



WORLD CLASS ISLAMIC UNIVERSITY  
**UNISSULA**  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

**PROSIDING**

# **KONFERENSI ILMIAH MAHASISWA UNISSULA (KIMU 3 & 4)**

**ISSN. 2720-9180.**

**KLASTER ENGINEERING**

**Merdeka Belajar dan Tantangan  
Menghadapi Revolusi Industri 4.0  
28 Oktober 2020**

**CO HOST**



**Universitas Islam Sultan Agung**

Jl. Raya Kaligawe Km. 4 Po. Box 1054/SM  
Semarang 50112 Jawa Tengah Indonesia  
Telp. : 024 658 3584 (Hunting)  
Fax. : 024 658 2455

**PROSIDING KONFERENSI ILMIAH  
MAHASISWA UNISSULA (KIMU) 3 & 4  
KLASTER ENGINEERING**

**“Merdeka Belajar dan Tantangan Menghadapi  
Revolusi Industri 4.0”  
28 Oktober 2020  
UNISSULA**

**UNISSULA PRESS**

PROSIDING KONFERENSI ILMIAH

MAHASISWA UNISSULA (KIMU) 3 & 4

KLASTER ENGINEERING

“Merdeka Belajar dan Tantangan Menghadapi Revolusi Industri 4.0”

**Narasumber** : Dr. Ir. Paristiyanti Nurwardani, MP. (Sekretaris  
Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi  
Kemendikbud)

Dr. Heru Sulistyono, S.E., M.Si. (Kepala Lembaga  
Penelitian dan Pengabdian Masyarakat  
UNISSULA)

**Susunan Panitia**

Ketua : Dyana Wijayanti, M.Pd., Ph.D.

Wakil Ketua : Andre Sugiyono, ST., MM., Ph.D.

Sekretaris : Dedy Kurniadi, ST., M.Kom

Bendahara : Ahmad Salim, SE.

Sie. Acara : Choiril Anwar, S.Pd., M.Pd.

Puryanto, S.Ag.

Sie. Kesekretariatan : Ulin Nuha, S.H., M.Kn.

M. Syafiil Anam, S.Kom

Dwi Riyadi Hartono, S.T

Sie. Data Akademik : Santoso, SE.

Ghufron, ST., M.Kom.

Sistem Konferensi : Arif Wibowo, ST.

M. Azhari, SHI

Isma Yanuar, SE.

Prosiding dan Jurnal KIMU: Yusuf Wisnu Mandaya, ST.

Fatimah Candrawati Dewi, S.Pd

Sie.Koord.Moderator : drg. Andina Rizky Putri Kusuma, Sp.KG.

Ns. Ahmad Ikhlasul Amal, S.Kep., MAN.

IT (Zoom) : Citra Fitriyah, ST.

Desri Ardian, ST.

Dokumentasi dan Publikasi : Ahmad Musbikin, ST.

Sie Konsumsi : Sumarwati

Novianti Susetyaningrum, S.I.Kom

Agus Purwanto

### **Reviewer**

- Ir. H. Rachmad Mudiyo, MT, Ph.D
- Dr. Abdul Rochim, ST, MT
- Ir. Gata Dian Asfari, MT
- Ari Sentani, ST., M.Sc
- Selvia Agustina, ST, M.Eng
- Ir. Hj. Eppy Yuliani, MT
- Ardiana Yuli Puspitasari, ST., MT
- Prof. Ir. H. Pratikso, MST., Ph.D.
- Hj. Hermin Poedjiastuti, S.Si., M.Si
- Prof. Dr. H. Slamet Imam Wahyudi, DEA
- Akhmad Syakhroni, ST., M.Eng
- Wiwiek Fatmawati, ST, M.Eng
- Ir. Ida Widihastuti, MT

- Jenny Putri Hapsari, ST, MT
- Nuzulia Khoiriyah, ST, MT
- Brav Deva Bernadhi, ST, MT
- Andi Riansyah, ST, M.Kom
- Sam Farisa Chaerul Haviana, ST, M.S.Kom
- Arief Marwanto, ST., M.Eng, Ph.D
- Dr. Novi Marlyana, ST, MT

**Editor**

Dyana Wijayanti, Ph.D.

