



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL TEKNIK SIPIL VII-2011

ISBN 978-979-99327-6-1

PENANGANAN KEGAGALAN PEMBANGUNAN DAN PEMELIHARAAN INFRASTRUKTUR



GEOSISTEM



beyond construction



PROGRAM STUDI PASCASARJANA
JURUSAN TEKNIK SIPIL ITS SURABAYA

Surabaya, 2 Februari 2011

**SUSUNAN PANITIA SEMINAR NASIONAL TEKNIK SIPIL VII-2011
PROGRAM STUDI PASCASARJANA TEKNIK SIPIL FTSP-ITS**

Pelindung	: Dr. Ir. Hidayat Soegihardjo M., M.S. Ketua Jurusan Teknik Sipil FTSP-ITS A. Agung Gde Kartika, S.T. M.Sc. Sekjur I Teknik Sipil FTSP-ITS Budi Suswanto, S.T. M.T. Ph.D. Sekjur II Teknik Sipil FTSP-ITS
Ketua I	: Dr. Ir. Ria A. A. Soemitro, M.Eng.
Ketua II	: Cahyono Bintang Nurcahyo, S.T. M.T.
Sekretaris I	: Trihanyndio Rendy Satrya, S.T. M.T.
Sekretaris II	: Yusroniya Eka Putri R.W., S.T. M.T.
Bendahara	: Ir. Retno Indryani, M.T.
Sie Publikasi dan Dokumentasi	: Harun Alrasyid, S.T. M.T. Bambang Piscesa, S.T. M.T.
Sie Acara	: Farida Rahmawati, S.T. M.T. Dr. Ir. Edijatno
Sie Perlengkapan	: Istiar, S.T. M.T. Arif Rohman, S.T. M.E
Sie Konsumsi	: Debby Lusy F. T. H., S.E. Ria Wardani Ferna Anis T.S
Koord. Sie Editor	: Mahendra Andiek Maulana, S.T. M.T.
Sie Editor	: Tavio, S.T. M.T. Ph.D. Prof. Dr. Ir. Indarto, DEA Ir. I Putu Artama W., M.T. Ph.D. Dr. Ir. Muhammad Taufik Dr. Ir. Edijatno Ir. Wahyu Herijanto, M.T. Dr. Ir. Ria A. A. Soemitro, M.Eng.
Sie Dana	: Prof. Dr. Ir. Nadjadji Anwar, M.Sc. Ir. Suwarno, M.Eng. Ir. Hera Widyastuti, M.T. Endah Wahyuni, S.T. M.Sc. Ph.D.
Pembantu Umum	: Robin Achmad Fauzi Ferry Trilaksana, A.Md. Wisang Adji Rasmana

KATA PENGANTAR

Ketersediaan, kelengkapan, dan kualitas infrastruktur sangat menentukan kelangsungan roda perekonomian suatu negara. Kualitas dan kuantitas infrastruktur yang baik, akan memudahkan suatu negara menarik perhatian Internasional dalam hal penanaman investasi.

Kualitas infrastruktur sangat dipengaruhi oleh proses perencanaan, desain, pelaksanaan pembangunan, pengawasan, dan pengelolaannya. Apabila salah satu dari proses tersebut tidak dilakukan dengan baik, maka kualitas infrastruktur tidak akan seperti yang diharapkan.

Terkait dengan kondisi geografis dan perubahan Peta Gempa Nasional, Indonesia berkepentingan atas ketersediaan, kelengkapan, dan kualitas infrastruktur yang baik, yang secara langsung akan mendukung pertumbuhan ekonomi nasional. Oleh karena itu, Seminar Nasional yang bertajuk **Penanganan Kegagalan Pembangunan dan Pemeliharaan Infrastruktur** diharapkan mampu memberikan masukan yang bermanfaat.

Seminar ini merupakan agenda tahunan Program Pascasarjana Teknik Sipil ITS Surabaya, yang juga bertujuan sebagai forum pertukaran informasi dan komunikasi bagi dosen, mahasiswa dan praktisi serta masyarakat dalam menyampaikan konsep, hasil penelitian dan gagasan-gagasan. Diharapkan para peserta seminar dapat mendapatkan manfaat dalam rangka menjalin *hubungan kerjasama dan kolaborasi yang berkelanjutan*.

