



# PROSIDING SEMINAR

NASIONAL KEINSINYURAN

“ MEWUJUDKAN EKOSISTEM  
KEMANDIRIAN INSINYUR MENUJU  
INDONESIA EMAS 2045 ”

ISBN 978-623-172-291-1 (PDF)



9 786231 722911





# PROSIDING SEMINAR

N A S I O N A L   K E I N S I N Y U R A N

“ MEWUJUDKAN EKOSISTEM  
KEMANDIRIAN INSINYUR MENUJU  
INDONESIA EMAS 2045 ”

ISBN : 978-623-172-291-1

**PROSIDING**  
**SEMINAR NASIONAL KEINSINYURAN**

"Mewujudkan Ekosistem Kemandirian Insinyur Menuju Indonesia Emas 2045"

Padang, 27-29 Juli 2023



## **DEWAN REVIEWER**

### **Ketua:**

Prof. Dr. Ir. Rika Ampuh Hadiguna, MT, IPU, ASEAN Eng.

### **Anggota:**

Prof. Dr. Ir. James Hellyward, MS, IPU, ASEAN Eng (Universitas Andalas)  
Prof. Ir. Nilda Tri Putri, MT, Ph.D, IPU, ASEAN Eng (Universitas Andalas)  
Ir. Insannul Kamil, M.Eng, Ph.D, IPM, ASEAN Eng. (Universitas Andalas)  
Ir. Elita Amrina, M. Eng, Ph.D, IPU, ASEAN Eng (Universitas Andalas)  
Ir. Benny Dwika Leonanda, MT, IPM, ASEAN Eng (Universitas Andalas)  
Ir. Jonrinaldi, MT, Ph.D, IPU, ASEAN Eng, ESLog (Universitas Andalas)  
Heru Dibyo Laksono, ST, MT (Universitas Andalas)  
Sri Sartika, S. Kom (Universitas Andalas)  
Pramawahyudi, S. Kom, MT (Universitas Andalas)  
Dr. Ir. Aviasti, M.Sc, IPM (Universitas Islam Bandung)  
Ir. M. Agus Kariem, MT, PhD, IPM (Institut Teknologi Bandung)  
Ir. Taufik Nur, ST, MT, IPU, ASEAN Eng, CSCA (Universitas Muslim Indonesia)  
Prof. Ir. Subagyo, DEA, Ph.D, IPU, ASEAN Eng (Universitas Gajah Mada)  
Ir. Tony Handoko, ST, MT, IPM (Universitas Katholik Parahyangan)  
Dr.Eng. Ir. Dikpride Despa, ST, MT, IPM, ASEAN Eng (Universitas Lampung)  
Ir. Tanti Octavia, ST, M.Eng, IPM, CSCM (Universitas Kristen Petra)  
Ir. Pringgo Widyo Laksono, ST, M.Eng, Ph.D, IPM (Universitas Sebelas Maret)  
Prof. Ir. Chairul Irawan, ST, MT, Ph.D, IPM (Universitas Lambung Mangkurat)  
Prof. Ir. Ridho Bayuaji, ST, MT, Ph.D, IPM, ASEAN Eng (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)  
Dr. Ir. Manyuk Fauzi, ST, MT, IPM (Universitas Riau)  
Prof Ir. Ludfi Djakfar, MSCE, Ph.D, IPU, ASEAN Eng (Universitas Brawijaya)

ISBN : 978-623-172-291-1

# PROSIDING SEMINAR NASIONAL KEINSINYURAN

"Mewujudkan Ekosistem Kemandirian Insinyur Menuju Indonesia Emas 2045"

27-29 Juli 2023

PROGRAM PROFESI INSINYUR  
SEKOLAH PASCASARJANA UNIVERSITAS ANDALAS

## **Panitian Pelaksana**

### **Ketua :**

Ir. Elita Amrina, M Eng, Ph.D, IPU, ASEAN Eng.

### **Wakil Ketua :**

Ir. Insannul Kamil, M.Eng, Ph.D, IPM, ASEAN Eng.  
Dr. Eng. Ir. Pringgo Widyo Laksono, ST, M.Eng, IPM

### **Tim Editor :**

Prof. Dr. Ir. Rika Ampuh Hadiguna, MT, IPU, ASEAN Eng. (Ketua)  
Pramawahyudi, S.Kom, MT (anggota)  
Sri Artika, S.Kom (Anggota)

### **Desain Cover :**

**Pramawahyudi, S.Kom, MT**

### **Dicetak dan diterbitkan oleh:**

*Andalas University Press,*

*Jl. Situjuh No. 1, Padang 25129 Telp/Faks.: 0751-27066 email: cebitunand@gmail.com*

**Hak Cipta Pada Penulis © 2023**

**Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.**

*Dilarang mengutip atau memperbanyak sebahagian atau seluruh isi buku tanpa izin tertulis dari penerbit.*

**PANITIA SEMINAR DAN RAPAT KERJA NASIONAL  
FORUM KOMUNIKASI PENYELENGGARA PROGRAM PROFESI INSINYUR  
PADANG, 27-29 JULI 2023**

