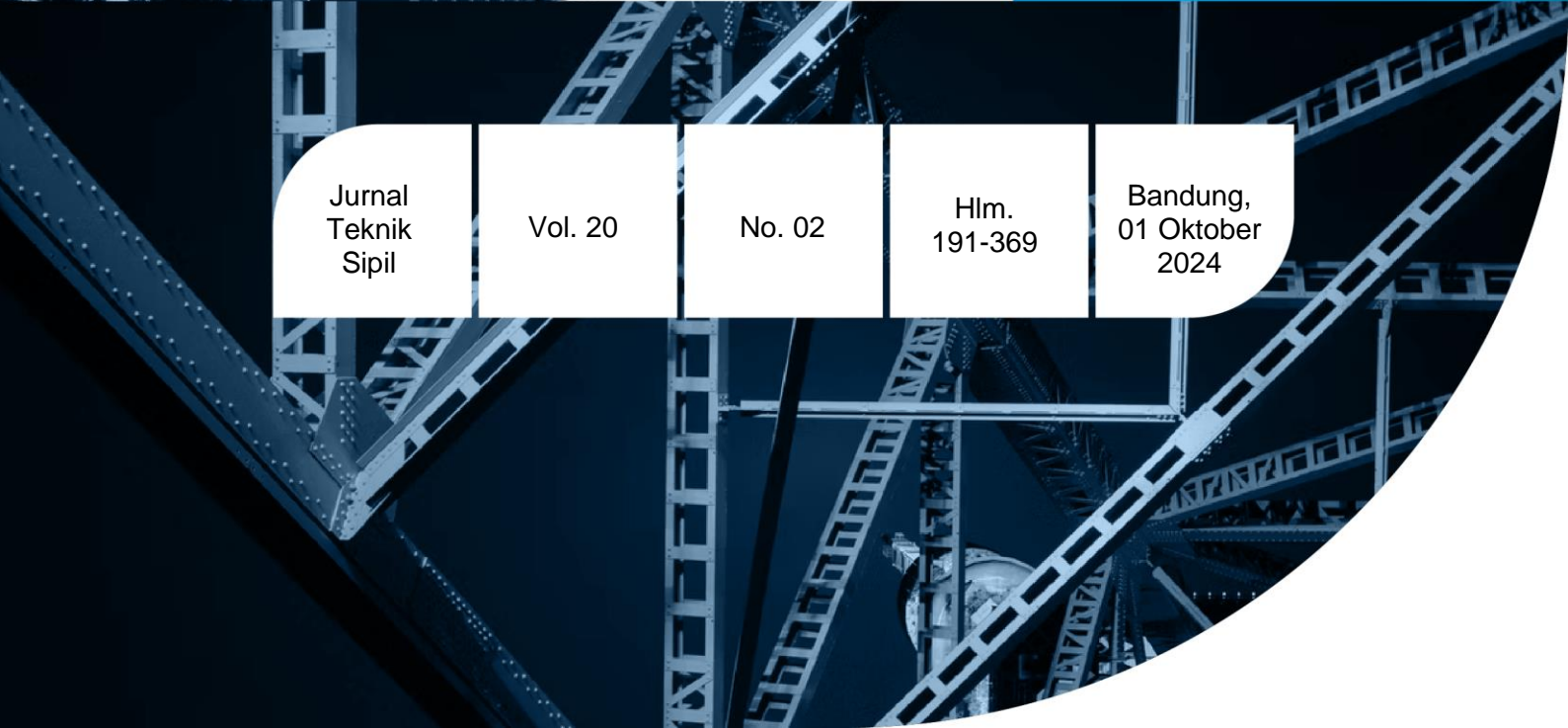


ISSN (print) 1411-9331
ISSN (online) 2549-7219



JURNAL TEKNIK SIPIL

Volume 20 Nomor 02 Oktober 2024



Jurnal
Teknik
Sipil

Vol. 20

No. 02

Hlm.
191-369

Bandung,
01 Oktober
2024



FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA

Jurnal Teknik Sipil merupakan jurnal ilmiah jurusan teknik sipil di Universitas Kristen Maranatha yang terbit dua kali dalam setahun pada bulan April dan Oktober. Diterbitkan pertama kali pada bulan Oktober 2003. Tujuan publikasi adalah sebagai wadah komunikasi ilmiah dan juga untuk menyebarluaskan hasil penelitian, studi literatur di bidang teknik sipil atau ilmu terkait. Jurnal Teknik Sipil terakreditasi [SINTA 4](#) berdasarkan [Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Nomor 158/E/KPT/2021](#). Jurnal Teknik Sipil juga terindeks [DOAJ](#), [Index Copernicus International \(ICI\)](#), [Dimensions](#), Garuda, dan [Crossref](#).

