



Civil Engineering, Environmental, Disaster and Risk Management Symposium (CEEDRiMS) Proceeding 2021



KOMDA 3
BMPTTSSI



BMPTTSSI

Badan Musyawarah
Pendidikan Tinggi Teknik Sipil
Seluruh Indonesia

Inovasi Teknologi dan Material Terbaru Menuju Infrastruktur yang Aman Terhadap Bencana dan Ramah Lingkungan,

Universitas Muhammadiyah Surakarta, 30 Juni 2021



ISBN: 978-602-361-385-4



Proceeding CEEDRiMS 2021

**Inovasi Teknologi dan Material Terbarukan Menuju Infrastruktur
yang Aman Terhadap Bencana dan Ramah Lingkungan**

Universitas Muhammadiyah Surakarta, 30 Juni 2021

Penanggungjawab:

Mochamad Solikin

Ketua Reviewer:

Purwanti SP

Editor:

Nurul Hidayati dan Abdul Rochman



Proceeding CEEDRiMS 2021

Inovasi Teknologi dan Material Terbarukan Menuju Infrastruktur yang Aman Terhadap Bencana dan Ramah Lingkungan

Universitas Muhammadiyah Surakarta, 30 Juni 2021

Komite Pengarah	:	[1] Ir. Muhamad Abduh, M.T., Ph.D. [2] Dr. Niken Silmi Surjandari, S.T., M.T. [3] Prof. Ir. Widodo, MSCE., Ph.D. [4] Ir. Sri Sunarjono, M.T., Ph.D.
Penanggung Jawab	:	Mochamad Solikin, Ph.D.
Ketua	:	Muhammad Ali Rofiq, MT
Kesekretariatan	:	Bambang Sumantri, S.Pd
Bendahara	:	Nur Khotimah Handayani, ST, M.Eng
Ketua Review Makalah	:	Purwanti SP, ST, MSc
Editor	:	Nurul Hidayati, ST, MT, Ph.D Ir. Abdul Rochman, M.T.
Layouter	:	Ali Himawan
Desain Cover	:	Tim MUP
Acara	:	Anto Budi L, ST, MSc Yenny Nurchasanah, ST, MT Ika Setyaningsih, ST, MT Dr. Senja Rum H, ST, MT Muhammad Ujianto, ST, MT Alfia Magfirona ST, MT
Perlengkapan	:	Purnama Widi S Amanuni Joko Setiawan
Konsumsi	:	Ir. Renaningsih, MT Tri Utami, S.T.

ISBN: 978-602-361-385-4

Cetakan pertama, Agustus 2021

©2021 Hak Cipta pada penulis dilindungi Undang-Undang

Penerbit

Muhammadiyah University Press

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Gedung I Lantai 1 Sayap Utara

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Surakarta 57162

Jawa Tengah - Indonesia

Telp : (0271) 717417 Ext. 2172

Email : muppress@ums.ac.id

SAMBUTAN KOORDINATOR KOMDA 3 BMPTTSSI

Assalaamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuhu

Salam sejahtera untuk kita semua.

Bapak, Ibu, dan seluruh peserta simposium yang saya hormati. Marilah kita panjatkan puji syukur kepada Allah SWT, atas Rahmat yang diberikan sehingga kita masih diberikan kesehatan.

Selamat datang kami ucapkan kepada seluruh peserta CEEDRiMS 2021. CEEDRiMS tahun 2021 mengusung tema **“Inovasi Teknologi dan Material Terbaru Menuju Infrastruktur yang Aman Terhadap Bencana dan Ramah Lingkungan”**. CEEDRiMS 2021 menjadi wadah publikasi secara nasional yang diharapkan mampu memberikan kesempatan kepada para mahasiswa S1 dan S2 tingkat akhir untuk dapat menunjukkan hasil penelitian dengan cara presentasi yang baik. Panitia juga memberi kesempatan kepada akademisi dan peneliti ditingkat nasional untuk berpartisipasi di acara symposium ini.

