



e-ISSN : 2963-6701

p-ISSN : 2963-7287

---

**JURNAL**

---

# TEKNIK SIPIL

---

**Volume 15 No. 1 Juni 2022**

**Alamat Redaksi :**  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL, FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUTUS 1945 SEMARANG  
JALAN PAWIYATAN LUHUR, BENDAN DHUWUR SEMARANG  
**Email :** [jts@untagsmg.ac.id](mailto:jts@untagsmg.ac.id)

## **Jurnal Teknik Sipil**

### **Volume 15 No. 1 Juni 2022**

#### **FOKUS DAN RUANG LINGKUP JURNAL**

##### **SUARA JTS**

**Jurnal Suara JTS:** e-ISSN : 2963-6701, p-ISSN : 2963-7287 merupakan jurnal peer review yang di terbitkan oleh Lembaga Pengabdian masyarakat UNTAG Semarang, Jurnal SUARA JTS diterbitkan dua kali dalam setahun pada bulan April, dan Oktober. Jurnal ini memberikan akses terbuka langsung ke isinya dengan prinsip bahwa membuat penelitian tersedia secara bebas untuk publik mendukung pertukaran pengetahuan global yang lebih besar dalam lingkup bidang Pengabdian kepada masyarakat. Jurnal ini bertujuan untuk menyediakan tempat bagi akademisi, peneliti, dan praktisi untuk menerbitkan artikel penelitian asli atau artikel ulasan. Ruang lingkup artikel yang diterbitkan dalam jurnal ini berkaitan dengan berbagai topik di bidang hasil luaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Artikel-artikel yang dipublikasikan di Jurnal Suara JTS meliputi hasil-hasil penelitian ilmiah asli (prioritas utama), artikel ulasan ilmiah yang bersifat baru (tidak prioritas), atau komentar atau kritik terhadap tulisan yang ada di jurnal JTS. Jurnal JTS menerima manuskrip atau artikel dalam bidang JTS/rekayasa dari berbagai kalangan akademisi dan peneliti baik nasional maupun internasional.

Artikel-artikel yang dimuat di jurnal JTS adalah artikel yang telah melalui proses penelaahan oleh Mitra Bebestari (*peer-reviewers*). Mulai tahun 2022, jurnal JTS hanya menerima artikel-artikel yang berasal dari hasil-hasil penelitian asli (prioritas utama), dan artikel ulasan ilmiah yang bersifat baru (tidak prioritas). Keputusan diterima atau tidaknya suatu artikel ilmiah di jurnal ini menjadi hak dari Dewan Penyunting berdasarkan atas rekomendasi dari Mitra Bebestari.

#### **INFORMASI INDEKSASI JURNAL**

**Jurnal Suara JTS:** e-ISSN : 2963-6701, p-ISSN : 2963-7287; <https://jurnal2.untagsmg.ac.id/index.php/jts> adalah *peer-reviewed journal* yang sudah terindeks di beberapa pengindeks bereputasi, antara lain: Google Scholar; Garda Rujukan Digital (GARUDA), Directory of Open Access Journal (DOAJ).



**Jurnal Teknik Sipil**  
**Volume 15 No. 1 Juni 2022**

**PELINDUNG**

Amrita Winaya Shita Dewi, S.T.,M.Sc.  
(University of 17 August 1945 Semarang)

**PENANGUNG JAWAB**

Budiono Joko Nugroho, S.T., M.T.  
(University of 17 August 1945 Semarang)

**TIM EDITOR**

***Ketua Penyunting (Editor in Chief):***

Tigo Mindaistiwi, S.T., M.Sc

***Dewan Penyunting (Editorial Board):***

Prof. Dr. Ir. Suharyanto M.Sc. (Diponegoro University)  
Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, M.M.,M.T (Universitas Islam Sultan Agung Semarang)  
Dr. Purwanto,S.T.,M.T. (Semarang University),  
Dr. Ir. Retno Ambarwati Sigit Lestari, M.T. (University of 17 August 1945 Semarang)  
Ir. Agus Bambang Siswanto, M.T. (University of 17 August 1945 Semarang),  
Ir. Afif Salim,S.T.,M.T, M.M. ((University of 17 August 1945 Semarang),

***Mitra Bebestari (Peer-Reviewers):***

Fiktor Imanuel Tanesab, S.Kom.,M.Cs, Univ. San Pedro Kupang, Indonesia;  
Satriadi, S.AP, M.Sc., STIE Pembangunan Tanjungpinang, Indonesia;  
Amsar, S.Si,. M.T, Politeknik Aceh Selatan, Indonesia;  
Erich U. K. Maliwemu, S.T., M.Eng, Universitas Nusa Cendana, Indonesia;  
Anggara Trisna Nugraha S.T., M.T., Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Indonesia;  
Ibrahim, M.Sc, Universitas MUhammadiah Mataram, Indonesia  
Prof. Dr. Ir. Suharyanto (Universitas Diponegoro)  
Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, M.M.,M.T (Universitas Islam Sultan Agung Semarang)  
Dr. Purwanto,S.T.,M.T (Universitas Semarang)  
Dr. Ir. Retno Ambarwati Sigit Lestari, M.T (Universitas 17 Agustus 1945 Semarang)  
Ir. Agus Bambang Siswanto, M.T (Universitas 17 Agustus 1945 Semarang)

