

ISSN : 0853-8727

Wahana  
**TEKNIK SIPIL**  
JURNAL PENGEMBANGAN TEKNIK SIPIL  
Volume 18, Nomor 2, Desember 2013

**Ketua Dewan Penyunting**

Dr. Stefanus Santosa, M.Kom.

**Dewan Penyunting**

Dedi Budi Setiawan, S.T., M.T.

Ir. Sukoyo, M.T.

Suparman, S.T., M.T.

Ir. Wahjoedi, M.T.

Suwarto, S.T., M.T.

Drs. Kusdiyono, M.T.

Nur Setiaji Pamungkas, S.T., M.T.

Wasino, S.T., M.T.

Marsudi, S.T., M.T.

Risman, S.T., M.T.

**Mitra Bestari Sebagai Penelaah Ahli Substansi Artikel**

Dr. Ir. Bambang Riyanto, DEA (Undip)

Ir. M. Agung Wibowo, M.M., M.Sc, Ph.D (Undip)

Dr. Ir. Suharyanto, M.Sc (Undip)

**Penanggung Jawab Produksi**

Junaidi, S.T., M.Eng.

**Usaha dan Administrasi**

Puji Wahyumi, S.H., M.Kn.

Tugiyanto

**Sekretariat Dewan Penyunting**

Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Semarang

Jl. Prof. H. Soedarto, S.H., Tembalang, Kotak Pos 6199/SMS Semarang 50061

Telp. 024-7473417, 7466420 (hunting), Fax. 024-7478271

*Email : jwahana\_tspolines@yahoo.com*

**Wahana TEKNIK SIPIL** merupakan media komunikasi dan diseminasi hasil-hasil penelitian, studi kasus, dan ulasan ilmiah (terapan) bagi ilmuwan dan praktisi dalam bidang teknik sipil.

Jurnal ini diterbitkan oleh Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Semarang secara berkala enam bulan sekali, yaitu Juni dan Desember.