Kegiatan CEEDRiMS 2021 diselenggarakan atas kerjasama antar perguruan tinggi di wilayah Komda 3 yaitu DIY dan Jateng, sehingga diharapkan mampu menjadi wadah *networking* dan saling mengetahui perkembangan antar perguruan tinggi. Saat ini, pandemik Covid 19 masih belum berakhir, pembatasan aktivitas fisik masih menjadi kebijakan Pemerintah. Untuk tetap terselenggaranya simposium, maka kegiatan dilaksanakan secara *daring*.

Atas terselenggaranya acara simposium ini, kami mengucapkan terima kasih atas dukungan Bapak Ibu:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta, Bapak *Prof. Dr. Sofyan Anif M.Si*.
2. Sekjen BMPTTSSI, Bapak *Ir. Muhamad Abduh, MT, Ph.D.*
3. Dekan Fakultas Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Surakarta, Bapak *Ir. Sri Sunarjono, MT., Ph.D.*
4. Kaprodi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta, Bapak
5. *Mochamad Solikin, ST, MT, Ph.D.*
6. Pembicara *Prof. Ir. Dwikorita Karnawati, M.Sc, Ph.D.* (kepala BMKG); *Prof. Ir. Masyhur Irsyam, MSE, Ph.D* (Geotechnical Engineering Research Group of ITB); *Adi Prasetya ST, M.Eng, Ph.D.* (Kepala Balai Teknik Pantai PUPR Indonesia); *Ir. Melani D. Wangsadinata, M.Arch.* (President Director PT Wiratman); dan *Ir. Muslich Hartadi Sutanto MT. Ph.D. IPM* (University Teknologi Petronas Malaysia).
7. Seluruh Panitia CEEDRiMS2021
8. Seluruh Perguruan Tinggi partner di wilayah Komda 3,
9. Peserta simposium

Pada CEEDRiMS2021 terkumpul 69 paper dari berbagai bidang keahlian Teknik Sipil yaitu sebagai berikut: struktur 10 paper; manajemen konstruksi = 18 paper; material-disaster-risk manajemen = 7 paper; geoteknik = 9 paper; keairan = 18 paper; dan transportasi = 7 paper. Partisipasi penulis berasal dari berbagai institusi yaitu sebagai berikut: Universitas Muhammadiyah Surakarta; Universitas Gadjah Mada; Universitas Pelita Harapan; Universitas Syiah Kuala; Universitas Katolik Soegijapranata Semarang; Institut Teknologi Nasional Jogjakarta; Universitas Tarumanegara; PT Adhikara Mitra Cipta; Universitas Kristen Imanuel; Universitas Semarang; Universitas Indonesia; Universitas Islam Indonesia; Universitas Veteran Bangun Nusantara;

Universitas Muhammadiyah Purworejo; Universitas Hasanudin; Universitas Sebelas Maret; Institut Teknologi Sepuluh November; Dinas PUPR Maluku Utara; Universitas Islam Al Azhar; dan Universitas Teknologi Jogjakarta.

Akhir kata, jika ada kekurangan dalam persiapan dan penyelenggaraan simposium ini, kami mohon maaf. Semoga kegiatan symposium ini bermanfaat untuk kita semua.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Koordinator Komda 3,

Dr. Niken Silmi Surjandari, ST, MT.

SAMBUTAN
KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Assalaamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuhu.

Alhamdulillahirobbil 'alamiin, dengan rahmat yang diberikan Allah, Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tahun 2021 dapat menyelenggarakan kegiatan Seminar dengan nama: Civil Engineering, Environmental, Disaster & Risk Management Symposium (CEEDRiMS).

CEEDRiMS adalah Seminar Nasional di bidang Teknik Sipil yang merupakan kegiatan tahunan KOMDA 3 Badan Musyawarah Pendidikan Tinggi Teknik Sipil Seluruh Indonesia (BMPTTSSI). Kegiatan ini dimaksudkan untuk menyediakan forum untuk komunikasi antar akademisi, praktisi dan pemerhati bidang Teknik Sipil dalam membahas perkembangan dan memecahkan permasalahan di bidang Teknik Sipil. Pada CEEDRiMS tahun 2001 ini mengangkat tema: "Inovasi Teknologi dan Material Terbarukan Menuju Infrastruktur yang Aman Terhadap Bencana dan Ramah Lingkungan". Tema ini akan dikupas secara mendalam oleh beberapa keynote speaker untuk memberikan pencerahan bagi seluruh peserta Seminar.