- Pengarah** : Rektor Universitas Andalas  
Wakil Rektor I Universitas Andalas  
Ir. Muhammad Agus Kariem, ST, MT, Ph.D, IPM
- Penanggung Jawab** : Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Andalas  
**Penasehat** : Wakil Direktur I Sekolah Pascasarjana Universitas Andalas  
Wakil Direktur II Sekolah Pascasarjana Universitas Andalas
- Ketua** : Ir. Elita Amrina, M.Eng, Ph.D, IPU  
**Wakil Ketua I** : Ir. Insannul Kamil, M.Eng, Ph.D, IPM, ASEAN.Eng  
**Wakil Ketua II** : Dr.Eng, Ir. Pringgo Widyo Laksono, ST, M.Eng, IPM  
**Sekretaris** : Yuerlita, Ph.D  
**Bendahara** : Dr. Ir. Aviasti, MSc, IPM  
**Wakil Bendahara** : Yusnawati
- Sie Call for Papers** :
- Prof. Dr. Ir. Rika Ampuh Hadiguna, IPU, ASEAN.Eng (Koordinator)
  - Prof. Ir. Ludfi Djakfar, MSCE, Ph.D, IPU, ASEAN.Eng
  - Prof. Ir. Ridho Bayuaji, ST, MT, Ph.D, IPM, ASEAN.Eng
  - Prof. Dr. Ir. Fitri Yuli Zulkifli, ST, M.Sc, IPU
  - Prof. Dr. Rudi Febriamansyah, MSc
  - Prof. Ir. Nilda Tri Putri, MT, Ph.D, IPU
  - Prof. Apt. Marlina, Ph.D
  - Purnawan, Ph.D
  - Dr. Jabang Nurdin
  - Ir. Benny Dwika Leonanda, MT, IPM, ASEAN Eng
  - Pramawahyudi, MT
  - Heru Dibyo Laksono, MT
  - Sri Artika, S.Kom
  - Jasriyandi
- Sie Acara (Seminar dan Rakernas):**
- Ir. Tanti Octavia, M.Eng, IPM (Koordinator)
  - Dr. Ir. Audie L.E. Rumayar, M.Eng, IPU, ASEAN.Eng
  - Ir. Tony Handoko, ST, MT, IPM
  - Ir. Taufik Nur, ST, MT, IPU, ASEAN.Eng
  - Ir. Agung Setyo Darmawan, ST, MT, IPM
  - Prof. Dr. Ir. James Hellyward, MS, IPU, ASEAN Eng
  - Ir. Jonrinaldi, MT, Ph.D, IPU, ASEAN.Eng
  - Dr. Widya Fitriana, MSi
  - Dr. Sri Setiawati, MA
  - Dr. Hery Bachrizal Tanjung
- Sie Sekretariat:**
- Ilfatrisia, S.Kom, MM (Koordinator)
  - Doti Ariani, SKM, MM
  - Fitri Yenti, SE

- Elvi Yulia Santi, SE
- Eka Nurmala
- Nila Handayani

**Sie Penggalangan Dana:**

- Dr. Ir. Subagyo, Ph.D, IPU, ASEAN.Eng (Koordinator)
- Dr. Eng. Ir. Dikpride Despa, ST, MT, IPM, ASEAN.Eng
- Dr. Ir. Manyuk Fauzi, ST, MT, IPM
- Prof. Ir. Chairul Irawan, ST, MT, Ph.D, IPM
- Dr.Eng. Ir. Ilham Bakri, ST, M.Sc, IPM, ASEAN.Eng
- Ir. Tota Pirdo Kasih, ST, M.Eng, Ph.D, IPM
- Yelna Derjunita, S.Si., M.Si
- Zandri, AM,d

**Sie Akomodasi dan Tour:**

- Dr. Ir. Ida Bagus Putu Adnyana, ST, MT, IPU, ASEAN.Eng  
(Koordinator)
- Sirajul Fuad
- Herniwati, AMd

**Sie Dokumentasi, Perlengkapan dan Transportasi:**

- Reno Refo Indra, SH (Koordinator)
- Erdawati
- Satriadi Yusri
- Sari Muliadi,S.Kom,M.Kom
- Ratono
- Maspendra
- Rico

**Dicetak dan diterbitkan oleh :**

Andalas University Press,

Jl. Situjuh No. 1, Padang 25129 telp/Faks.: 0751-27066 email [cebitunand@gmail.com](mailto:cebitunand@gmail.com)

**Hak Cipta Pada Penulis © 2023**

**Hak Cipta dilindungi Undang-undang.**

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebahagian atau seluruh isi buku tanpa izin tertulis dari

Penerbit

**KATA PENGANTAR PENANGGUNG JAWAB**  
**DIREKTUR SEKOLAH PASCASARJANA UNIVERSITAS ANDALAS**



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Salam sejahtera bagi kita semua,

Saya dengan bangga dan rasa hormat menghadirkan buku prosiding dari Seminar Nasional Keinsinyuran Tahun 2023 yang diselenggarakan oleh Forum Komunikasi Penyelenggara Program Profesi Insinyur pada tanggal 27-29 Juli 2023, di Hotel Santika Premiere Padang. Program Studi Program Profesi Insinyur Sekolah Pascasarjana Universitas Andalas diberi amanah sebagai tuan rumah dan panitia pelaksana kegiatan. Buku prosiding ini adalah bukti nyata dari upaya kolaboratif para insinyur Indonesia untuk membagikan pengetahuan, pemikiran, dan wawasan yang sangat berharga dalam rangka mencapai tujuan besar Indonesia Emas 2045, khususnya dalam memajukan profesi insinyur.

Tema seminar nasional keinsinyuran adalah "Mewujudkan Ekosistem Kemandirian Insinyur Menuju Indonesia Emas 2045," sangat relevan dengan arah pembangunan bangsa kita. Kemampuan untuk menciptakan dan memelihara ekosistem yang mendukung perkembangan insinyur yang mandiri adalah kunci dalam menghadapi tantangan kompleks di era globalisasi ini. Seminar ini telah menjadi panggung bagi para pemikir, peneliti, praktisi, dan pemangku kepentingan dalam menggali pemahaman yang lebih dalam tentang isu-isu ini.

Buku prosiding ini menghimpun berbagai makalah ilmiah, presentasi, dan diskusi yang telah berlangsung selama seminar. Di dalamnya, pembaca dapat menemukan pemikiran-pemikiran inovatif, penelitian terkini, dan praktik terbaik yang dapat menjadi sumber inspirasi dan acuan bagi perkembangan profesi insinyur di masa depan. Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh penulis, pembicara, dan panitia yang telah berperan aktif dalam menghasilkan buku prosiding ini.



Seminar Nasional Keinsinyuran Tahun 2023 merupakan bagian dari komitmen kami di Sekolah Pascasarjana Universitas Andalas untuk mendukung pengembangan ilmu pengetahuan dan profesi insinyur di Indonesia. Kami berharap buku prosiding ini akan menjadi sumber pengetahuan yang bermanfaat dan memberikan kontribusi nyata dalam memajukan profesi insinyur dan mencapai Indonesia Emas 2045.

