

Terbit berkala dua edisi per tahun,  
bulan Februari dan Oktober.

**Alamat Redaksi**

Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik, Universitas Andalas  
Kampus Unand Limau Manis  
Padang 25163  
Telp. 0751-72664 Fax. 0751-72566  
e-mail : [jurnalsipil@ft.unand.ac.id](mailto:jurnalsipil@ft.unand.ac.id)

Mas Mera dan Hendra  
MENENTUKAN AWAL MUSIM TANAM DAN OPTIMASI  
PEMAKAIAN AIR DAN LAHAN DAERAH IRIGASI BATANG  
LAMPASI KABUPATEN LIMAPULUH KOTA DAN KOTA  
PAYAKUMBUH ..... 1

Jauhar Fajrin, Pathurahman dan Lalu Gita Pratama  
APLIKASI METODE ANALYSIS OF VARIANCE (ANOVA) UNTUK  
MENGKAJI PENGARUH PENAMBAHAN SILICA FUME  
TERHADAP SIFAT FISIK DAN MEKANIK MORTAR..... 11

Rita Anggraini, Jafri Tanjung, Jati Sunaryati, Rendy  
Thamrin dan Riza Aryanti  
STUDI EKSPERIMENTAL PERILAKU GESER BALOK PADA  
SAMBUNGAN BALOK KOLOM BETON BERTULANG ..... 24

Hafiz Maulana, Jati Sunaryati dan Rendy Thamrin  
ANALISIS KAPASITAS NOMINAL PENAMPANG DAN KINERJA  
STRUKTUR BETON BERTULANG DENGAN MATERIAL NON-  
LINEAR..... 37

Resi Elfitri, Akhmad Suraji dan Abdul Hakam  
KONTRIBUSI KONTRAKTOR TERHADAP PENGURANGAN  
RESIKO KEGAGALAN BANGUNAN AKIBAT GEMPA DI KOTA  
PADANG ..... 49

Riki Saputra, Akhmad Suraji dan Abdul Hakam  
ANALISIS KEGAGALAN KONSTRUKSI DARI PERSPEKTIF  
SOCIO - ENGINEERING SYSTEM ..... 59

*Mas Mera dan Hendra*

MENENTUKAN AWAL MUSIM TANAM DAN OPTIMASI  
PEMAKAIAN AIR DAN LAHAN DAERAH IRIGASI BATANG  
LAMPASI KABUPATEN LIMAPULUH KOTA DAN KOTA  
PAYAKUMBUH..... 1

*Jauhar Fajrin, Pathurahman dan Lalu Gita Pratama*

APLIKASI METODE ANALYSIS OF VARIANCE (ANOVA)  
UNTUK MENGAJI PENGARUH PENAMBAHAN SILICA  
FUME TERHADAP SIFAT FISIK DAN MEKANIK MORTAR 11

*Rita Anggraini, Jafril Tanjung, Jati Sunaryati, Rendy  
Thamrin dan Riza Aryanti*

STUDI EKSPERIMENTAL PERILAKU GESER BALOK PADA  
SAMBUNGAN BALOK KOLOM BETON BERTULANG .... 24

*Hafiz Maulana, Jati Sunaryati dan Rendy Thamrin*

ANALISIS KAPASITAS NOMINAL PENAMPANG DAN  
KINERJA STRUKTUR BETON BERTULANG DENGAN  
MATERIAL NON-LINEAR ..... 37

*Resi Elfitri, Akhmad Suraji dan Abdul Hakam*

KONTRIBUSI KONTRAKTOR TERHADAP PENGURANGAN  
RESIKO KEGAGALAN BANGUNAN AKIBAT GEMPA DI KOTA  
PADANG..... 49

*Riki Saputra, Akhmad Suraji dan Abdul Hakam*

ANALISIS KEGAGALAN KONSTRUKSI DARI PERSPEKTIF  
SOCIO - ENGINEERING SYSTEM..... 59



**Pelindung**

Dekan Fakultas Teknik

**Penanggung jawab**

Ketua Jurusan Teknik Sipil

**Penelaah Ahli**

Prof. Dr.Eng. Ir. Zaidir, MS.  
Dr. Ir. Febrin Anas Ismail, MS.  
Dr. Ir. Purnawan, MT.  
Dr. Ir. Abdul Hakam, MT.  
Dr. Ir. Yossyafra, M.Sc.(Eng.)  
Dr. Ir. Akhmad Suraji, MT

**Mitra Bestari**

Prof. Hiroshi Kuramoto (Osaka University)  
Prof. Li Bing (NTU)  
Prof. Imamura (Tohoku University)  
Ir. Teddy Boen (WSSI)  
Dr. Made Suwarjana (ITB)  
Dr. I Wayan Sengara (ITB)  
Prof. Iman Satyarno (UGM)

**Editor**

**Ketua**

Dr.Eng. Ir. Jafril Tanjung, MT.