Kegiatan CEEDRiMS yang secara rutin telah dilaksanakan, secara bergantian bertempat di Program Studi Teknik Sipil di lingkungan Komda 3 BMPTTSSI. Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Surakarta yang secara rutin telah menyelenggarakan seminar nasional, pada tahun 2021 dipercaya oleh Komda 3 BMPTTSSI sebagai penyelenggara, maka kegiatan seminar Nasional ke XI direpresentasikan dalam bentuk CEEDRiMS tahun 2021. Kegiatan Seminar Nasional ini sangat didukung karena secara nyata memberikan manfaat yang sangat besar dalam menguatkan peran Prodi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Surakarta di masyarakat dan meningkatkan wawasan perkembangan ke-Teknik Sipil-an bagi seluruh civitas akademika.

Dengan terselenggaranya kegiatan Seminar Nasional CEEDRiMS 2021 ini, saya selaku Ketua Program Studi mengucapkan terima kasih kepada seluruh jajaran panitia yang telah bekerja keras mewujudkan kegiatan ini. Ucapan terima kasih yang tulus juga disampaikan kepada keynote speaker dan invited speaker yang berkenan hadir untuk membedah tema seminar, kepada pemakalah yang mengirimkan kontribusinya, kepada hadirin dan pihak-pihak yang membatu terwujudnya kegiatan ini. Sebagai penutup, kami mohon maaf apabila dalam penyelenggaraan acara ini masih ada kekurangan.

Wassalaamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuhu

Surakarta, 30 Juni 2021
Ketua Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Mochamad Solikin, Ph.D.



**Civil Engineering,
Environmental, Disaster &
Risk Management
Symposium (CEEDRiMS)
Proceeding**

SUSUNAN PANITIA

Komite Pengarah	:	[1] Ir. Muhamad Abduh, M.T., Ph.D. [2] Dr. Niken Silmi Surjandari, S.T., M.T. [3] Prof. Ir. Widodo, MSCE., Ph.D. [4] Ir. Sri Sunarjono, M.T., Ph.D.
Penanggung Jawab	:	Mochamad Solikin, Ph.D.
Ketua	:	Muhammad Ali Rofiq, MT
Kesekretariatan	:	Bambang Sumantri, S.Pd
Bendahara	:	Nur Khotimah Handayani, ST, M.Eng
Acara	:	Anto Budi L, ST, MSc Yenny Nurchasanah, ST, MT Ika Setyaningsih, ST, MT Dr. Senja Rum H, ST, MT Muhammad Ujianto, ST, MT Alfia Magfirona ST, MT
Penanggung review makalah	:	Purwanti SP, ST, MSc
Prosiding dan editor	:	Nurul Hidayati, ST, MT, Ph.D Ir. Abdul Rochman, M.T.
Perlengkapan	:	Purnama Widi S Amanuni Joko Setiawan
Konsumsi	:	Ir. Renaningsih, MT Tri Utami, S.T.