Sekali lagi, saya ucapkan terima kasih atas partisipasi dan kontribusi semua pihak dalam seminar ini. Semoga buku prosiding ini menjadi panduan yang berharga bagi Anda dalam menjalani perjalanan menuju kemandirian insinyur yang lebih baik.

Terima kasih, dan selamat membaca!

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

**Prof. Dr.rer.soz. Nusyirwan Efendi**  
Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Andalas

## **KATA PENGANTAR**

### **KETUA PELAKSANA SEMINAR NASIONAL KEINSINYURAN TAHUN 2023**



Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, yang telah melimpahkan berkah kepada kita sehingga kita dapat berkumpul dalam perhelatan ilmiah yang bernilai tinggi, yaitu Seminar Nasional Keinsinyuran 2023. Kegiatan ini diadakan dengan tema, "Mewujudkan Ekosistem Kemandirian Insinyur Menuju Indonesia Emas 2045," dan diselenggarakan mulai pada tanggal 27-29 Juli 2023 di Hotel Santika Premiere, Padang, Sumatera Barat.

Semangat untuk meraih keunggulan dan kemandirian dalam bidang keinsinyuran merupakan cerminan komitmen dan tekad yang kuat dari para insan insinyur dan ilmuwan di Indonesia. Dengan bangga, kami merangkul peran penting Program Studi Program Profesi Insinyur, Sekolah Pascasarjana, Universitas Andalas, dalam menyelenggarakan seminar nasional ini, sebagai bagian dari upaya untuk memberdayakan dan mengembangkan potensi intelektual guna menghadapi tantangan masa depan.

Buku prosiding ini menyajikan kumpulan makalah ilmiah yang merupakan hasil dari kerja keras para peneliti, akademisi, praktisi, dan mahasiswa yang berkontribusi dalam seminar ini. Makalah-makalah tersebut meliputi berbagai aspek keinsinyuran yang mencerminkan pemikiran inovatif, temuan penelitian terkini, dan aplikasi teknologi yang dapat membawa perubahan positif menuju cita-cita Indonesia sebagai negara emas pada tahun 2045.

Kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh panitia penyelenggara yang telah berupaya keras dalam merancang dan mengatur setiap aspek kegiatan ini. Tak lupa, apresiasi kami tujukan kepada para pembicara yang telah berbagi pengetahuan dan wawasan yang berharga, serta kepada semua peserta yang telah hadir dalam semarak diskusi dan interaksi ilmiah.

Semoga buku prosiding ini dapat menjadi sumber inspirasi, wawasan, dan pengetahuan bagi para pembaca dari berbagai kalangan. Melalui upaya bersama dalam mewujudkan ekosistem kemandirian insinyur, kita berharap dapat berkontribusi dalam membentuk Indonesia yang berdaya saing, inovatif, dan sejahtera.

Terima kasih, semoga Allah SWT senantiasa memberikan berkah dan kesuksesan atas segala usaha kita.

**Ir. Elita Amrina, Ph.D, IPU, ASEAN Eng.**

Ketua Panitia Pelaksana Seminar Nasional Keinsinyuran 2023

# SUSUNAN ACARA

## SEMINAR NASIONAL KEINSINYURAN DAN RAPAT KERJA NASIONAL III FORUM KOMUNIKASI PENYELENGGARA PROGRAM PROFESI INSINYUR (FORKOM PPPI)

KAMIS - SABTU, 27 - 29 JULI 2023

Santika Premiere Hotel Padang

**Hari 1: Kamis/27 Juli 2023**

Waktu	Acara
07.00 – 08.00	Registrasi Peserta
08.00 – 09.00	<b>Pembukaan</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tari Pasambahan</li><li>- Lagu Indonesia Raya</li><li>- Lagu Hymne PII</li><li>- Laporan Ketua Panitia: <b>Ir. Elita Amrina, ST, M.Eng, Ph.D, IPU, ASEAN Eng.</b></li><li>- Sambutan Ketua Forkom PPPI: <b>Ir. Muhammad Agus Kariem, ST, MT, Ph.D, IPM.</b></li><li>- Sambutan Ketua Umum PII: diwakili <b>Prof. Ir. Asep Kurnia Permadi, ST, MT, Ph.D, IPU.</b> (Ketua Bapel Program Profesi Insinyur)</li><li>- Sambutan Rektor Universitas Andalas: <b>Prof. Dr. Yuliandri, SH, MH</b></li><li>- Sambutan Selamat Datang di Ranah Minang oleh Gubernur Sumatera Barat: diwakili oleh Asisten 1 Setdaprov Sumbar, <b>Devi Kurnia, SH, MM</b></li><li>- Tari Piring</li></ul>
09.00 – 09.15	Foto Bersama
09.15 – 09.30	Coffee Break
09.30 – 10.30	<b>Pembicara Kunci (Keynote Speaker):</b> <b>Dr. Ir. Heru Dewanto, ST, M.Sc.(Eng), IPU.</b> Staf Khusus Menteri Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia Moderator: <b>Ir. Tanti Octavia, ST, M.Eng, IPM, CSCM</b>
10.30 – 12.30	<b>Pembicara Utama (Panel):</b> 1) <b>Prof. Ir. Nizam, M.Sc., DIC, Ph.D., IPU, ASEAN.Eng.</b> Plt. Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Diwakili oleh <b>Dr. Lukman, ST, M.Hum</b> (Direktur Kelembagaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi)

	<p>2) <b>Prof. Ir. Asep Kurnia Permadi, ST, MT, Ph.D, IPU.</b> Ketua Badan Pelaksana Program Profesi Insinyur - Persatuan Insinyur Indonesia</p> <p>3) <b>Ir. Muhammad Agus Kariem, ST, MT, Ph.D, IPM.</b> Ketua Umum Forum Komunikasi Penyelenggara Program Profesi Insinyur</p> <p>4) <b>Ir. Insannul Kamil, M.Eng., Ph.D., IPM, ASEAN.Eng.</b> Doses Prodi PPI Universitas Andalas Wakil Ketua Umum KADIN Indonesia Bidang PUPR dan Infrastruktur.</p> <p>Moderator: <b>Ir. Tanti Octavia, ST, M.Eng, IPM, CSCM</b></p>
12.30 – 13.30	ISHOMA (Istirahat, Sholat dan Makan Siang)
13.30 – 15.30	<b>Tim Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, Dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan Riset, Dan Teknologi</b> Sosialisasi Permen No 39 Tahun 2022 Tentang Penyelenggaraan Program Studi Program Profesi Insinyur
15.30 – 15.45	Coffee Break
15.45 – 17.00	<b>Tim Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, Dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan Riset, Dan Teknologi</b> Sosialisasi Permen No 39 Tahun 2022 Tentang Penyelenggaraan Program Studi Program Profesi Insinyur