**Wakil Ketua**

Benny Hidayat, ST., MT., PhD

**Anggota**

Ir.Mas Mera, MT., PhD.  
Ir.Hendra Gunawan, MT.  
Rina Yuliet, ST., MT.  
Yervi Hesna, ST., MT.  
Nidia Sari, ST., MT.

**Alamat Redaksi**

Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik  
Universitas Andalas  
Kampus Unand Limau Manis  
Padang (25163)  
Telp. 0751-72664 Fax. 0751-72566  
e-mail : [jurnalsipil@ft.unand.ac.id](mailto:jurnalsipil@ft.unand.ac.id)

**PENGANTAR EDITOR**

Syukur Alhamdulillah kami ucapkan kepada Allah SWT atas terbitnya Jurnal Rekayasa Sipil Volume 12 Nomor 1 edisi bulan Februari tahun 2016 ini.

Editor mengucapkan penghargaan kepada para penulis yang telah memberi kepercayaan pada Jurnal Rekayasa Sipil untuk menerbitkan tulisan-tulisannya.

Editor berharap semoga jurnal ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Saran dan kritik sangat kami nantikan demi kemajuan penerbitan jurnal ini.

Padang, Februari 2016

Editor

Diterbitkan oleh :



Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Andalas  
Padang

---

**PETUNJUK PENULISAN**  
(Huruf Times New Roman, Ukuran 12pt, Huruf Kapital, Tebal)

Penulis utama<sup>1</sup>, Penulis ke dua<sup>2</sup> dan Penulis ke tiga<sup>3</sup>  
(Huruf Times New Roman, Ukuran 11pt)

**ABSTRAK**  
(Huruf Times New Roman, Ukuran 12pt, Huruf Kapital, Tebal)

Tulisan singkat dari naskah, terdiri dari latar belakang metoda penelitian dan hasil penelitian. Panjang tulisan abstrak tidak lebih dari 500 kata. (huruf Times New Roman, ukuran 11pt, rata kanan-kiri/*justify*).

Kata Kunci: Huruf Times Roman, ukuran 11pt, rata kanan kiri (*justify*).

**1. PENDAHULUAN**

Huruf Times New Roman harus digunakan untuk seluruh naskah. Ukuran huruf/format harus mengikuti format sebagai berikut:

Sub Judul: Times New Roman, 11pt, Kapital, CetakTebal  
SubJudul Tingkat 2: Times New Roman, 11pt, CetakTebal  
Isi Paragraf: Times New Roman, 11pt, Rata kiri-kanan (*justify*)

Tulisan harus dibuat rata kiri-kanan (*justify*), spasi tunggal. Judul, Sub Judul, dan Sub Judul Tingkat Dua harus sejajar dengan margin kiri. Jangan membuat *header* atau *footer*, kecuali nomor halaman. Nomor halaman ditempatkan di sudut kanan bawah.