DAFTAR ISI

SAMBUTAN	
KOORDINATOR KOMDA 3 BMPTTSSI.....	iii
SAMBUTAN	
KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA	v
SUSUNAN PANITIA	vi
DAFTAR ISI.....	vii
ANALISIS MANAJEMEN BIAYA PROYEK PADA PROYEK KONSTRUKSI DI TANGERANG	
Victor, Manlian Ronald. A. Simanjuntak.....	1
IDENTIFIKASI FAKTOR RISIKO BIAYA KONTINGENSI PROYEK	
Bernadette Christin, Lukas Beladi Sihombing	9
PRIORITAS PEMELIHARAAN JEMBATAN PADA RUAS JALAN NASIONAL DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA	
Andriyanto Surya Wijaya, Akhmad Aminullah, Arief Setiawan Budi Nugroho	17
PERBANDINGAN CURAH HUJAN SATELIT PADA DAS TILONG NUSA TENGGARA TIMUR TERKAIT PERUBAHAN IKLIM	
Azarya Bees, Karlina dan Joko Sujono.....	25
KUAT TEKAN DAN KUAT TARIK BELAH BETON MUTU TINGGI UMUR 3 HARI MENGGUNAKAN MATERIAL HASIL PEMBAKARAN SEBAGAI PENGGANTI SEBAGIAN SEMEN	
Margeritha Agustina Morib, Aktor Juang Laowo, Refor Mey Jonathan Hulu.....	33
EFISIENSI PENGADAAN MATERIAL UNTUK MEMINIMALISASI LIMBAH KONSTRUKSI MENGGUNAKAN PEMODELAN PERSAMAAN STRUKTURAL	
Yohanes Widayat	41
KAJIAN MORFODINAMIKA PANTAI WIDURI KABUPATEN PEMALANG	
Hamammi Ahdannabiel, Radiana Triatmadja, Nur Yuwono	49
PEMANFAATAN LIMBAH BETON UNTUK PERBAIKAN KUAT GESER TANAH DESA KARANGJATI, KECAMATAN KARANGJATI, KABUPATEN NGAWI	
Qunik Wiqoyah, Anto Budi Listyawan, Oky Kurnia.....	58
KAJIAN IDENTIFIKASI MODEL MANAJEMEN MUTU PROSES PEMELIHARAAN JALAN TOL TANGERANG – MERAK	
Putri Arumsari, Manlian Ronald A. Simanjuntak	67
KAJIAN AWAL MANAJEMEN RISIKO PROYEK KERETA CEPAT JAKARTA – BANDUNG	
Indra Putra Salim, Manlian Ronald A. Simanjuntak.....	75
PENGARUH FAKTOR PRODUKTIVITAS DAN TINGKAT KEPAHAMAN TENAGA KERJA TERHADAP FAKTOR TEKNIS KONSTRUKSI PADA PRODUK RUMAH PROGRAM BSPTS (STUDI KASUS : KOTA DAN KABUPATEN MAGELANG)	
Ety Fitriyani, Suprpto Siswosukarto, Djoko Sulistyono	83
TINJAUAN ULANG KAPASITAS RESERVOIR DAN SALURAN TRANSMISI INSTALASI PENGOLAHAN AIR PDAM LAWU TIRTA MAGETAN DI DESA CILENG KABUPATEN MAGETAN	
Purwanti Sri Pudyastuti, Rendra Ardyansyah, Hermono S Budinetro, Jaji Abdurrosyid	91