Andre Sugiono, Ph.D.

Dedy Kurniadi, M.Kom.

Choiril Anwar, M.Pd.

**Desain Cover dan Tata Letak**

Ahmad Lutfi

**Desain Layout**

Yusuf Wisnu Mandaya, ST.

Fatimah Candrawati Dewi, S.Pd.

**ISSN. 2720-9180****Penerbit**

Unissula Press

**Alamat**

Jalan Raya Kaligawe Km 4 PO Box 1054, Kota Semarang

Phone / Fax : (024) 6583584 (ext 572) / (024) 6582455

Website : <http://jurnal.unissula.ac.id/seminarkimu>

E-mail : [seminar.kimu@unissula.ac.id](mailto:seminar.kimu@unissula.ac.id)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Allah S.W.T, Tuhan Semesta Alam Yang Maha Esa, Alhamdulillah kita semua selalu dalam lindungan dan curahan rahmat karunia-Nya, serta atas ijinNya Seminar Nasional Konferensi Ilmiah Mahasiswa Unissula (KIMU) 3 & 4 dan Call for Papers dengan tema “Merdeka Belajar dan Tantangan Menghadapi Revolusi Industri 4.0” bisa terlaksana dengan baik.

Pemilihan tema tersebut dipilih karena pada era sekarang ini kita dihadapkan dengan era industri 4.0, dimana para milenial dituntut untuk bisa bersaing dengan dunia global untuk meningkatkan kompetensi keilmuan dan kemampuan dengan dunia modern saat ini.

Pada seminar ini telah dipresentasikan hasil penelitian dosen dan mahasiswa yang diikuti oleh peneliti-peneliti dari berbagai universitas yang telah membahas berbagai keilmuan Engineering, Hukum, Humaniora, Ekonomi dan Kesehatan.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada pimpinan Universitas Islam Sultan Agung, co-host, pemakalah, editor dan serta pihak-pihak yang telah membantu terselenggaranya seminar ini dengan lancar tanpa hambatan suatu apapun.

Wassalamualaikum, Wr., Wb

## DAFTAR ISI

PERKEMBANGAN PERUMAHAN DI SEKITAR PINTU TOL UNGARAN (Studi Kasus: Kelurahan Kalirejo Dan Kelurahan Sidomulyo, Ungaran Timur) ...1	
EVALUASI KINERJA JALAN PURWODADI – BLORA AKIBAT TERJADINYA PERTUMBUHAN PEREKONOMIAN DIKAWASAN JALAN PURWODADI – BLORA (Studi Kasus Pada Segmen Jalan Depan Polsek tawangharjo sampai perempatan Desa Tawangharjo) .....13	
IMPLEMENTASI DESA INOVATIF PERTANIAN DI DESA MLATIHARJO KECAMATAN GAJAH KABUPATEN DEMAK .....25	
RUANG DAN AKTIVITAS TAMAN INDONESIA KAYA .....42	
EVALUASI KINERJA PELAYANAN FASILITAS TERMINAL BUS TIPE A KOTA TEGAL .....51	
KLASIFIKASI FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP KEPARAHAN TINGKAT LUKA PEKERJA MENGGUNAKAN METODE CART (Classification and Regression Trees) .....59	
ANALISA POTENSI LIKUIFAKSI PADA TANAH PASIR & PASIR BERLANAU MENGGUNAKAN ALAT KORINOFACION .....80	
ANALISA EFEKTIVITAS MESIN TENUN PRODUKSI C1037 MENGGUNAKAN PENGUKURAN OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS (OEE) (Studi Kasus : PT. Apac Inti Corpora) .....89	
ANALISA WAKTU DAN BIAYA PROYEK KONSTRUKSI PEMBANGUNAN GEDUNG GUDANG DAN KANTOR PT ABC SEMARANG DENGAN EARNED VALUE ANALYSIS .....101	
ANALISIS PERBANDINGAN KOEFISIEN TANAH LATERAL MENGGUNAKAN METODE PERHITUNGAN MANUAL (NUMERIK) DAN METODE ELEMEN HINGGA (PLAXIS) .....127	
USULAN SINGLE MINUTE EXCHANGE OF DIE (SMED) DAN KONSEP 5S UNTUK MEREDUKSI WAKTU SETUP PADA MESIN WEB DAN TSK (Studi Kasus : CV. ANEKA ILMU SEMARANG) .....136	
ANALISIS RISK MANAGEMENT UNTUK MEMBERIKAN USULAN PERBAIKAN KUALITAS CELANA CHINOS MENGGUNAKAN METODE FMEA (Failure Mode Effect Analysis) (Studi Kasus : UD. Lucky Jeans) .....149	
USULAN RANCANGAN ALAT PENYARING TAHU YANG ERGONOMIS DENGAN METODE ERGONOMIC FUNCTION DEPLOYMENT (EFD) (Studi Kasus : IKM Tahu Pak Tasmin) .....169	