## Hari 2: Jumát/28 Juli 2023

Waktu	Acara
07.00 – 08.00	Registrasi Peserta
08.00 – 10.00	-Rapat Kerja FORKOM PPPI -Sesi Paralel I
10.00 – 10.15	Coffee Break
10.15 – 11.45	-Rapat Kerja FORKOM PPPI (lanjutan) -Sesi Paralel II
11.45 – 14.00	ISHOMA (Istirahat, Sholat dan Makan Siang)
14.00 – 14.30	Rapat Kerja FORKOM PPPI (lanjutan)
14.30 – 15.00	Penutupan
15.00 – 18.00	Campus visit: Universitas Andalas

18.00 – 19.00	Persiapan dan Perjalanan menuju Auditorium Gubenuran Sumatera Barat
19.00 – 21.30	Dinner di Auditorium Gubenuran Sumatera Barat

**Hari 3: Sabtu/29 Juli 2023**

Waktu	Acara
07.00 – 21.00	Tur Sumatera Barat -Puncak Anai Land -Istano Pagaruyung -Foto dengan Baju Adat Sumatera Barat -Makan Siang Bajamba -Jam Gadang Bukittinggi -Makan Malam di iBumi

## Sesi Paralel I

**Hari/Tanggal** : Jumát, 28 Juli 2023

**Waktu** : 08.00 – 09.45

**Ruang-1** : Santika 6

**Tema** : Kebumihan dan Energi

**Moderator** :

Waktu	Makalah
08.00 – 08.15	Special Performance Evaluation of Photo Voltaic Power Plant in Gili Trawangan Solar Power Plant to Achieve Photovoltaic Reliability Excellence <b><i>Kharisma Utomo Mulyodinoto, Sandya Herawan, Indratno Pardiansyah, Very Fernando</i></b>
08.15 – 08.30	Pengaruh Variasi Beban Dinamometer Pada Penerapan Zeolit Alam Lampung Teraktivasi Microwave Terhadap Peningkatan Torsi Motor Bensin 4-Langkah TD201 <b><i>Herry Wardono, Simparmin Br Ginting, Muh. Sarkowi</i></b>
08.30 – 08.45	Integrated Risk Mapping and Benchmarking for Designing Injection Well on the First CCUS Implementation in Indonesia <b><i>Steven Chandra, Nadya Fitriani, Wijoyo Niti Daton, Prasandi Abdul Aziz</i></b>
08.45 – 09.00	Identifikasi Struktur Iliran High Sumatera Selatan Berdasarkan Analisa Anomali Gravity <b><i>Muh Sarkowi, Ahmad Zaenudin, Rahmat Catur Wibowo</i></b>
09.00 – 09.15	Penerapan PSO-LSSVM dalam Prediksi dan Analisis Slow Drilling (Rate of Penetration) pada Proses Pengeboran Studi Kasus Sumur X Lapangan Y <b><i>Geovanny Branchiny Imasuly, Wilma Latuny, Zannetta A. Timotius</i></b>
09.15 – 09.30	Studi Perancangan Pembangkit Listrik Hibrid (PLTS-PLTD) untuk Suplai Charging Station Fakultas Teknik UNS <b><i>Agus Ramelan, Pringgo Widyo Laksono, Geovani Rahmad Illahi</i></b>

## Sesi Paralel I

**Hari/Tanggal** : Jumát, 28 Juli 2023

**Waktu** : 08.00 – 09.45

**Ruang-2** : Santika 7

**Tema** : Industri dan Teknologi Informatika

**Moderator** : Prof. Ir. Nilda Tri Putri, ST, MT, Ph.D, IPU, ASEAN Eng.

Waktu	Makalah
08.00 – 08.15	Penggunaan Steam LS sebagai Pemanas Alternatif untuk Slurry Urea pada Kondisi dimana Mix Gas Tidak Tersedia sebagai Pemanas Utama <b>Ade Meiyos Wanda</b>
08.15 – 08.30	Hotspot Seal Pot Detection of PLTU Teluk Sirih <b>Benny Dwika Leonanda, Dendi Fatrio Putra</b>
08.30 – 08.45	Penggantian Plate And Frame Heat Exchanger 204 C Pretreatment Stripper Overhead Cooler Pusri 1B dengan Menggunakan Shell and Tube Heat Exchanger 208-C ex Pusri II <b>Ayu Chyntia</b>
08.45 – 09.00	Mesin Pemotong Busa Hardcase Produk Mikrofon <b>Handry Khoswanto, Jaselino Kevin Radityatama Gunawan, Roche Alimin</b>
09.00 – 09.15	Perkakas Bantu Standar untuk Pemesinan Komponen Prismatik pada Machining Center: Solusi Teknologi Pemesinan yang Berorientasi Job-Shop <b>Agus Sutanto, Nilda Tri Putri</b>
09.15 – 09.30	Aspek Stabilitas Awal dan Hambatan Total HSSV 88,6 M untuk Mendukung Operasi Militer Wilayah Perbatasan <b>Muhammad Fauzan N. H., Aswatul Hasim, Rita Handayani, Muhammad Refy Hidayat, Muhammad Dzikri Kusumanegara, Naufal Abdurrahman Prasetyo, Windy Stefani</b>
09.30 – 09.45	Analisa Reuse Intention Pada Transportasi Massal Berkelanjutan: Teman Bus Mamminasata Kota Makassar <b>Saskia Ramadhani, Kifayah Amar, Diniary Ikasari S</b>



