BOLD 14)


**Nama Penulis, Tanpa Gelar (TNR 10 Bold)**  
Alamat Lembaga Penulis, termasuk E-mail, (TNR 10)

#### Abstrak (TNR 10 Bold)


*Abstrak terdiri dari satu alenia dan maksimal 150 kata (15 baris) :secara ringkas menguraikan tujuan, metode, dan hasil/kesimpulan utama. Margin kiri dan kanan 30 mm. Format petunjuk penulisan ini ditulis sesuai idengan format baku  **ORBITH** Majalah Ilmiah Pengembangan Rekayasa dan Sosial. (TNR 10 italic).*

**Kata kunci** : maksimal 5 kata, tiap kata dipisahkan tanda “,” (TNR 10 italic).

#### 1. Panduan Umum (TNR 12 Bold)

 **ORBITH** Majalah Ilmiah Pengembangan Rekayasa dan Sosial menerima berbagai bidang ilmu seperti diuraikan dalam visi dan misi. Karya ilmiah dapat berupa hasil penelitian, studi kepustakaan dan tulisan ilmiah lain terkait. Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia baku untuk wacana keilmuan atau bahasa Inggris. (TNR 12)

#### 2. Naskah

Naskah ditulis menggunakan MS Word dengan huruf *Times New Roman* (TNR) pada kertas ukuran A4 (hard copy 1 eks dan disket/CD), 1 spasi, margin semua sisi 25 mm, serta mengacu format pada petunjuk penulisan ini. Penyerahan naskah melalui coordinator sekretariat  **ORBITH** Majalah Ilmiah Pengembangan Rekayasa dan Sosial, panjang naskah 7 s/d 12 halaman.

#### 2.1 Isi Naskah

Naskah bukan hasil penelitian, meliputi :**Pendahuluan, Isi, Penutup** (Kesimpulan dan Saran), dan **Daftar Pustaka**. Naskah hasil penelitian meliputi : **Pendahuluan**, berisi latar belakang masalah, maksud dan tujuan, tinjauan pustaka serta manfaat penelitian; **Metode Penelitian; Hasil dan Pembahasan**, berisi hasil penelitian dan pembahasan; **Kesimpulan**, berisi hasil penelitian dengan pernyataan jelas dan terukur; **Pernyataan Terima Kasih** ditujukan kepada pemberi dana penelitian (kalau ada); dan **Daftar Pustaka**.

#### 2.1.1. Penulisan Daftar Pustaka


Daftar Pustaka merupakan referensi yang sedapat mungkin bukan dari diri sendiri yang digunakan sebagai acuan penulisan dengan pedoman sebagai berikut :

- i. **Buku**: Nama Penulis. Tahun. *Judul*. Kota : Penerbit
- ii. **Majalah/Internet**: Nama Penulis. Tahun. “Judul Artikel” dalam *nama majalah*. Nomor majalah/internet.
- iii. **Surat kabar**: Nama.”Judul Artikel” dalam *nama surat kabar*, tanggal.

#### 2.2 Kutipan, Tabel dan Gambar

Bagian naskah (termasuk gambar, grafik, tabel) yang merupakan kutipan dari penulis tertentu, harus dibubuhi tahun publikasi dan penulis/sumber. Tabel/grafik/gambar/foto tercetak atau tempelan, diberi nomor urutan dalam naskah; keterangan harus jelas dan ditempatkan dibawah grafik/gambar/foto, sedangkan untuk table ditempatkan diatasnya.Pernyataan orang lain (kutipan) dan pendapat pribadi harus dibedakan dengan jelas.

#### 3. Penutup

Naskah yang diterima redaksi diseleksi dalam 2 tahap, administrasi dan substansi; dengan hasil berupa :**diterima tanpa perubahan, diterima dengan perubahan, ditolak**. Naskah yang dimuat di  **ORBITH** Majalah Ilmiah Pengembangan Rekayasa dan Sosial belum pernah diterbitkan dan tidak diperkenankan diterbitkan dalam majalah lain.

**Isi naskah sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.**