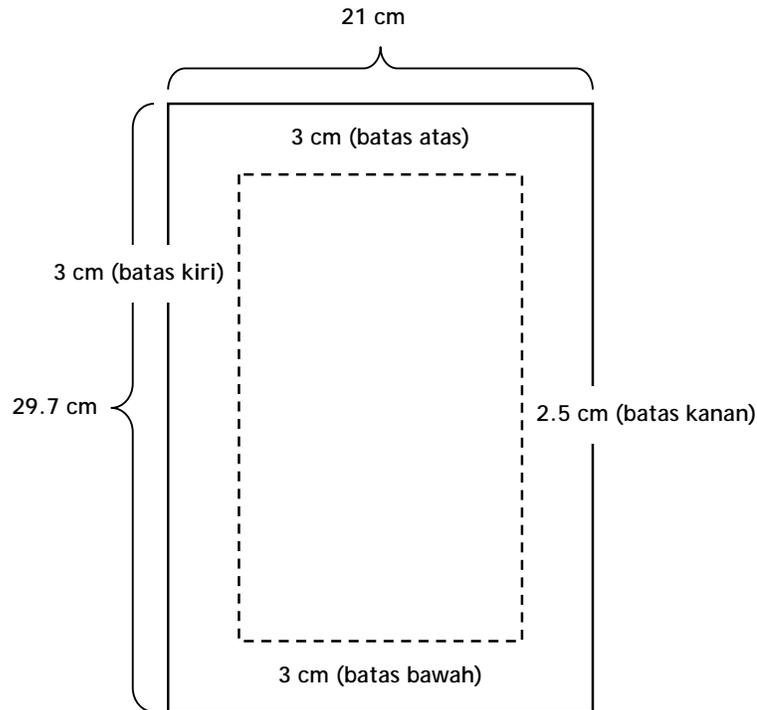
Ukuran Naskah adalah A4 (21 cm× 29.7 cm). Area tulisan adalah 15.5 cm × 23.7 cm. Batas atas dan batas bawah adalah 3 cm, batas kiri adalah 3 cm dan batas kanan adalah 2.5 cm. Gambar 1 menunjukkan bentuk ukuran kertas dan naskah.

---

<sup>1</sup>Posisiataukualifikasi akademik, Perusahaan atau alamat e-mail penyaji. (Huruf Times Roman, Italic, Ukuran 9pt)

<sup>2</sup>Posisiataukualifikasi akademik, Perusahaan atau alamat e-mail penyaji. (Huruf Times Roman, Italic, Ukuran 9pt)

<sup>3</sup>Posisiataukualifikasi akademik, Perusahaan atau alamat e-mail penyaji. (Huruf Times Roman, Italic, Ukuran 9pt)



Gambar 1. Ukuran Halaman

2. GAMBAR DAN TABEL

Gambar (ilustrasi dan foto) dan tulisan harus berada pada halaman yang sama. Gambar tersebut harus ditempatkan sedekat mungkin dengan penjelasan gambar pada naskah, seperti digambarkan pada Gambar 1. Penjelasan atau judul gambar harus ditempatkan sesudah gambar tersebut. Tabel dan tulisan juga harus berada pada halaman yang sama. Tabel tersebut harus ditempatkan sedekat mungkin dengan penjelasan tabel seperti Tabel 1. Penjelasan atau judul tabel harus ditempatkan sebelum tabel tersebut.

Tabel 1. Contoh Format Tabel

Kolom 1 (Bold, 11pt)	Kolom 2 (Bold, 11pt)	Kolom 3 (Bold, 11pt)	Kolom 4 (Bold, 11pt)	Kolom 5 (Bold, 11pt)
Tulisan Tabel (font 11pt)				

Gambar harus dibuat dalam kualitas warna hitam-putih yang baik. Batasan resolusi print adalah minimal 600dpi. Apabila gambar dan tabel telah dipublikasikan sebelumnya, diusahakan penulis tersebut harus meminta ijin tertulis dari pemilik asli gambar tersebut untuk diperbanyak.

### 3. DAFTAR PUSTAKA

Semua referensi harus ditempatkan di akhir naskah. Referensi diurut secara alfabetis dari nama akhir penulis utama. Untuk laporan yang tidak dikenal dan laporan standar, diurut secara alfabetis dari nama institusinya. Semua referensi yang berada dalam daftar, harus ditempatkan dalam tulisan. Untuk menempatkan sumber dalam tulisan, gunakan metode penulis dan tahunnya; tuliskan nama akhir penulis kemudian tahunnya. Sebagai contoh: (Augenbroe, 1999).

Augenbroe, G.L.M., (1999), "Project Management Issues in remote CAD Outsourcing", *Service Life and Asset Management: IT in Construction*, Proceedings of 8th International Conference on Durability of Building Materials and Components, CIB W78 Workshop, Vancouver, Canada, May 30 - June 3, 2559-2568.

Froese, T., Rankin, J., and Yu, K., (1997), "Project Management Application Models and Computer-Assisted Construction Planning in Total Project Systems", *The International Journal of Construction Information Technology*, Vol. 5, No. 1, 39-62.