## Sesi Paralel I

**Hari/Tanggal** : Jumát, 28 Juli 2023

**Waktu** : 08.00 – 09.45

**Ruang-3** : Santika 2

**Tema** : Rekayasa Sipil dan Lingkungan Terbangun

**Moderator** :

Waktu	Makalah
08.00 – 08.15	Analisis Pemodelan Durasi dan Volume Parkir Kota Tebing Tinggi <b>Syafiatun Siregar, Harun Sitompul, Kinanti Wijaya, Siti Zulfa Yuzni, Nurmaidah</b>
08.15 – 08.30	Tingkat Risiko Longsor Pada Jaringan Jalan Nasional Dan Jalan Provinsi Sumatera Barat <b>Dinda Oktivani, Purnawan</b>
08.30 – 08.45	Analisa Tebal Perkerasan Lentur Dengan Metode Mekanistik Empiris Dibandingkan Dengan Metode Bina Marga 2017, Ruas Jalan Soekarno Provinsi Sulawesi Utara <b>Theo Kurniawan Sendow, Lucia I. R. Lefrandt</b>
08.45 – 09.00	Analisa Pemeliharaan Dan Perbaikan Jalan Dengan Metode Pavement Condition Index (PCI) <b>Sudirmansyah, Aleksander Purba, Mardiana</b>
09.00 – 09.15	Pengaruh Penambahan Kapur Padam Sebagai Filler Terhadap Deformasi Permanen Pada Campuran Aspal <b>Tiara Fahreza, Elsa Eka Putri, Yosritzal</b>
09.15 – 09.30	Hubungan Sifat Indeks dan Sifat Mekanis Tanah Lempung Sedimen di Kawasan Industri JIPE - Gresik <b>Dimas Anggraito, Surya Hermawan, Felix Apriyanto, Daniel Steven, Jason Fernaldi, Jescey Edlin P</b>
09.30 – 09.45	Proyeksi Kebutuhan Terminal Penumpang (Sudi Kasus: Bandar Udara Internasional Sultan Syarif Kasim II, Pekanbaru, 2020-2035) <b>Ari Sandhyavitri, Jundi Habiburrahman, Sri Djuniati</b>

## Sesi Paralel I

**Hari/Tanggal** : Jumát, 28 Juli 2023

**Waktu** : 08.00 – 10.00

**Ruang-4** : Zoom (Online)

**Tema** : Rekayasa Sipil dan Lingkungan Terbangun

**Moderator** : Ir. Budi Suswanto, ST, MT, Ph.D, IPM, ASEAN Eng.

Waktu	Makalah
08.00 – 08.15	Keberterimaan Produk Beton Precast Spun Pile Ø 60 cm di Proyek KAPB Paket II Seksi 3 <b><i>Dina Fitriana, Aleksander Purba, Trisya Septiana</i></b>
08.15 – 08.30	Penggunaan Bahan Tambah Fly Ash Pada Campuran Beton Ready Mix, Pelaksanaan Pencampuran Dan Pembuatan Sampel Benda Uji <b><i>M Kholidi, Aleksander Purba, Trisya Septiana</i></b>
08.30 – 08.45	Analisa Stabilitas Dinding Penahan Tanah Pada Proyek Tol Kayu Agung - Palembang - Betung Paket II Seksi 3 <b><i>Danu Darmawan</i></b>
08.45 – 09.00	<i>Perkuatan Tanah Dibelakang Abutment Untuk Mengurangi Penurunan Pada Pertemuan Struktur Jembatan Dengan Timbunan Di Proyek Jalan Tol Prabumulih Muara Enim Zona 5</i> <b><i>Imam Islami Domel</i></b>
09.00 – 09.15	Implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Tulang Bawang <b><i>Afida Nur Faida, Mardiana, Muh. Sarkowi</i></b>
09.15 – 09.30	Metode Pelaksanaan dan Standart Keberterimaan Erection Girder Bentang 52,8m di Proyek Tol Kayu Agung - Palembang - Betung Paket II Seksi 2A <b><i>KM Badrul Khatami, Dikpride Despa , Ratna Widyawati</i></b>
09.30 – 09.45	Aplikasi Teknologi Pemadam Kebakaran Berbasis Sabun sebagai Alternatif Menghentikan Paparan Asap Kebakaran Lahan Gambut <b><i>Purwo Subekti, Aprizal, Heri Suropto, Anton Ariyanto, Arief Rachman</i></b>
09.45 – 10.00	Pemetaan UMKM kota Bandar Lampung Berbasis WebGIS <b><i>Trisya Septiana, Dikpride Despa, Muhammad Tabina Widyatna</i></b>

## Sesi Paralel II

**Hari/Tanggal** : Jumát, 28 Juli 2023

**Waktu** : 10.00 – 11.45

**Ruang-1** : Santika 6

**Tema** : Peternakan dan Olahan Hasil Ternak  
Pertanian dan Hasil Pertanian

**Moderator** : Prof. Dr. Ir. James Hellyward, MS, IPU, ASEAN Eng

Waktu	Makalah
10.00 – 10.15	Karakteristik Sifat Mekanik Komposit Epoksi Berpenguat Serat Jute dan Serat Gelas <b><i>Martijanti, Ronald Sukwadi, Marsellinus Bachtiar Wahyu</i></b>
10.15 – 10.30	Analisis Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Agroindustri Kopi PT. XYZ <b><i>Deasy Kartika Rahayu Kuncoro, Nada Safira, Yandra Arkeman</i></b>
10.30 – 10.45	Perancangan Sistem Pencatatan dan Pengendalian Persediaan Kaleng di Factory Sharing Pengalengan Produk Pangan <b><i>Elisa Anggraeni, Hartrisari Hardjomidjojo, Fabian Akbar Putranto</i></b>
10.45 – 11.00	Evaluasi Teknologi dan Penerapan Cara Produksi Pangan yang Baik pada UKM Pengolahan Tahu <b><i>Titi Candra Sunarti, Tamara Priska</i></b>
11.00 – 11.15	Rancang Bangun dan Pengujian Pengering Beku Vakum untuk Pembenihan Padi Menggunakan Evaporator dan Kondenser Ganda <b><i>Awaludin Martin, Nehemia Simangunsong, Syahru Ramadan</i></b>
11.15 – 11.30	Penampilan Ayam Kampung Jantan yang Diberi Jus Kulit Buah Naga ( <i>Hylocereus polyrhizus</i> ) pada Air Minum <b><i>Dewi, G. A. M. Kristina, N. P. Kartika Wardani, N. W. Ayu Ningsih, Eny Puspani, dan M. Nuriyasa</i></b>