ANALISIS STABILITAS JEMBATAN CABLE-STAYED PRESTRESSED BOX GIRDER DENGAN VARIASI RASIO BENTANG TERHADAP LEBAR JEMBATAN	
Arief Hidayat, Bambang Supriyadi, Andreas Triwiyono	99
KAJIAN LOW-IMPACT DEVELOPMENT DAN DEBIT BANJIR SUNGAI SRINGIN KOTA SEMARANG	
Djoko Suwarno, Kevin Isa Purnama, Iman Sakajaya Pratikna, Budi Santosa.....	105
KAJIAN IDENTIFIKASI RISIKO UNTUK MEMINIMALKAN DAMPAK <i>TIME & COST OVERRUN</i> PADA PROYEK INFRASTRUKTUR	
Agus Kuswardoyo, Manlian Ronald A. Simanjuntak.....	115
ANALISIS KINERJA SISTEM JARINGAN IRIGASI BENDUNG KEDUNGGUPIT KULON KABUPATEN PURWOREJO	
Eko Riyanto, Agung Setiawan, Muhammad Hakim	129
KEKUATAN LATERAL DINDING COLD-FORMED STEEL STRAP BRACED PADA RUMAH INSTAN SEHAT BAJA RINGAN (RISBARI)	
Abdul Kadir, Iman Satyarno, Ali Awaludin	136
PENENTUAN PRIORITAS PEMELIHARAAN DAN PERBAIKAN JARINGAN IRIGASI BENDUNG KEDUNG GLAGAH	
Agung Setiawan, Anwar Khusnudin.....	144
KOREKSI DAN VALIDASI DATA CURAH HUJAN SATELIT GPM-IMERG DAN CHIRPS DI DAS SELOREJO, KABUPATEN MALANG	
Ni Made Candra Partarini, Joko Sujono, Endita Prima Ari Pratiwi.....	149
ANALISIS KEHALUSAN FLY ASH SEBAGAI BAHAN SUBSTITUSI SEMEN TERHADAP KUAT TEKAN DAN DURABILITAS BETON HIGH VOLUME FLY ASH MUTU NORMAL	
Mochammad Solikin, Ibnu Nur Ihsan, Budi Setiawan, Yenny Nurchasanah	157
PENILAIAN KINERJA STRUKTUR PILAR JEMBATAN TERHADAP TIME HISTORY GEMPA PIDIE JAYA	
Ardli Pratama Putra, Taufiq Saidi, Muttaqin Hassan	164
PEMANFAATAN MATA AIR SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER AIR PADA MASA PANDEMI COVID 19 (STUDI KASUS : KECAMATAN UMBULHARJO, KOTA YOGYAKARTA)	
Ratna Septi Hendrasari, Immam Barnadhib Nugraha, Muhammad Yolana Dhika Pratama	172
REVIEW PERILAKU LANTAI/DECK KOMPOSIT BETON-KAYU	
A. Chintia, A. Awaludin, A. Saputra	178
RUMAH INSTAN STRUKTUR BAJA (RISBA) DENGAN PEMBEBANAN MONOTONIK	
Sanggabuana Satria K, Iman Satyarno, Ashar Saputra	184
KUAT LENTUR PELAT BETON PRECAST SEGMENTAL TANPA GROUTING MENGGUNAKAN TULANGAN KONVENSIONAL DENGAN PEREKAT LEM BETON	
Abdul Rochman, M. Ujianto, Nur Rohman Hidayatulloh	192
KEBERHASILAN PENINGKATAN KUALITAS RUMAH TIDAK LAYAK HUNI DARI PROGRAM BANTUAN STIMULAN PERUMAHAN SWADAYA DI KABUPATEN WONOGIRI TAHUN 2020	
Sintawati, Hendramawat Aski Safarizki, Iwan Ristanto	199
APLIKASI DAYA DUKUNG TANAH PONDASI DANGKAL BERBASIS MIT <i>APP INVENTOR</i> (STUDI KASUS RUKO JALAN SRIWIJAYA, WISMA MUGASARI, DAN GEDUNG DEMAK)	
Arafah Salsabila, Patricia Bella Oktadhiansari, Daniel Hartanto	204