STUDI PENGGUNAAN AGREGAT KASAR UNGARAN DALAM PENCAPAIAN KUAT TEKAN BETON MUTU SEDANG .....	181
PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS PADA PENENTUAN PENERIMA BEASISWA BIDIKMISI (Studi Kasus : Universitas Islam Sultan Agung) .....	189
REDESAIN STRUKTUR ATAS BANGUNAN TAHAN GEMPA GEDUNG DEKANAT UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG .....	196
ANALISIS PERBANDINGAN DAYA DUKUNG PONDASI TIANG BORED PILE DARI HASIL TES PDA BERDASARKAN METODE CHIN, MAZURKIEWICH DAN DAVISSON .....	201
REDESAIN BENDUNG TETAP SUNGAI BAKALAN KABUPATEN JEPARA .....	208
STABILISASI TANAH LEMPUNG DENGAN PENAMBAHAN LIMBAH KERTAS .....	216
PERENCANAAN STRUKTUR ATAS TAHAN GEMPA HOTEL LARAS ASRI SALATIGA BERDASARKAN SNI 1726-2019 .....	224
ANALISIS PENYEBAB CACAT PRODUK DENGAN METODE HUMAN ERROR ASSESMENT REDUCTION TECHNIQUE dan FAULT TREE ANALYSIS (Studi Kasus. Di PT.Pismatex Textile Industry) .....	231
PERENCANAAN DINDING PENAHAN TANAH KANTILEVER DENGAN MENGUNAKAN PROGRAM PLAXIS (Studi Kasus : Jalan Kumudasmoro Kelurahan Gisikdrono Kota Semarang) .....	246
PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU YANG OPTIMAL PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KANTOR DAN SHOWROOM 3 LANTAI CITRA MOTOR GEMILANG SEMARANG .....	255
ANALISA PERENCANAAN WAKTU DAN BIAYA PROYEK KONTRUKSI MENGUNAKAN SOFTWARE PRIMAVERA PROJECT PLANNER P6 ...	261
ANALISA MANAJEMEN BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK GEDUNG KANTOR PUSAT DAN KANTOR PUSAT OPERASIONAL PT. LKM DEMAK SEJAHTERA .....	268
ANALISIS PELAKSANAAN KEAMANAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) DENGAN METODE JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN SIKATAK UNVERSTIAS DIPONEGORO SEMARANG .....	277
PENGARUH REVITALISASI RUANG TERBUKA PUBLIK TERHADAP MOTIVASI BERKUNJUNG MASYARAKAT DI TAMAN INDONESIA KAYA .....	285

ANALISIS KINERJA JALAN DEMAK-DEMPET (Studi Kasus Pada Segmen Desa Botorejo sampai dengan Desa Sidomulyo) .....	294
PENGARUH BONUS DEMOGRAFI TERHADAP PERKEMBANGAN SOSIAL WILAYAH PERI-URBAN (Studi Kasus: Desa Dukuhwaluh dan Desa Ledug, Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas .....	302
ANALISIS KELAYAKAN EKONOMIS PEMBANGUNAN GEDUNG SADEWA RSUD KRMT WONGSONEGOROKOTA SEMARANG.....	311