## Sesi Paralel II

**Hari/Tanggal** : Jumát, 28 Juli 2023

**Waktu** : 10.00 – 11.45

**Ruang-2** : Santika 7

**Tema** : Industri dan Teknologi Informatika

**Moderator** : Prof. Ir. Dr. Rika Ampuh Hadiguna, ST, MT, Ph.D, IPU, ASEAN Eng.

Waktu	Makalah
10.00 – 10.15	IAAS Implementation for Moodle LMS with 5000 plus Concurrent Users in K-12 and High School XYZ in Surabaya with Google Cloud Platform Compute Engine Autoscaling <b><i>Lewi Supranata Kristianto, Resmana Lim</i></b>
10.15 – 10.30	Risk Analysis of Disasters in Pringsewu Regency, Lampung Province, Indonesia <b><i>Armijon, Anggun Tridawati, Fajriyanto, Erlan Sumanjaya, Ida Susanti</i></b>
10.30 – 10.45	Analysis of ISO 45001 Implementation and an IT-Based SMK3 Measurement System (Information Technology) <b><i>Qomariyatus Sholihah, Oyong Novareza, Ari Wibowo, Nasir Widha Setyanto</i></b>
10.45 – 11.00	Work Safety Risk Analysis in The Construction of Roll in Roll Out 500GT Vessel <b><i>Ilham Bakri, Megasari Kurnia, Mulyadi, Nadzirah Iksar Syamsul, Retnari Dian Mudiastuti, Nigel Hasrul</i></b>
11.00 – 11.15	Analisis potensi bahaya pada area Boiler menggunakan metode HAZOP <b><i>Elita Amrina, Alifah Qonitah</i></b>
11.15 – 11.30	Perancangan Perbaikan Tata Letak Factory Sharing Industri Pengalengan di PT. XYZ <b><i>Hartrisari Hardjomidjojo, Deasy Kartika Rahayu Kuncoro, Elisa Anggraeni, Titi Candra Sunarti, Ida Bagus Trias Purnayana</i></b>

## Sesi Paralel II

**Hari/Tanggal** : Jumát, 28 Juli 2023

**Waktu** : 10.00 – 11.45

**Ruang-3** : Santika 2

**Tema** : Rekayasa Sipil dan Lingkungan Terbangun

**Moderator** :

Waktu	Makalah
10.00 – 10.15	Analisis Indikator Fungsi Prasarana Sistem Drainase di Daerah Aliran Sungai Air Hitam Kota Pekanbaru <b><i>Manyuk Fauzi, Yohanna Lilis Handayani, Siswanto, Bambang Sujatmoko, Rinaldi, Dani Iswanda</i></b>
10.15 – 10.30	Perencanaan Kawasan Terbangun di Perdesaan Berbasis Daerah Irigasi (Studi Kasus: di Cihea Kabupaten Cianjur) <b><i>M. Yanuar J. Purwanto, Endang Purnama Dewi, Desrial</i></b>
10.30 – 10.45	Kajian Sistem Pengadaan Proyek Design and Build dalam Percepatan Pembangunan Infrastruktur di Indonesia <b><i>Ngakan Ketut Acwin Dwijendra, Ida Bagus Putu Adnyana, Ni Komang Armaeni, Desak Ayu Krystina Winastri K</i></b>
10.45 – 11.00	Analisis Keseimbangan Air Guna Keberlanjutan Pemanfaatan Sumber Daya Air Daerah Aliran Sungai Rokan Kanan <b><i>Manyuk Fauzi, Yohanna Lilis Handayani, Bambang Sujatmoko Siswanto, Rinaldi, M. Rizqan Alfarizi</i></b>
11.00 – 11.15	Penilaian Mandiri Kawasan Hijau Kampus Gedong Meneng Universitas Lampung dengan Metode Greenship Neighborhood <b><i>I. Kustiani, R. Widyawati, R. S. Putra</i></b>
11.15 – 11.30	Analisis Indikator Data Fisik Sistem Drainase Daerah Aliran Sungai Senapelan Kota Pekanbaru <b><i>Manyuk Fauzi, Yohanna Lilis Handayani, Siswanto, Bambang Sujatmoko, Rinaldi, Dani Iswanda</i></b>