TREATMENT RISIKO BIAYA PADA PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI INTERIOR	
Regina Kartika A, Manlian Ronald A Simanjuntak	215
EVALUASI SISTEM DRAINASE KOTA MATARAM	
Siti Nurul Hijah, Rosita Eliawati	221
IDENTIFIKASI DAN ANALISIS FAKTOR & VARIABEL STANDARISASI DOKUMEN PENGADAAN JASA KONSTRUKSI	
Nobalazi Gulo, Manlian A. Ronald Simanjuntak.....	231
PRODUKTIVITAS PADA PROYEK BANGUNAN GEDUNG MELALUI PENERAPAN <i>LEAN CONSTRUCTION</i> : SEBUAH STUDI LITERATUR.	
Waskito Ady, Manlian Ronald Simanjuntak	238
ANALISIS FAKTOR DAN VARIABEL RISIKO KONTRAK DESIGN AND BUILD	
Bambang Sudibyo, Manlian Ronald A. Simanjuntak.....	249
KAJIAN FAKTOR-FAKTOR PENGENDALIAN WAKTU PADA BANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT DI PROYEK KAMPUS UNIVERSITAS ISLAM INTERNASIONAL INDONESIA	
Harfit Langlang Buono Putra, Manlian Simanjuntak.....	255
PEMANFAATAN SERAT SERABUT KELAPA SEBAGAI BAHAN PERBAIKAN TANAH LEMPUNG	
Anto Budi Listyawan, Anang Pambudi	262
PENERAPAN KONSEP BIM DARI STUDI KASUS DAN PERSPEKTIF PENGGUNA	
Edwin Budi Setiawan, Vendie Abma.....	269
ANALISIS FAKTOR KEBERHASILAN <i>PROCUREMENT</i> TIPE TENDER CEPAT BERBASIS <i>e-PROCUREMENT</i> DI PERUSAHAAN PT. ABC	
Dwi Martono, Manlian Ronald Simanjuntak	277
PERBEDAAN PENGARUH PEMAKAIAN <i>BRACING</i> BAJA MODEL X DAN <i>INVERTED-V</i> PADA BANGUNAN BERTINGKAT DENGAN ANALISIS STATIK <i>NON-LINIER PUSHOVER</i> , DITINJAU DARI KINERJA BATAS LAYAN	
Ghewa Gabriel	285
ANALISIS FAKTOR DAN VARIABEL KETERLAMBATAN PADA PENGGUNAAN METODE FASADE <i>GFRC</i> DI PEKERJAAN KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG TINGGI DI PROYEK XYZ	
Elianto, Lukas Beladi Sihombing.....	294
IDENTIFIKASI PENGARUH PERUBAHAN PARAMETER SEISMIK DAN GEOMETRI SUMBER GEMPA TERHADAP PERCEPATAN TANAH DI PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA	
Elvis Saputra ^{1*} , Widodo ²	302
ANALISIS FAKTOR DAN VARIABEL <i>CONSTRUCTION PUNCH-LIST</i> KONTRAKTOR BANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT TERHADAP KINERJA WAKTU DI PROYEK ABC	
Rudi Agus Susanto, Manlian A Simanjuntak	310
EVALUASI KINERJA ANGKUTAN UMUM <i>BUS RAPID TRANSIT (BRT)</i> TRANS JATENG KORIDOR 1 PURWOKERTO – PURBALINGGA	
Arief Usman Hakim, Miftahul Fauziah.....	319
EVALUASI SIFAT MEKANIK DAN HIDRAULIK BETON POROUS DENGAN VARIASI CAMPURAN	
Agung Setiawan.....	327
PENDEKATAN POLA PENGEMBANGAN TANAH EKSPANSIF DENGAN METODE ELEMEN HINGGA SAP2000	
Cahyo Agung Saputra, Bambang Setiawan , Rojab Nurul Huda	333