- Editor in Chief** : Roi Milyardi, S.T., M.T. (Universitas Kristen Maranatha, Indonesia)
Sinta ID: 6728231 ; Scopus Author ID: 57201554975
- Editors** : Prof. Dr. Ir. Budi Hartanto Susilo, M.Sc. (Universitas Kristen Maranatha, Indonesia)
Sinta ID: 6040779 ; Scopus Author ID: 42462518300
- Cindrawaty Lesmana, S.T., M.Sc(Eng.), Ph.D. (Universitas Kristen Maranatha, Indonesia)
Sinta ID: 24513 ; Scopus Author ID: 55800860900
- Dr. Amelia Makmur, S.T., M.T. (Universitas Kristen Krida Wacana, Indonesia)
Sinta ID: 5977472 ; Scopus Author ID: 57217245880
- Dr. Christy Anandha Putri, S.T., M.T. (Universitas Trisakti, Indonesia)
Sinta ID: 5987208 ; Scopus Author ID: 57202201870
- Dr. Fauziah Shanti Cahyani Siti Maisarah, S.T., M.T. (Politeknik Negeri Malang, Indonesia)
Sinta ID: 6649081 ; Scopus Author ID: 57211785055
- Dr.Hanny Juliany Dani, S.T., M.T. (Universitas Kristen Maranatha, Indonesia)
Sinta ID: 6728139
- Ir.Noek Sulandari, M.Sc., M.A.B. (Universitas Kristen Maranatha, Indonesia)
Sinta ID: 6112226 ; Scopus Author ID: 57205224373
- Tri Octaviani Sihombing, S.T., M.Sc. (Universitas Pattimura, Indonesia)
Sinta ID: 6006552 ; Scopus Author ID: 56912324500

Peer Reviewer :

1. Prof. Dr. Yusak O. Susilo, S.T., M.Sc. (University of Natural Resources and Life Sciences (BOKU), Italy)
Scopus Author ID: 9337588600
2. Prof. Dr.Eng. Ir. Made Suangga, M.T. (Universitas Bina Nusantara, Indonesia)
Sinta ID: 6025530 ; Scopus Author ID: 56180075600
3. Prof.Ir.Ika Bali, M.Eng, Ph.D. (Universitas Presiden, Indonesia)
Sinta ID: 6023074 ; Scopus Author ID: 22956922900
4. Alfrendo Satyanaga, S.T., M.Sc., Ph.D. (Nazarbayev University, Kazakhstan)
Scopus Author ID: 37047798600
5. Dr.Fransiscus Xaverius Suryadi (IHE Delft, Belanda)
Scopus Author ID: 8366748600
6. Dr. Andri Setiawan, S.T., M.T. (Universitat Politècnica de Valencia, Spanyol)
Scopus Author ID: 57224211613
7. Dr.-Ing. Ali Bawono (Technische Universität München Asia, Singapore)
Scopus Author ID: 57205097192
8. Banu Ardi Hidayat, S.T., M.T. (National Cheng Kung University, Taiwan)
Scopus Author ID: 57170426900
9. Adrianto Oktavianus, S.T., MSc. (National Taiwan University, Taiwan)
Scopus Author ID: 56690465400
10. Dr.Ir. Yati Muliati Sadli, M.T. (Institut Teknologi Nasional, Indonesia)
Sinta ID: 6673936 ; Scopus Author ID: 57200560067
11. Oei Fuk Jin S.T.,M.Eng.,D.Eng. (Universitas Tarumanegara, Indonesia)
Sinta ID: 6799244 ; Scopus Author ID: 55906797400
12. Dr. Yunita Afliana Messah, S.T., M.T. (Universitas Nusa Cendana, Indonesia)
Sinta ID: 6088003 ; Scopus Author ID: 57204426292
13. Dr-Eng.Mia Wimala, S.T., M.T. (Universitas Katolik Parahyangan)
Sinta ID: 259833 ; Scopus Author ID: 57189385224
14. Dr.Ir.Usman Wijaya, S.T., M.T. (Universitas Kristen Krida Wacana, Indonesia)
Sinta ID: 6700578 ; Scopus Author ID: 57205625867
15. Andreas F V Roy, S.T., M.T., Ph.D. (Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia)
Sinta ID: 5990540 ; Scopus Author ID: 35491656500
16. Dr.Yosafat Aji Pranata, S.T., M.T. (Universitas Kristen Maranatha, Indonesia)