## DAFTAR ISI

PANITIA SEMINAR DAN RAPAT KERJA NASIONAL.....	i
KATA PENGANTAR PENANGGUNG JAWAB .....	iii
KATA PENGANTAR KETUA PELAKSANA.....	v
SUSUNAN ACARA .....	vii
DAFTAR ISI .....	xvii
ANALISA TEBAL PERKERASAN LENTUR DENGAN METODE MEKANISTIK EMPIRIS DIBANDINGKAN DENGAN METODE BINA MARGA 2017, RUAS JALAN SOEKARNO PROVINSI SULAWESI UTARA.....	1
Theo Kurniawan Sendow, Lucia I. R. Lefrandt	
SPECIAL PERFORMANCE EVALUATION OF PHOTO VOLTAIC POWER PLANT IN GILI TRAWANGAN SOLAR POWER PLANT TO ACHIEVE PHOTOVOLTAIC RELIABILITY EXCELLENCE .....	8
Kharisma Utomo Mulyodinoto, Sandya Herawan, Indratno Pardiansyah, Very Fernando	
TINGKAT RISIKO LONGSOR PADA JARINGAN JALAN NASIONAL DAN JALAN PROVINSI SUMATERA BARAT. ....	13
Dinda Oktivani, Purnawan	
PENAMPILAN AYAM KAMPUNG JANTAN YANG DIBERI JUS KULIT BUAH NAGA (HYLOCEREUS POLYRHIZUS) PADA AIR MINUM .....	19
Dewi, G. A. M. Kristina, N. P. Kartika Wardani, N. W. Ayu Ningsih, Eny Puspani, dan M. Nuriyasa	
KARAKTERISTIK SIFAT MEKANIK KOMPOSIT EPOKSI BERPENGUAT SERAT JUTE DAN SERAT GELAS .....	22
Martijanti, Ronald Sukwadi, Marsellinus Bachtiar Wahyu	
ANALISIS PEMODELAN DURASI DAN VOLUME PARKIR KOTA TEBING TINGGI.....	30
Syafiatun Siregar, Harun Sitompul, Kinanti Wijaya, Siti Zulfa Yuzni, Nurmaidah	
PENGGUNAAN STEAM LS SEBAGAI PEMANAS ALTERNATIF UNTUK SLURRY UREA PADA KONDISI DIMANA MIX GAS TIDAK TERSEDIA SEBAGAI PEMANAS UTAMA.....	36
Ade Meiyos Wanda	
ANALYSIS OF ISO 45001 IMPLEMENTATION AND AN IT-BASED SMK3 MEASUREMENT SYSTEM (INFORMATION TECHNOLOGY) .....	40
Qomariyatus Sholihah, Oyong Novareza, Ari Wibowo, Nasir Widha Setyanto	
INTEGRATED RISK MAPPING AND BENCHMARKING FOR DESIGNING INJECTION WELL ON THE FIRST CCUS IMPLEMENTATION IN INDONESIA .....	46
Steven Chandra, Nadya Fitriani, Wijoyo Niti Daton, Prasandi Abdul Aziz	
ANALISA PEMELIHARAAN DAN PERBAIKAN JALAN DENGAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) .....	54
Sudirmansyah, Aleksander Purba, Mardiana	

STANDAR PENGANGKATAN DAN PENYIMPANAN PRODUK BETON PRECAST SPUN PILE Ø 60 CM DI PROYEK KAPB PAKET II SEKSI 3 .....	57
Dina Fitriana, Aleksander Purba, Trisya Septianax	
IMPLEMENTASI SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK (SPBE) DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN TULANG BAWANG .....	63
Afida Nur Faida, Mardiana, Muh. Sarkowi	
ASPEK STABILITAS AWAL DAN HAMBATAN TOTAL HSSV 88,6 M UNTUK MENDUKUNG OPERASI MILITER WILAYAH PERBATASAN.....	68
Muhammad Fauzan N. H., Aswatul Hasim, Rita Handayani, Muhammad Refy Hidayat, Muhammad Dzikri Kusumanegara, Naufal Abdurrahman Prasetyo, Windy Stefani	
RISK ANALYSIS OF DISASTERS IN PRINGSEWU REGENCY, LAMPUNG PROVINCE, INDONESIA.....	72
Armijon, Anggun Tridawati, Fajriyanto, Erlan Sumanjaya, Ida Susanti	
PENGARUH VARIASI BEBAN DINAMOMETER PADA PENERAPAN ZEOLIT ALAM LAMPUNG TERAKTIVASI MICROWAVE TERHADAP PENINGKATAN TORSI MOTOR BENSIN 4-LANGKAH TD201 .....	78
Herry Wardono, Simparmin Br Ginting, Muh. Sarkowi	
PERENCANAAN KAWASAN TERBANGUN DI PERDESAAN BERBASIS DAERAH IRIGASI (STUDI KASUS : DI CIHEA KABUPATEN CIANJUR).....	82
M.Yanuar J Purwanto, Endang Purnama Dewi, Desrial	
HUBUNGAN SIFAT INDEKS DAN SIFAT MEKANIS TANAH LEMPUNG SEDIMEN DI KAWASAN INDUSTRI JIPE – GRESIK .....	87
Dimas Anggraito,Surya Hermawan,Felix Apriyanto, Daniel Steven, Jason Fernaldi, Jescey Edlin	
IAAS IMPLEMENTATION FOR MOODLE LMS WITH 5000 PLUS CONCURRENT USERS IN K-12 AND HIGH SCHOOL XYZ IN SURABAYA WITH GOOGLE CLOUD PLATFORM COMPUTE ENGINE AUTOSCALING .....	96
Lewi Supranata Kristianto, Resmana Lim	
PEMETAAN UMKM KOTA BANDAR LAMPUNG BERBASIS WEBGIS .....	107
Trisya Septiana, Dikpride Despa, Muhammad Tabina Widyatna	
PENERAPAN PSO-LSSVM DALAM PREDIKSI DAN ANALISIS SLOW DRILLING (RATE OF PENETRATION) PADA PROSES PENGEBORAN STUDI KASUS SUMUR X LAPANGAN Y .....	113
Geovanny Branchiny Imasuly, Wilma Latuny, Zannetta A. Timotius	
ANALISIS PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK AGROINDUSTRI KOPI PT. XYZ.....	118
Deasy Kartika Rahayu Kuncoro, Nada Safira, Yandra Arkeman	
PERANCANGAN PERBAIKAN TATA LETAK FACTORY SHARING INDUSTRI PENGALENGAN DI PT. XYZ.....	124
Hartrisari Hardjomidjojo, Deasy Kartika Rahayu Kuncoro, Elisa Anggraeni, Titi Candra Sunarti, Ida Bagus Trias Purnayana	

