



SURAT TUGAS DEKAN FAKULTAS TEKNIK

Nomor : 878-D/3813/FT-UNTAR/VIII/2023

Dekan Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara dengan ini menugaskan kepada :

- | | |
|--|--|
| 1. Alfred Jonathan Susilo, S.T.,M.Eng.,Ph.D. | 13. Dr. Mega Waty, S.T.,M.T. |
| 2. Ir. Andryan Suhendra, M.T. | 14. Dr. Ir. Najid, M.T. |
| 3. Andy Prabowo, S.T.,M.T.,Ph.D. | 15. Dr. Nurul Fajar Januriyadi. |
| 4. Arif Sandjaya, S.T.,M.T. | 16. Dr. Oei Fuk Jin, S.T.,M.Eng. |
| 5. Dr. Ir. Basuki Anondho, M.T. | 17. Dr. Ir. Onnyxiforus Gondokusumo, M.Eng. |
| 6. Prof.Ir.Chaidir A Makarim, MCE.,Ph.D. | 18. Reynaldo Siahaan, S.T.,M.Eng. |
| 7. Dr. Daniel Christianto, S.T.,M.T. | 19. Prof. Ir. Roesdiman Soegiarso, M.Sc.,Ph.D. |
| 8. Dr. Ir. Hendrik Sulistio, M.T. | 20. Ir. Sugiharto Alwi, M.T.,Ph.D. |
| 9. Dr. Ir. Henny Wiyanto, M.T. | 21. Prof. Tawio, S.T.,M.T.,Ph.D. |
| 10. Ir. Iwan B Santoso, M.Eng.,Ph.D. | 22. Dr. Usman Wijaya, S.T.,M.T. |
| 11. Prof.Ir.Leksmono S Putranto, M.T.,Ph.D. | 23. Dr. Ir. Wati Asriningsih Pranoto, M.T. |
| 12. Dr.Eng. Luky Handoko, S.T.,M.Eng. | 24. Dr. Widodo Kushartomo, M.Si. |

Untuk melaksanakan tugas sebagai **Reviewer Jurnal Mitra Teknik Sipil (JMITS)** Program Studi Sarjana Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara Jakarta.

Biaya yang timbul dalam pelaksanaan tugas ini dibebankan pada anggaran Program Studi Sarjana Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara.

Demikian disampaikan, atas perhatian yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

23 Agustus 2023

Dekan

Harto Tanujaya, S.T.,M.T.,Ph.D.

Tembusan :

1. Kaprodi Sarjana Teknik Sipil
2. Kabag. Tata Usaha
3. Kasubag. Personalia
4. Kasubag. Keuangan
wp

Lembaga

- Pembelajaran
- Kemahasiswaan dan Alumni
- Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat
- Penjaminan Mutu dan Sumber Daya
- Sistem Informasi dan Database

Fakultas

- Ekonomi dan Bisnis
- Hukum
- Teknik
- Kedokteran
- Psikologi
- Teknologi Informasi
- Seni Rupa dan Desain
- Ilmu Komunikasi
- Program Pascasarjana