- Sinta ID: 5973735 ; Scopus Author ID: 55546374200
17. Dr.Ir. Anton Soekiman, M.T., M.Sc. (Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia)
Sinta ID: 6006783 ; Scopus Author ID: 53865644100
18. Ir.Olga Catherina Pattipawaej, M.S., Ph.D. (Universitas Kristen Maranatha, Indonesia)
Sinta ID: 5974982 ; Scopus Author ID: 57945663200
19. Dr. Dwi Prasetyanto (Institut Teknologi Nasional)
Sinta ID: 6005615 ; Scopus Author ID: 57221947510
20. Robby Yussac Tallar, S.T., M.T., Ph.D. (Universitas Kristen Maranatha, Indonesia)
Sinta ID: 24512 ; Scopus Author ID: 37048062800
21. Albert Wicaksono, Ph.D. (Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia)
Sinta ID: 6737493 ; Scopus Author ID: 57194229807
22. Dr.Anang Kristianto, S.T., M.T. (Universitas Kristen Maranatha, Indonesia)
Sinta ID: 6006443 ; Scopus Author ID: 55552316800
23. Dr.Deni Setiawan, S.T., M.T. (Universitas Kristen Maranatha)
Sinta ID: 6670684 ; Scopus Author ID: 58562214000
24. Rachmansyah, S.T., M.T. (Universitas Kristen Krida Wacana, Indonesia)
Sinta ID: 6720611 ; Scopus Author ID: 57205216173
25. Ir.Andryan Suhendra, M.T. (Universitas Bina Nusantara, Indonesia)
Sinta ID: 6662433 ; Scopus Author ID: 57090830600
26. Tan Lie Ing, S.T., M.T. (Universitas Kristen Maranatha, Indonesia)
Sinta ID: 6670690
27. Andre Feliks Setiawan, S.T., M.Sc. (Universitas Agung Podomoro, Indonesia)
Sinta ID: 5985058 ; Scopus Author ID: 56609986600
28. Fu'ad Hasan, S.T., M.T. (Universitas Widyatama, Indonesia)
Sinta ID: 6683822 ; Scopus Author ID: 57205233447
29. Ivan Imanuel, S.T., M.T. (Universitas Kristen Maranatha, Indonesia)
Scopus Author ID: 57204362942

Alamat Redaksi : Sekretariat Jurnal Teknik Sipil
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha
Jl. Prof. drg. Suria Sumantri MPH. No. 65 Bandung 40164
Tel. 022 - 2012186 ext.1212 ; Fax. 022 - 2017622

E-mail : jurnal_ts@eng.maranatha.edu
Website : <https://journal.maranatha.edu/index.php/jts>
Penerbit : Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha
Jl. Prof. drg. Suria Sumantri MPH. No. 65 Bandung 40164
Web: ts.eng.maranatha.edu



FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA

DAFTAR ISI:

Optimasi Penjadwalan Proyek Kantor PT.X dengan Konsep Finance-Based Scheduling dan Metode Metaheuristik (<i>Ambrosius Matthew Junius Reynaldo, Doddy Prayogo, Richard Christian Thendean, Immanuel Michraga Freando</i>)	191 – 208
Analisis Value Engineering untuk Penghematan Biaya Pekerjaan Arsitektur pada Proyek Apartemen X Tangerang Selatan (<i>Muhammad Mahesa Ramadhan, Marisa Wahyu Kurniasari</i>)	209 – 223
Kajian Kelayakan Ekonomi Jalan Lingkar Kertek Wonosobo Jawa Tengah (<i>Ayu Pranedya Usmany, Wimpy Santosa</i>)	224 – 240
Pemanfaatan Turbin Kaplan dengan Variasi Debit Air Sungai Ciparay di Kampung Stamplat Girang Desa Indragiri (<i>Tri Octaviani Sihombing, Olga Catherina Pattipawaej</i>)	241 – 254
Penerapan Life Cycle Cost pada Gedung Terminal (<i>Divan Yoan Alvino Damanik</i>)	255 – 270
Upaya Peningkatan Durabilitas Beton Terpapar Klorida dan Sulfat dengan Menggunakan Silica Fume, Semen Tipe II, dan Protective Coating (<i>Agus Sulaeman, Yudi Herdiansah, Anto Destianto</i>)	271 – 285
Evaluasi Pengerjaan Detailing Tulangan pada Komponen Struktur Beton Bertulang Pembangunan Rumah Sederhana di Wilayah Kabupaten Bandung (<i>Johanna Gunawan, Anang Kristianto</i>)	286 – 301
Evaluasi Sistem Drainase terhadap Genangan Air pada Ruas Jalan Malangbong-Wado di Kabupaten Garut (<i>Adi Fitriyadi, Sulwan Permana</i>)	302 - 317
Probabilitas Pemilihan Angkutan Umum Bus dan Kereta Api (<i>Reza Fauzabill Rizki, Ida Farida</i>)	318 - 334

- Penilaian Kualitas Air Dari Mata Air Sebagai Sumber Air Baku Untuk Air Minum di Kecamatan Singosari Kabupaten Malang**
(*Hari Siswoyo, Riyanto Haribowo, Ni Luh Putri Prabandari, Veronika Yulia Permata, Joko Kurniawan*) 335 - 347
- Analisis Strategi Pengendalian Banjir dengan Upaya Konservasi Air Menggunakan AHP (Studi Kasus: Kota Tangerang dan Kabupaten Tangerang)**
(*Bella Koes Paulina Cantik, Shofwatul Fadilah, Wike Andaresta Eka Putri, Daffira Ceisya Yourie Agustia*) 348 - 358
- Structural Characterization and Grading of Timber Species for Engineering Applicability in Kenya***
(*Christine O. Mutayi, Bernadette Sabuni, Samuel Waweru, Geoffrey Mwasame*) 359 – 369