




Majalah Ilmiah Pengembangan Rekayasa dan Sosial

Volume 16 Nomor 3 November 2020

**POLITEKNIK NEGERI SEMARANG**

|   |                     |                   |                           |                                     |   |
|---|---------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------------------|---|
| <br><b>ORBITH</b><br>Majalah Ilmiah<br>Pengembangan Rekayasa<br>dan Sosial | <b>Volume</b><br>16 | <b>Nomor</b><br>3 | <b>Halaman</b><br>154-228 | <b>Semarang</b><br>November<br>2020 | <b>ISSN</b><br>1858-2095<br><b>ISSN ONLINE</b><br>2503-4847 |
|---|---------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------------------|---|

Terindeks oleh:





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**

Yusnan Badruzzaman, S.T., M.Eng.

**Mitra Bestari**

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

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

Dr. Dra. Netty Nurdiyani, M.Hum.

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

Akhmad Jamaah, S.T. M.Eng.

Slamet Widodo, Ir., M.Eng.

Sri Kusumastuti, S.T., M.Eng.

moK.M , Liliek Triyono, S.T.

**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.

Liliek Eko Nuryanto, B.Eng, M.Kom.

**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 <http://sinta.ristekbrin.go.id>

**Email:** orbithpolines@gmail.com

## DARI REDAKSI

Melalui edisi bulan November volume 16 nomor tiga tahun 2020, redaksi ORBITH mengharapkan dengan terbitan ini mampu mengemban tugasnya untuk menerbitkan serta menyebarluaskan hasil karya pemikiran ilmiah para staf pengajar Polines khususnya dan para staf pengajar seluruh Indonesia. Dalam edisi ini majalah ORBITH memuat Delapan (8) naskah yang terdiri dari tiga (3) naskah dari staf pengajar Politeknik Negeri Semarang, satu (1) naskah dari SMP Negeri 3 Demak, satu (1) naskah dari staf pengajar Universitas Gunadama Jakarta dan Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi PNJ, satu (1) naskah dari Guru Bahasa Inggris SMA N 1 Paguyangan, satu (1) naskah dari Pengajar SMA N 1 Tanjung Brebes dan satu (1) naskah dari Guru Fisika SMA N 1 Belik Pematang.

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 ORBITH 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.

Perlu juga diberitahukan bahwa mulai edisi November 2020 majalah Orbith mempunyai pengurus baru, yaitu pengurus periode 2020-2024. Daftar personil pengurus bisa dilihat dalam halaman pengurus edisi ini.

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



Majalah Ilmiah Pengembangan Rekayasa dan Sosial

### Daftar Isi

|  | Halaman   |
|--|-----------|
| PRAKATA .....  | i         |
| DAFTAR ISI.....  | ii-iii    |
| PERHITUNGAN ANALISA HARGA SATUAN BIAYA K3 KONSTRUKSI<br>MENGUNAKAN BASIS PERHITUNGAN ANALISA HARGA SATUAN<br>PEKERJAAN<br>Eko Kusumo Friatmojo .....   | 154 – 160 |
| PENINGKATAN PENGUASAAN KOSAKATA MELALUI CROSSWORD<br>PUZZLE PADA PESERTA DIDIK KELAS VII C SMP NEGERI 3 DEMAK<br>SEMESTER GENAP TAHUN PELAJARAN 2019/2020<br>Lyaa Cabana .....   | 161 – 170 |
| RANCANG BANGUN BANDPASS FILTER DENGAN METODE<br>INTERDIGITAL UNTUK MENGOPTIMALKAN SINYAL 4G LONG TERM<br>EVOLUTION (LTE) PADA FREKUENSI 1,8 GHZ<br>Yenniwarti Rafsyam <sup>1</sup> , Jonifan <sup>2</sup> , Novelia Vegananda Putri <sup>3</sup> ..... | 171 – 176 |
| RANCANG BANGUN KONTROL INFUS PASIEN<br>Sri Kusumastuti .....   | 177 – 181 |
| ANALISIS IMPLEMENTASI PENDEKATAN KONTEKSTUAL BERBASIS<br>VIDEO ONLINE TERHADAP HASIL BELAJAR BAHASA INGGRIS SISWA<br>KELAS XI IPA 4 SMA NEGERI 1 PAGUYANGAN SEMESTER 2 TP.<br>2019/2020 SELAMA MASA PANDEMI COVID 19<br>Marcha Solicha .....           | 182 – 190 |
| PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN TAI-BERKURAM DALAM<br>MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI TRIGONOMETRI KELAS<br>XII.MIPA.7 SEMESTER 2 SMA NEGERI 1 TANJUNG TAHUN PELAJARAN<br>2018/2019<br>Winarno .....  | 191 – 203 |
| PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL)<br>BERBANTUAN MEDIA LABORATORIUM MAYA UNTUK<br>MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA MATERI LISTRIK DINAMIS   |           |

|  |           |
|--|-----------|
| PADA PESERTA DIDIK KELAS XII MIPA 1 SMA NEGERI 1 BELIK<br>SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2019/2020                        |           |
| Suminarsih .....   | 204 – 216 |
| PERENCANAAN FASILITAS PARKIR DI BADAN JALAN PADA<br>KAWASAN PADAT KOTA PADANG STUDI KASUS : JALAN<br>MUHAMMAD YAMIN PADANG |           |
| Julmadian Abda .....   | 217 – 228 |