***Penerbit:***

**Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat (LPM)**

**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG**

**Alamat : Kantor LPM UNTAG Lantai 2. Jln Bendan Dhuwur, Kecamatan Gajahmungkur, Kota Semarang. Email : [lpm.untagsemarang@untagsmg.ac.id](mailto:lpm.untagsemarang@untagsmg.ac.id)**

## **Jurnal Teknik Sipil**

### **Volume 15 No. 1 Juni 2022**

#### **KATA PENGANTAR**

**Jurnal Suara JTS:** e-ISSN : 2963-6701, p-ISSN : 2963-7287; merupakan jurnal peer review yang di terbitkan oleh Lembaga Pengabdian masyarakat UNTAG Semarang, Jurnal SUARA JTS diterbitkan dua kali dalam setahun pada bulan April, dan Oktober. Jurnal ini memberikan akses terbuka langsung ke isinya dengan prinsip bahwa membuat penelitian tersedia secara bebas untuk publik mendukung pertukaran pengetahuan global yang lebih besar dalam lingkup bidang Pengabdian kepada masyarakat. Jurnal ini bertujuan untuk menyediakan tempat bagi akademisi, peneliti, dan praktisi untuk menerbitkan artikel penelitian asli atau artikel ulasan. Ruang lingkup artikel yang diterbitkan dalam jurnal ini berkaitan dengan berbagai topik di bidang hasil luaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Jurnal Suara JTS menerbitkan satu-satunya makalah yang secara ketat mengikuti pedoman dan template JTS untuk persiapan naskah. Semua manuskrip yang dikirimkan akan melalui proses peer review double-blind. Makalah tersebut dibaca oleh anggota redaksi (sesuai bidang spesialisasi) dan akan disaring oleh Redaktur Pelaksana untuk memenuhi kriteria yang diperlukan untuk publikasi JTS. Naskah akan dikirim ke dua reviewer berdasarkan pengalaman historis mereka dalam mereview naskah atau berdasarkan bidang spesialisasi mereka. JTS telah meninjau formulir untuk menjaga item yang sama ditinjau oleh dua pengulas. Kemudian dewan redaksi membuat keputusan atas komentar atau saran pengulas.

Reviewer memberikan penilaian atas orisinalitas, kejelasan penyajian, kontribusi pada bidang/ilmu pengetahuan. Jurnal ini menerbitkan artikel Teknik Sipil Artikel yang akan dimuat merupakan karya yang orisinal dan belum pernah dipublikasikan. Artikel yang masuk akan direview oleh tim reviewer yang berasal dari internal maupun eksternal Universitas 17 Agustus 1945 (UNTAG) Semarang. JTS terbit dua kali dalam setahun pada bulan April, dan Oktober

Dewan Penyunting akan berusaha terus meningkatkan mutu jurnal sehingga dapat menjadi salah satu acuan yang cukup penting dalam perkembangan ilmu-ilmu Teknik. Penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Mitra bestari bersama para anggota Dewan Penyunting dan seluruh pihak yang terlibat dalam penerbitan jurnal ini.

Dewan Penyunting juga mengharapkan artikel ilmiah dari para pembaca untuk dapat diterbitkan pada Volume 15 No. 1 Juni 2022 setelah melalui proses telaah oleh Dewan Penyunting dan/atau Mitra Bestari. Mulai Volume 15 No. 1 Juni 2022, jurnal JTS tampil dengan gaya selingkung yang baru dan format artikel yang baru menuju yang lebih baik. Petunjuk penulisan lengkap untuk tahun 2022 ditampilkan di portal jurnal ini.

Salam,

Ketua Penyunting

**Jurnal Teknik Sipil**  
**Volume 15 No. 1 Juni 2022**

**DAFTAR ISI**

Fokus, Ruang Lingkup dan Informasi Indeksasi Jurnal	i
Tim Editor	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
• Analisis Pemilihan Alat Berat Pada Pekerjaan Galian dan Timbunan Muhammad Maulana Akbar Sidiq 1-13	
• Analisis Perhitungan Waktu dan Biaya Pekerjaan Galian Tanah Adit Priyo Santoso 14-21	
• Analisa Perbandingan Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Metode AASHTO 1993 Dan Tebal Perkerasan Lentur Metode Bina Marga 2017 Aris Krisdiyanto, Kemmala Dewi, Moh .Arif Wijayanto 22-33	
• Pengaruh Penyempitan Jalan Terhadap Kepadatan dan Kerapatan Di Depan Halte Bus Jalan Jatingaleh Semarang Iqbal Asni 34-47	
• Analisa dan Penanggulangan Kemacetan di Simpang 4 Pasar Ngebrak Bligo - Pekalongan Sayli Rohmah 48-58	