WORK SAFETY RISK ANALYSIS IN THE CONSTRUCTION OF ROLL IN ROLL OUT 500GT VESSEL .....	129
Ilham Bakri, Megasari Kurnia, Mulyadi, Nadzirah Ikasar Syamsul, Retnari Dian Mudiastuti, Nigel Hasrul	
PERANCANGAN SISTEM PENCATATAN DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN KALENG DI FACTORY SHARING PENGALENGAN PRODUK PANGAN .....	134
Elisa Anggraeni, Hartrisari Hardjomidjojo, Fabian Akbar Putranto	
PROYEKSI KEBUTUHAN TERMINAL PENUMPANG (SUDI KASUS: BANDAR UDARA INTERNASIONAL SUTAN SYARIF KASIM II, PEKANBARU, 2020-2035) .....	140
Ari Sandhyavitri, Jundi Habiburrahman, Sri Djuniati	
MESIN PEMOTONG BUSA HARDCASE PRODUK MIKROFON.....	144
Handry Khoswanto, Jaselino Kevin Radityatama Gunawan, Roche Alimin	
ANALISA REUSE INTENTION PADA TRANSPORTASI MASSAL BERKELANJUTAN: TEMAN BUS MAMMINASATA KOTA MAKASSAR.....	149
Saskia Ramadhani, Kifayah Amar, Diniary Iksari S	
EVALUASI TEKNOLOGI DAN PENERAPAN CARA PRODUKSI PANGAN YANG BAIK PADA UKM PENGOLAHAN TAHU .....	154
Titi Candra Sunarti, Tamara Priska	
KAJIAN SISTEM PENGADAAN PROYEK DESIGN AND BUILD DALAM PERCEPATAN PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR DI INDONESIA.....	159
Ngakan Ketut Acwin Dwijendra, Ida Bagus Putu Adnyana, Ni Komang Armaeni, Desak Ayu Krystina Winastri K	
APLIKASI TEKNOLOGI PEMADAM KEBAKARAN BERBASIS SABUN SEBAGAI ALTERNATIF MENGHENTIKAN PAPARAN ASAP KEBAKARAN LAHAN GAMBUT .....	165
Purwo Subekti, Aprizal, Heri Suropto, Anton Ariyanto, Arief Rachman	
PERKAKAS BANTU STANDAR UNTUK PEMESINAN KOMPONEN PRISMATIK PADA MACHINING CENTER: SOLUSI TEKNOLOGI PEMESINAN YANG BERORIENTASI JOB-SHOP.....	169
Agus Sutanto, Nilda Tri Putri	
RANCANG BANGUN DAN PENGUJIAN PENDINGER BEKU VAKUM UNTUK PEMBENIHAN PADI MENGUNAKAN EVAPORATOR DAN KONDENSER GANDA .....	176
Awaludin Martin, Nehemia Simangunsong, Syahru Ramadan	
THE EFFECT OF ADDITIONAL HYDRATED LIME AS FILLER ON THE PERMANENT DEFORMATION OF ASPHALT MIXTURE .....	182
Tiara Fahreza, Elsa Eka Putri, Yosritzal	
ANALISIS INDIKATOR DATA FISIK SISTEM DRAINASE DAERAH ALIRAN SUNGAI SENAPELAN KOTA PEKANBARU.....	188



Manyuk Fauzi, Yohanna Lilis Handayani, Siswanto, Bambang Sujatmoko, Rinaldi, Dani Iswanda	
ANALISIS INDIKATOR FUNGSI PRASARANA SISTEM DRAINASE DI DAERAH ALIRAN SUNGAI AIR HITAM KOTA PEKANBARU .....	194
Manyuk Fauzi, Yohanna Lilis Handayani, Siswanto, Bambang Sujatmoko, Rinaldi, Dani Iswanda	
ANALISIS KESEIMBANGAN AIR GUNA KEBERLANJUTAN PEMANFAATAN SUMBER DAYA AIR DAERAH ALIRAN SUNGAI ROKAN KANAN.....	199
Manyuk Fauzi, Yohanna Lilis Handayani, Bambang Sujatmoko, Siswanto, Rinaldi, M. Rizqan Alfarizi	
STUDI PERANCANGAN PEMBANGKIT LISTRIK HIBRID (PLTS-PLTD) UNTUK SUPLAI CHARGING STATION FAKULTAS TEKNIK UNS .....	205
Agus Ramelan, Pringgo Widyo Laksono, Geovani Rahmad Illahi	
HOTSPOT SEAL POT DETECTION OF PLTU TELUK SIRIH .....	211
Benny Dwika Leonanda, Dendi Fatrio Putra	
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PELAKSANAAN REKOGNISI PEMBELAJARAN LAMPAU(RPL) PADA PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR UNS .....	215
M Haris Humaidi, M Alif R N, Pringgo Widyo Laksono, Sutrisno, Dody Ariawan, Faisal Rahutomo, Meiyanto Eko Sulisty	
ANALISIS POTENSI BAHAYA PADA AREA BOILER MENGGUNAKAN METODE HAZOP .....	219
Elita Amrina, Alifah Qonitah	
PENILAIAN MANDIRI KAWASAN HIJAU KAMPUS GEDONG MENENG UNIVERSITAS LAMPUNG DENGAN METODE GREENSHIP NEIGHBORHOOD.....	223
I. Kustiani, R. Widyawati, R. S. Putra	
PENGGANTIAN PLATE AND FRAME HEAT EXCHANGER 204 C PRETREATMENT STRIPPER OVERHEAD COOLER PUSRI 1B DENGAN MENGGUNAKAN SHELL AND TUBE HEAT EXCHANGER 208-C EX PUSRI II .....	229
Ayu Chyntia	
PENGGUNAAN BAHAN TAMBAH FLY ASH PADA CAMPURAN BETON READY MIX, PELAKSANAAN PENCAMPURAN DAN PEMBUATAN SAMPEL BENDA UJI.....	231
M Kholidi, Aleksander Purba, Trisya Septiana	
METODE PELAKSANAAN DAN STANDART KEBERTERIMAAN ERECTION GIRDER BENTANG 52,8M DI PROYEK TOL KAYU AGUNG - PALEMBANG - BETUNG PAKET II SEKSI 2A.....	239
KM Badul Khatami, Dikpride Despa, Ratna Wiyawati	
ANALISA STABILITAS DINDING PENAHAN TANAH PADA PROYEK TOL KAYU AGUNG - PALEMBANG - BETUNG PAKET II SEKSI 3 .....	247
Danu Darmawan, Ratna Widyawati, Mardiana	

PERKUATAN TANAH DIBELAKANG ABUTMENT UNTUK MENGURANGI PENURUNAN PADA PERTEMUAN STRUKTUR JEMBATAN DENGAN TIMBUNAN DI PROYEK JALAN TOL PRABUMULIH MUARA ENIM ZONA 5..... 255  
Imam Islami Domel, Ratna Widyawati, Mardiana