Surabaya, 02 Februari 2011

Panitia

DAFTAR ISI

Halaman Judul
Susunan Panitia
Kata Pengantar
Sambuatan Dekan FTSP-ITS
Sambutan Ketua Panitia
Daftar Isi

STRUKTUR

- Studi Probabilitas Pengaruh Korosi Seragam Berbasis Waktu Terhadap Keandalan Lentur Balok Beton Pratekan Parsial
Andreas Bambang , Sigit Darmawan dan Mudji Irmawan A-1
- Pembandingan Kekuatan Tarik Baja Tulangan dengan Pemanasan dan Tanpa Pemanasan
Anis Rosyidah, Rangga Aryo Wardoyo dan Tri Aditha Nugraha A-9
- Rumah Terapung Sebagai Teknologi Rumah Alternatif dalam Menghadapi Isu Iklim Global
Christanto Yudha, Andreas Wibowo, Ashar Saputra, dan Syahyudesrina A-17
- Pengaruh Dominasi Beban Gravitasi Terhadap Konsep Strong Column Weak Beam pada Struktur Rangka Pemikul Momen Khusus
Christino Boyke , Taviyo dan Iman Wimbadi A-23
- Influence of Concrete Confining Pressure on Concrete-Steel Bond-Zone Response: An Analytical Study
Data Iranata A-31
- Review of Shear Deformation Theories for Isotropic Beams
Data Iranata A-39
- Efficiency of Bracing System on Steel Frame Structures
Endah Wahyuni, Isdarmanu JITU, dan Djoko Irawan A-47
- Analisa Perbandingan Umur Struktur *Jack Up* Sistem EBF (*Eccentrically Braced Frame*) dan Sistem CBF (*Concentrically Braced Frame*)
Hamzah, Daeng Paroka dan Arfiyanto A-55

MANAJEMEN DAN REKAYASA SUMBER DAYA AIR

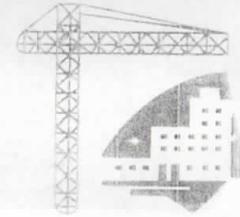
- Analytical Hierarchy Proses (AHP) Dengan Program Cdplus 3.0 untuk Menyusun Detention Support System Pengendalian Banjir di Surakarta* E-01
Adi Yusuf Muttaqin
- Studi Kondisi Tinggi Muka Air pada Pertemuan Kali Bangiltak dan Kali Kedunglarangan untuk Mengatasi Permasalahan Genangan di Kabupaten Pasuruan E-09
Aulia Tirtamarina, Nadjadji Anwar, Anggrahini
- Studi Komparasi Pemakaian Model Transportasi dan Fuzzy Integer Transportation Problem untuk Optimasi Distribusi Air Minum PDAM E-17
Imam Suprayogi
- Penyediaan Air Bersih di Kecamatan Darul Makmur dan Kecamatan Tadu Raya Kabupaten Nagan Raya Provinsi Nangroe Aceh Darussalam E-25
Kustamar, I Wayan Mundra, Dan Daim Triwahyono
- Pengendalian Sedimen pada Infrastruktur Air dengan Menggunakan Deret Benda Apung Sebagai Pembangkit Aliran Turbulen E-33
Mamok Suprpto
- Kajian Pengembangan Sistem Jaringan Distribusi Air Bersih Menggunakan Program Epanet V.2 pada Zona 4 (Daerah Pelayanan Sumberayu Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi) E-41
Nanang Saiful Rizal
- Pemodelan Hujan-Debit Menggunakan Model Hec-Hms di Das Sampean Baru E-51
Nur Azizah Affandy Dan Nadjadji Anwar
- Studi *Sediment Delivery Ratio* Menggunakan Avswat-X di Daerah Aliran Sungai Waduk Pacal Bojonegoro E-61
Zulis Erwanto, Nadjadji Anwar, dan Bambang Sarwono
- Degradasi Fungsi Embung Kecil Sebagai Penyedia Air di Daratan Timor E-71
Denik Sri Krisnayanti
- Adaptasi Pengelolaan Sumber Daya Air dalam Menghadapi Perubahan Iklim di Jawa Timur E-77
Hadi Moeljanto Dan Ainur Rofiq
- Estimasi Tegangan Geser Dasar untuk Gelombang *Irreguler* E-87
Taufiqur Rachman Dan Suntoyo



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

SERTIFIKAT

Seminar Nasional Teknik Sipil VII - 2011



diselenggarakan oleh:

**PROGRAM STUDI PASCA SARJANA
JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

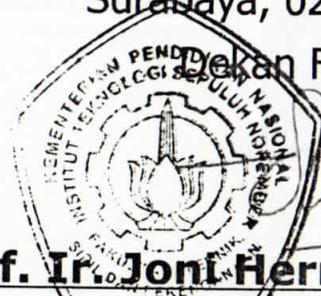
diberikan kepada:

Kustamar

atas partisipasinya sebagai:

Pemateri

Surabaya, 02 Februari 2011



Dekan FTSP ITS,

Prof. Ir. Joni Hermana, MSc.ES., PhD

NIP. 19600618 198803 1 002