ANALISIS RISIKO PELAKSANAAN PEKERJAAN *SECANT PILE* TERHADAP KINERJA BIAYA PADA PROYEK APARTEMEN DI MAKASAR

Juse Roejanto, Harianto Hardjasaputra	339
KAJIAN PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN BANGUNAN GEDUNG SESUAI DENGAN PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM NO. 24/PRT/M/2008	
Sely Novita Sari, Triwuryanto	347
PENJADWALAN MENGGUNAKAN METODE PERT PADA PROYEK PENINGKATAN JALAN MEKAR MUKTI-CIBARUSAH, JAWA BARAT, BEKASI	
Rere Marenki Prahadita, Sely Novita Sari, Anggi Hermawan	354
ANALISIS PERBANDINGAN KUAT DUKUNG TANAH LEMPUNG YANG DISTABILISASI DENGAN CAMPURAN KAPUR DAN TRASS	
Renaningsih, Agus Susanto, Aisiyah Pramaisela Hapsari	362
PENGARUH DISIPLIN KERJA DAN MOTIVASI KERJA TERHADAP KINERJA TUKANG PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG FIAI UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	
Wella Arfani, Triwuryanto, Sely Novita Sari.....	371
TINJAUAN STUDI KINERJA SEISMIC PLAFON SECARA NUMERIK DAN UJI <i>SHAKING TABLE</i>	
A.R. Ikhwanti, A. Triwiyono, I. Satyarno.....	379
SISTEM PERBAIKAN TANAH DEEP CEMENT MIXING DI LOKASI STOCK YARD STASIUN KERETA API GARONGKONG KABUPATEN BARRU, SULAWESI SELATAN	
Suwarno, Luthfi Amri Wicaksono	387
PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI PADA PROYEK KLASIFIKASI KECIL PASCA DITERBITKANNYA PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT NOMOR 21/PRT/M/2019	
Danang Eko Wahyuono	395
ANALISIS PERBANDINGAN NILAI CBR DI LAPANGAN DENGAN GRAFIK KORELASI DCP (<i>DROP CONE PENETROMETER</i>) DAN PERHITUNGAN FUNGSI (Studi Kasus Proyek Rekonstruksi Jalan Tol Jagorawi)	
Muhammad Bimo Agung Krestiono, Qunik Wiqoyah, Anto B. Listyawan, Renaningsih	402
SISTEM PONDASI TIANG BOR YANG RAMAH LINGKUNGAN	
Suwarno, Luthfi Amri Wicaksono	410
ANALISIS RISIKO DAN MITIGASI RISIKO KETERLAMBATAN PEMBANGUNAN MENARA TELEKOMUNIKASI PADA PT.XYZ	
Hermanto, Irawan Tani	418
IDENTIFIKASI DAN ANALISIS FAKTOR & VARIABEL PENGARUH SISTEM KESELAMATAN TERHADAP BAHAYA KEBAKARAN DALAM MENINGKATKAN KINERJA OPERASIONAL PADA BANGUNAN MRT JAKARTA	
San Fransisco Saragih, Manlian A. Ronald Simanjuntak	426
PENGARUH PERUBAHAN NOMENKLATUR SATUNAN KERJA TERHADAP KINERJA PROFESIONALISME KONSULTAN MANAJEMEN KONSTRUKSI (STUDI KASUS PEMBANGUNAN RUMAH SUSUN DI LOKASI PROVINSI SUMATERA UTARA)	
Novi Anggoro Andriyanto.....	434
PENJADWALAN WAKTU PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG MENGGUNAKAN METODE CPM DI FLORES TIMUR	
Natalia Dwidamayanti Irawan, Sely Novita Sari, Anggi Hermawan	440

PEMANFAATAN TANAH SEDIMEN SEBAGAI LAPISAN KEDAP AIR PENUTUP AKHIR LANDFILL	
Rona Reski, Muhammad Natsir Djide, Tri Harianto, Irwan Ridwan Rahim.....	449
ANALISIS RANTAI PASOK DALAM MENJAMIN EFEKTIFITAS PEKERJAAN KONSTRUKSI STRATEGIS PEMERINTAH DAERAH PROVINSI MALUKU UTARA	
Risman Iriyanto Djafar, Manlian Ronald A. Simajuntak.....	454
ANALISIS FAKTOR DAN VARIABEL YANG MENGHAMBAT PENERAPAN 5D BIM PADA PEMBIAYAAN PROYEK KONSTRUKSI DI INDONESIA	
Jessica Dalian, Krishna Mochtar.....	459
ANALISIS SISTEM MANAJEMEN MUTU DAN PENGARUHNYA DALAM MENINGKATKAN KINERJA OPERASIONAL BANGUNAN GEDUNG (STUDI KASUS APARTEMEN XYZ KOTA TANGERANG)	
Thimoty Dalian, Lusiana Idawati.....	466
ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK BAJA TULANGAN DAN BETON <i>READY MIX</i> PADA PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG PADA MASA PANDEMI <i>COVID-19</i>	
V. Budiyanto, M. Toricelli, Hermawan, Budi Setiyadi	473
PENGARUH VARIASI KADAR SEMEN TERHADAO KUAT TEKAN BETON <i>CEMENT TREATED NASE</i> (CTB)	
Agus Muldiyanto, Purwanto, Edo Wiguna, dan M.Bagus Satriawan.....	484
KAJIAN FAKTOR DAN VARIABEL PENTING PENYEBAB <i>COST OVERRUN</i> PADA PROYEK KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG YANG DAPAT DIKENDALIKAN DENGAN PENGGUNAAN BIM	
Ari Tiandaru Baskoro, Lukas Beladi Sihombing	490