JMPTS

JURNAL MITRA TEKNIK SIPIL

Volume 7 No. 1 Februari 2024



e-ISSN : 2622-545X

Program Studi Sarjana Teknik Sipil UNTAR

JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil

Volume 7, Nomor 1, Februari 2024

Redaksi

Ketua Dewan Editor <i>(Editor-in-Chief)</i>	Prof. Ir. Leksmono Suryo Putranto, M.T., Ph.D.
Editor Pelaksana <i>(Executive Editors)</i>	Andy Prabowo, S.T., M.T., Ph.D. Vittorio Kurniawan, S.T., M.Sc. Arif Sandjaya, S.T., M.T.
Dewan Editor <i>(Editorial Board)</i>	Dr. Widodo Kushartomo, S.Si., M.Si. Dr. Daniel Christianto, S.T., M.T. Yenny Untari Liucius, S.T., M.T. Ir. Aniek Prihatiningsih, M.M. Ir. Arianti Sutandi, M.Eng. Ir. Sunarjo Leman, M.T.
Mitra Bestari <i>(Reviewers)</i>	Prof. Ir. Roesdiman Soegiarso, M.Sc., Ph.D. (Universitas Tarumanagara) Prof. Ir. Chaidir Anwar Makarim, MCE., Ph.D. (Universitas Tarumanagara) Dr. Ir. Basuki Anondho, M.T. (Universitas Tarumanagara) Dr. Ir. Najid, M.T. (Universitas Tarumanagara) Dr. Ir. Wati Asriningsih Pranoto, M.T. (Universitas Tarumanagara) Dr. Ir. Henny Wiyanto, M.T. (Universitas Tarumanagara) Ir. Oei Fuk Jin, S.T., M.Eng., D.Eng. (Universitas Tarumanagara) Dr. Mega Waty, M.T. (Universitas Tarumanagara) Alfred J. Susilo, S.T., M.Eng., Ph.D. (Universitas Tarumanagara) Dr. Ir. Onnyxiforus Gondokusumo, M.Eng. (Universitas Tarumanagara) Dr. Nurul Fajar Januriyadi (Universitas Pertamina) Dr. Ir. Usman Wijaya, S.T., M.T. (Universitas Kristen Krida Wacana) Vienti Hadsari, PhD (Universitas Atma Jaya Yogyakarta) Ir. Andryan Suhendra, M.T. (Binus University) Reynaldo Siahaan, S.T., M.T. (Universitas Katolik Santo Thomas) Hokbyan R. Angkat, S.T., M.Sc. (Praktisi Transportasi) Ir. Ali S. Iskandar, S.T., M.T. (Praktisi Geoteknik)
Alamat Redaksi <i>(Editorial Address)</i>	Program Studi Sarjana Teknik Sipil Universitas Tarumanagara Alamat: Jl. Letjen S. Parman No.1, Jakarta Barat, 11440 Kampus 1 Gedung L Lantai 5 Telepon: 021-5672548 ext.331 E-mail: jmts@untar.ac.id

JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil

Volume 7, Nomor 1, Februari 2024

Kata Pengantar

JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil (E-ISSN 2622-545X) merupakan jurnal *peer-reviewed* yang dipublikasikan oleh Program Studi Sarjana Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara sebagai wadah peneliti, mahasiswa, dan dosen dari dalam maupun luar UNTAR untuk mempublikasikan makalah hasil penelitian dan studi ilmiah dalam bidang Teknik Sipil.

JMTS mempublikasikan artikel ilmiah pada bidang Teknik Sipil dengan sub-bidang sebagai berikut:

- Struktur
- Material Konstruksi
- Geoteknik
- Sistem dan Teknik Transportasi
- Manajemen Konstruksi
- Keairan

Tim editor JMTS menerima artikel yang berisi laporan kegiatan pengujian laboratorium/lapangan disertai simulasi numerik berbasis metode teruji yang bertujuan untuk memperoleh temuan baru, evaluasi terhadap hasil temuan eksisting, kritik terhadap metode eksisting. Selain itu, JMTS juga menerima artikel berisi *literature review* mengenai perkembangan dan penerapan *building information modelling*, *artificial intelligence*, *virtual reality*, *augmented reality* dan aspek digitalisasi lainnya pada dunia konstruksi.

JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil terbitan Volume 7 Nomor 1 bulan Februari 2024 merupakan terbitan ke-23 sejak terbitan pertama pada Agustus 2018. Penerbitan JMTS dilakukan secara berkala setiap 3 bulan, yaitu pada bulan Februari, Mei, Agustus, dan November.

Pada edisi Volume 7 Nomor 1 terdapat artikel yang merupakan laporan kegiatan magang mahasiswa Program Studi Sarjana Teknik Sipil Universitas Tarumanagara. Artikel ini menjadi syarat luaran bagi mahasiswa yang memilih kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) melalui kegiatan magang.

JMTS berhasil mendapatkan akreditasi peringkat 4 akreditasi jurnal ilmiah periode 1 tahun 2022 (Sinta4).

Penerbitan jurnal ini dapat berlangsung secara maksimal berkat kontribusi berbagai pihak. Terima kasih kepada tim editor yang telah membantu proses penerbitan dan Reviewer yang telah berkenan memberikan saran perbaikan untuk menjaga kualitas jurnal. Semoga jurnal ini dapat bermanfaat dalam pengembangan ilmu Teknik Sipil.

