ISSN 2686-0651
Volume 1

PROSIDING

SEMITAN I, 2019

Seminar Teknologi Kebumian dan Kelautan



9 772686 065000

ISSN 2686-0651

SEMINAR TEKNOLOGI KEBUMIAN DAN KELAUTAN
(SEMITAN I)
TAHUN 2019

"PERSPEKTIF ILMU KEBUMIAN DAN KELAUTAN BAGI KEPENTINGAN MASYARAKAT MENUJU SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG's)"

INSTITUT TEKNOLOGI ADHI TAMA SURABAYA
Jl. Arief Rachman Hakim, No. 100, Surabaya (60117)
Tlp/Fax: 0315945043 / 0315997244

ISSN 2686-0651

PROFIL PENERBIT

Nama Penerbit:

LPPM – Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya (ITATS)

Redaksi:

LPPM - Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya (ITATS)
Jl. Arief Rachman Hakim, No. 100, Surabaya 60117
Tlp/Fax: 0315945043 / 0315997244
Email: lppm@itats.ac.id

Halaman Tautan

https://ejurnal.itats.ac.id/semitan/

Hak cipta dilindungi undang-undang,
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun
Tanpa izin tertulis dari penerbit

ISSN 2686-0651

SUSUNAN PANITIA PELAKSANA

SEMINAR TEKNOLOGI KEBUMIAN DAN KELAUTAN KE-1, TAHUN 2019

Penanggung Jawab:

Panitia Pelaksana:

Ketua	:	Lakon Utamakno, S.T., M.T.
Sekretaris	:	Fairus Atika Redanto Putri, S.T., M.T.
Bendahara	:	Yudho Dwi Galih Cahyono, S.T., M.T.
Sie. Acara	:	Ratih Hardini Kusuma Putri, S.T., M.T.
Sie. Humas	:	Fajar Rizki Widiatmoko, S.T., M.Sc.
Sie. Konsumsi	:	Heni Siska Wiyanti, S.T., M.T.
Sie. Perlengkapan	:	Erifive Pranatal, S.T., M.T.
Sie. Publikasi	:	Sapto Heru Yuwanto, S.Si., M.T.

Reviewer:

1. Dr. Minto Basuki, M.T.
2. Dr. Mat Syai'in, S.T., M.T. Ph.D.
3. Dr. Pramudya Imawan S.T., M.T.
4. Dr. Agus Budianto, S.T., M.T.
5. Ir. Budiarto, M.T.

Editor:

1. Fajar Rizki Widiatmoko, S.T., M.Sc.
2. Lena Maretha Salindeho, S.T., M.T.
3. Maria Margareta Z. B., S.T., M.T.
4. Avellyn Shintya Sari, S.T., M.T.
5. Johanes Jone, S.T., M.T.
6. Yazid Fanani, S.T., M.T.
7. Diah Wully Agustine, S.T., M.T.
8. Hendra Bahar, S.T., M.T.

ISSN 2686-0651

SAMBUTAN KETUA PANITIA
SEMINAR TEKNOLOGI KEBUMIAN DAN KELAUTAN I
INSTITUT TEKNOLOGI ADHI TAMA SURABAYA

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena kasih dan cintaNya kita dapat bertemu pada acara Seminar Nasional Teknologi Kebumian dan Kelautan (SEMITAN) ke-I tahun 2019 dengan tema **" Perspektif Ilmu Kebumian dan Kelautan Bagi Kepentingan Masyarakat Menuju *Sustainable Development Goal's* "**. Kegiatan Seminar ini merupakan acara perdana yang diinisiasi oleh para dosen FTMK-ITATS sebagai wadah publikasi para ahli kebumian dan kelautan untuk bisa menambah dan memperbaharui ilmu, isu dan teknologi terkini, mengingat Indonesia khususnya Jawa Timur kaya dengan sumber daya alamnya seperti migas, bahan galian logam/non logam yang belum dioptimalkan demi kemakmuran rakyatnya.

