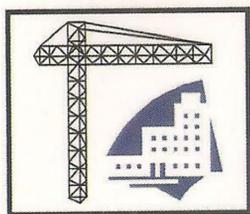


ISBN : 978-979-99327-9-2



**SEMINAR NASIONAL
TEKNIK SIPIL X-2014**

PROSIDING

**Inovasi Struktur Dalam Menunjang
Konektivitas Pulau di Indonesia**

05 Februari 2014

*Program Pascasarjana,
Jurusan Teknik Sipil ITS,
Kampus ITS Sukolilo,
Surabaya 60111*

PROGRAM STUDI PASCASARJANA JURUSAN TEKNIK SIPIL FTSP-ITS SURABAYA

Mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya atas dukungan yang diberikan pada penyelenggaraan Seminar Nasional Teknik

Sipil X-2014.

05 Februari 2014

Kepada:

**PT. PEMBANGUNAN PERUMAHAN
PT. WASKITA KARYA-DIVISI PRECAST
PT. WIJAYA KARYA BETON
PT. JASA MARGA
PT. ADHI KARYA
PT. PRATAMA DAYA CAHYA MANUNGGAL-
WIECON INDONESIA
PT. TENSINDO KREASI NUSANTARA-OVM
PT. TEKNINDO GEOSISTEM UNGGUL
PT. INTI TEKNIK SOLUSI CEMERLANG**

PROGRAM SARJANA ITS

PROGRAM STUDY LINTAS JALUR

PROGRAM PASCASARJANA ITS

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH DAN BATUAN TEKNIK SIPIL ITS

LABORATORIUM BETON DAN BAHAN BANGUNAN TEKNIK SIPIL ITS

LABORATORIUM STRUKTUR TEKNIK SIPIL ITS

LABORATORIUM PERHUBUNGAN DAN BAHAN KONSTRUKSI JALAN

PARA PEMAKALAH DAN PESERTA

YANG TELAH BERPARTISIPASI DALAM SEMINAR INI

- STUDI EFEKTIFITAS KEMIRINGAN TIANG GALAM DALAM
MEREDUKSI PENURUNAN PADA DEPOSIT TANAH LUNAK DENGAN
METODE NUMERIK 937
Suheriyatna, Lawalena Samang, M. Wihardi Tjaronge, dan Tri Harianto
- ANALISA NUMERIK TIANG KOMBINASI PVD (HIBRID PILE) SEBAGAI
PERKUATAN EMBAKMENT JALAN PADA TANAH LUNAK 945
Yudha Sandyutama, Lawalena Samang, A.M. Imran, dan Tri Harianto
- PENGARUH METODE PEMBERIAN BEBAN PRELOADING TERHADAP
PERILAKU KUAT GESER TANAH LEMPUNG LUNAK 955
Andi Marini dan Agus Sugianto
- PERAN LANDCOVER PADA PERMUKAAN TANAH LERENGAN GUNA
MENGURANGI DAMPAK EROSI PERMUKAAN (STUDI EKSPERIMEN
LABORATORIUM DENGAN MEMODELKAN LERENG DI SEKITAR
JALAN PAWIYATAN LUHUR – BENDAN DHUWUR SEMARANG
SELATAN) 967
Daniel Hartanto
- PERAN INSTRUMENTASI GEOTEKNIK DALAM ANALISIS HITUNG
BALIK 977
Anton Junaidi dan Rivai Sargawi
- PENGARUH KEDALAMAN MUKA AIR AWAL TERHADAP ANALISIS
STABILITAS LERENG TAK JENUH 985
Agus Setyo Muntohar dan Rio Indra Saputro
- PENGARUH UKURAN, KEDALAMAN DAN SPASI PERKUATAN
GEOTEKSTIL WOVEN TERHADAP DAYA DUKUNG PONDASI
DANGKAL (SWALLOW FOUNDATION) DI ATAS TANAH LEMPUNG
LUNAK 991
Arief Alihudien, Rovi Budi Hamduwibawa, dan Suhartinah
- MUDFLOWS AND LANDSLIDES 1001
Budijanto Widjaja

PERAN LANDCOVER PADA PERMUKAAN TANAH LERENGAN GUNA MENGURANGI DAMPAK EROSI PERMUKAAN (STUDI EKSPERIMEN LABORATORIUM DENGAN MEMODELKAN LERENG DI SEKITAR JALAN PAWIYATAN LUHUR – BENDAN DHUWUR SEMARANG SELATAN)

Daniel Hartanto¹

¹Daniel Hartanto, Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil, daniel02012@gmail.com,
daniel@unika.ac.id:

ABSTRAK

Erosi tanah merupakan peristiwa yang mudah kita jumpai pada lereng – lereng disekitar kita. Erosi permukaan (*surface erosion*) yang terus menerus menyebabkan penurunan produktifitas tanah atau *degradasi* lahan. Lereng yang tanpa adanya *vegetasi* penutup maupun lereng dengan *vegetasi* penutup (*landcover*) pun juga tidak menjamin aman dari erosi permukaan.

Erosi permukaan sering terjadi disebabkan oleh hujan. Hujan dengan intensitas yang tinggi mengenai pada permukaan tanah lereng yang tidak adanya penghalang dalam hal ini *landcover*, maka terjadi erosi permukaan.

Permodelan tanah lerengan pada laboratorium dengan kemiringan 40% dan intensitas hujan buatan sebesar 4.124 mm/jam.

Landcover dengan prosentase 0.5 hingga 50 mengakibatkan 2.03 % sampai 3.07% tanah hilang karena tererosi. Sedangkan prosentase *landcover* 50 hingga 99 mengakibatkan 0.97 % sampai 1.72% persen tanah hilang karena tererosi.

Kata kunci: Landcover, surface erosion, penutup lereng dengan tanaman, kestabilan lereng

1. PENDAHULUAN

Kota Semarang terbagi menjadi 2 (dua) bagian utama yaitu Semarang Atas dan Semarang Bawah. Semarang Bawah meliputi 3 (tiga) kecamatan yaitu : Kecamatan Semarang Timur, Barat dan Utara sedangkan Semarang Atas terdiri dari 1 (satu) kecamatan yaitu Kecamatan Semarang Selatan. Sedangkan letak Kota Semarang dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini :

Tabel 1: Letak Geografis Kota Semarang

| Uraian | Batas Wilayah | |
|--------------------|---------------|-----------------------|
| | Lintang | Keterangan |
| 1. Sebelah Utara | 6° 50' LS | Laut Jawa |
| 2. Sebelah Selatan | 7° 10' LS | Kab. Dati II Semarang |
| 3. Sebelah Barat | 109° 50' BT | Kab. Dati II Kendal |
| 4. Sebelah Timur | 110° 35' BT | Kab. Dati II Demak |

Sumber : kota Semarang dalam Angka, 2010

Semarang atas merupakan area perbukitan dan hampir tiap tahun terjadi bencana tanah longsor ,erosi ataupun kasus – kasus pergerakan tanah. Kondisi inilah mendorong penulis untuk melakukan penelitian di daerah Semarang Selatan. Kondisi – kondisi lereng alam yang masih banyak dijumpai sehingga menjadi obyek penelitian yang menarik.