Salam,

Tim Redaksi Jurnal Mitra Teknik Sipil

JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil

Vol. 7 No. 1, Februari 2024

Daftar Isi

ANALISIS DAMPAK INFRASTRUKTUR JALAN TOL SOROJA TERHADAP PERTUMBUHAN BISNIS KECIL DAN MENENGAH <i>Riva Ramadhan Sena dan Basuki Anondho</i>	1-10
PENGARUH PERTUMBUHAN LAPANGAN PEKERJAAN SETEMPAT TERHADAP PERANCANGAN KELAYAKAN INFRASTRUKTUR <i>Carlos Chandra dan Basuki Anondho</i>	11-20
PERHITUNGAN DURASI PROYEK JALAN TOL DENGAN METODE EARNED SCHEDULE <i>Chraladea Chrisna dan Basuki Anondho</i>	21-28
ANALISIS PENGGUNAAN ABU CANGKANG SAWIT TERHADAP SIFAT MEKANIS BETON NORMAL <i>Marco Christian dan Widodo Kushartomo</i>	29-36
ANALISIS PERBANDINGAN PERAWATAN BETON TERHADAP MUTU BETON <i>Ezra Evert dan Widodo Kushartomo</i>	37-44
PERINGKAT PENGARUH FAKTOR-FAKTOR SMK3L TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PROYEK IT MANDIRI BUMI SLIPI JAKARTA <i>Muhammad Nur Irwansyah Amun dan Mega Waty</i>	45-56
ANALISIS PENGGUNAAN PROGRAM SOLVER UNTUK OPTIMASI PEMOTONGAN BESI PADA PROYEK RUMAH TINGGAL X <i>Brian Giovanni Axel Mamahit dan Onnyxiforus Gondokusumo</i>	57-70
PENGARUH PENAMBAHAN GETAH KARET TERHADAP STABILITAS NILAI MARSHALL PADA CAMPURAN ASPAL (AC-WC) <i>Alfina Trisman Yanti, Lely Masthura, dan Defry Basrin</i>	71-78
PENINGKATAN KUAT TEKAN PADA BETON GEOPOLIMER AKIBAT METODE PERAWATAN DIPANASKAN <i>Kevin Aprilio Wibowo, Daniel Christianto, dan Jack Widjajakusuma</i>	79-86
ANALISIS DAYA DUKUNG DAN EFISIENSI TIANG BOR DENGAN BERBAGAI UKURAN DAN KEDALAMAN DI JAKARTA PUSAT <i>Edward Suhartono, Aniek Prihatiningsih, dan Alfred Jonathan Susilo</i>	87-98
ANALISIS DAYA DUKUNG DAN PENURUNAN TIANG PADA BATUAN LEMPUNG DENGAN BERBAGAI DIAMETER <i>Elbert Conroy Zai dan Aniek Prihatiningsih</i>	99-106
ANALISIS HUBUNGAN PARAMETER KUAT GESER DAN NILAI N-SPT PADA SUATU PROYEK DI CIAWI <i>Revin dan Aniek Prihatiningsih</i>	107-114

ANALISIS FAKTOR PERFORMA DENGAN METODE EARNED SCHEDULE <i>Nonny Ersa Miradz dan Henny Wiyanto</i>	115-122
ANALISIS DISTRIBUSI TEGANGAN ARAH HORIZONTAL DENGAN SAMBUNGAN PADA PELAT TARIK MENGGUNAKAN SOFTWARE AUTODESK INVENTOR <i>Kritananda Tantra Halim dan Sunarjo Leman</i>	123-136
<i>ANALYTIC HIERARCHY PROCESS</i> UNTUK MENENTUKAN FAKTOR DOMINAN PENYEBAB WASTE MATERIAL <i>Johanes Nicholas dan Henny Wiyanto</i>	137-148
ANALISIS KAPASITAS BALOK KOMPOSIT DENGAN VARIASI TULANGAN PELAT TERHADAP KERUNTUHAN KOLOM MENGGUNAKAN APLIKASI MIDAS FEA <i>Richard Wijaya dan Sunarjo Leman</i>	149-164
MODEL PENGARUH KOMPOSISI JUMLAH KENDARAAN TERHADAP TINGKAT KECELAKAAN PADA PROVINSI BALI <i>I Made Kariyana, Tri Hayataning Pamungkas, dan Tiara Ayu Anggraini</i>	165-174
PRODUKTIVITAS DAN BIAYA ALAT BERAT <i>HYDRAULIC STATIC PILE</i> <i>DRIVER PADA PEKERJAAN FONDASI TIANG PANCANG</i> <i>Muhammad Reza Syahputra dan Ida Farida</i>	175-186
PENERAPAN AUDIT KESELAMATAN JALAN DAN METODE HIRARC UNTUK PENANGANAN LOKASI RAWAN KECELAKAAN <i>Ardilson Pembuain, Vemara M. Matitaputty, Richrisna H. Waas, dan Yesly Pellaupessy</i>	187-198
ANALISIS KEBUTUHAN AIR PADA DAERAH IRIGASI LAKBOK UTARA BENDUNG PATARUMAN KOTA BANJAR <i>Syifa Khoirunnisa dan Sulwan Permana</i>	199-214
ANALISIS PERBANDINGAN DEBIT PADA DAS CIMANUK-COPONG KABUPATEN GARUT AKIBAT PERUBAHAN TATA GUNA LAHAN <i>Fira Mardianti dan Sulwan Permana</i>	215-228
PENGARUH MOTIVASI PEKERJA TERHADAP PROGRES Pengerjaan PROYEK MASJID KRS <i>Krisna Imanda dan Arif Sandjaya</i>	229-236
ANALISIS NILAI WASTE KERAMIK PADA PROYEK X <i>Kevin Mathew dan Mega Waty</i>	237-248
ANALISIS BATA RINGAN YANG PECAH SAAT DIANGKAT OLEH <i>TOWER</i> <i>CRANE</i> <i>Dika Warmana Yuda dan Mega Waty</i>	249-254
<i>QUALITY CONTROL</i> PEKERJAAN <i>SLOOF</i> DI PROYEK X <i>Elnando Juwanto dan Arianti Sutandi</i>	255-262

METODE PEKERJAAN <i>CORE WALL</i> PADA PROYEK TURYAPADA TOWER <i>Johny Five dan Arif Sandjaya</i>	263-274
METODE KONSTRUKSI <i>RIGID PAVEMENT</i> PADA PROYEK JALAN TOL <i>Muhammad Raihan Suganda dan Yenny Untari Liucius</i>	275-288
ANALISIS PERAN <i>QUANTITY SURVEYOR</i> PADA PROYEK JATILUHUR INDUSTRIAL SMART CITY (JISC) <i>Vincent Theddy dan Wati Asriningsih Pranoto</i>	289-294
OPTIMALISASI WAKTU DAN BIAYA PELAKSANAAN PROYEK X MENGGUNAKAN METODE <i>LEAST COST ANALYSIS</i> <i>Gervan Abraham Tanuwihardjo dan Basuki Anondho</i>	295-304
EVALUASI PENGGUNAAN RANGKA BAJA <i>HOLLOW</i> SEBAGAI SISTEM PENYANGGA BEKISTING PLAT LANTAI PADA PROYEK X <i>Angga Wijaya dan Hendy Wijaya</i>	305-314
PENGARUH TANGGA <i>SCAFFOLDING</i> PROYEK TERHADAP WAKTU Pengerjaan PLESTER DAN ACIAN <i>Caesar Dasha Prameswara dan Arianti Sutandi</i>	315-320
ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA Pengerjaan KOLOM DI PROYEK DNL <i>Daniel Nathan Iskandar dan Giovanni Pranata</i>	321-328
ANALISIS PENYEBAB KETERLAMBATAN PENGADAAN MATERIAL PADA STASIUN X <i>Dimas Wahono dan Andy Prabowo</i>	329-338
METODE PEKERJAAN DINDING PENAHAN TANAH PADA PEMBANGUNAN JALAN AKSES TURYAPADA TOWER <i>Johanes Prasetyo Nugroho Melkisedek dan Edison Leo</i>	339-348
ANALISIS BETON <i>HONEYCOMB</i> DI PROYEK GW10 <i>Lie Jorge William dan Widodo Kushartomo</i>	349-356
FAKTOR–FAKTOR PENGHAMBAT PROYEK <i>FLYOVER</i> GRAND WISATA <i>Eldwin Imantaka dan Andy Prabowo</i>	357-362
PROYEKSI POTENSI PENGHEMATAN AIR DENGAN SISTEM PEMANENAN AIR HUJAN PADA RUSUNAWA <i>Vittorio Kurniawan, Arianti Sutandi, dan Michael Randy Raharja</i>	363-372

SERTIFIKAT

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia



Kutipan dari Keputusan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia

Nomor 105/E/KPT/2022
Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode 1 Tahun 2022

Nama Jurnal Ilmiah
JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil
E-ISSN: 2622545X
Penerbit: Universitas Tarumanagara

Ditetapkan Sebagai Jurnal Ilmiah

TERAKREDITASI PERINGKAT 4

Akreditasi Berlaku selama 5 (lima) Tahun, yaitu
Volume 4 Nomor 4 Tahun 2021 Sampai Volume 9 Nomor 3 Tahun 2026

Jakarta, 07 April 2022
Plt. Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi,
Riset, dan Teknologi



Prof. Ir. Nizam, M.Sc., DIC, Ph.D., IPU, ASEAN Eng
NIP. 196107061987101001