Tema SEMITAN I 2019 yang diangkat kali ini untuk mengingatkan bahwa sekarang kita berada pada zaman *disruption / VUCA ERA*, dengan perubahan yang begitu cepat pada semua bidang ilmu serta teknologi. Kebutuhan dalam melihat peluang masa depan dan adaptif terhadap perkembangan zaman akan menjadikan kita sebagai bangsa pemenang dalam kehidupan. Arah dunia saat ini menuju SDG's pada resolusi PBB yang diterbitkan pada 21 Oktober 2015 sebagai ambisi pembangunan bersama hingga tahun 2030, adapun agenda pembangunan berkelanjutan yang baru dibuat untuk menjawab tuntutan kepemimpinan dunia dalam mengatasi kemiskinan, kesenjangan, dan perubahan iklim dalam bentuk aksi nyata termasuk pengelolaan energi dan kelautan didalamnya.

SEMITAN I 2019 mengundang pembicara dari ketua PERHAPI Jawa Timur Dr.Ir.Pancanto Kuat Prabowo, M.M.T., ketua IAGI Jawa Timur Handoko Teguh Wibowo, ST.MT., dan pakar kemaritiman Dr. Minto Basuki. SEMITAN I 2019 diikuti 42 peserta pemakalah dari berbagai Perguruan Tinggi Negeri/Swasta, Instansi dan praktisi industri pertambangan di Indonesia dan 1 pemakalah dari Dili Institute of Technology-Timor Leste. Akhir kata kami ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada para reviewer, pemakalah dan semua panitia yang sudah berkontribusi dengan kerja kerasnya sehingga Seminar Teknologi Kebumian dan Kelautan I 2019 dapat berjalan dengan sukses melebihi ekspektasi.

Selamat berseminar, Salam Semangat Terbarukan !

Surabaya, 20 September 2019
Ketua Panitia SEMITAN I 2019 FTMK-ITATS
Lakon Utamakno, S.T., M.T.

ISSN 2686-0651

Daftar Isi

Kelengkapan umum

Halaman Depan ii
Profil Penerbit..... iii
Penanggung Jawab dan Panitia..... iv
Sambutan Ketua..... v
Daftar Isi..... vi

Daftar Paper

1 **OPTIMASI PRODUKSI BELT CONVEYOR UNTUK PENGANGKUTAN BIJIH EMAS DI PT. BUMISUKSESINDO SITE TUJUH BUKIT, KECAMATAN PESANGGARAN, KABUPATEN BANYUWANGI, JAWA TIMUR**
Lakon Utamakno, Fairus Atika Redanto Putri,
Budiarto, Kadek Putra Juliawan ..... **1 - 6**

2 **RENCANA PENGGUNAAN RUMPUT VETIVER DALAM REKLAMASI DI PERTAMBANGAN RAKYAT KECAMATAN TURI, KABUPATEN SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**
Fairus Atika Redanto Putri ..... **7 – 14**

3 **ANALISIS PENENTUAN RIB PILLARS PADA RENCANA PENAMBANGAN *LONGWALL***
Ratih Hardini Kusuma Putri, Diana Pradani, Recky Tobing,
Sigit Suhardianto, Mahpudz Nuzuli ..... **15 – 21**

4 **REKLAMASI LAHAN BEKAS PENAMBANGAN BATUGAMPING KAB. TUBAN, PROVINSI JAWA TIMUR**
Avellyn Shinthya Sari, Ahmad Betras Ediwana, Arlinda Dwi Pangestika ..... **22 – 31**

5 **PENGARUH PENAMBAHAN *TAILING* BAUKSIT TERHADAP UJI KUAT TEKAN DAN KADAR LOGAM BESI PADA PEMBUATAN PAVING BLOK**
Yudho Dwi Galih Cahyono, Esthi Kusdarini, Citro Handoyo, Fajar Rizki Widiatmoko..... **32 – 35**

6 **ANALISA STABILITAS TEBING SUNGAI MENGGUNAKAN METODE KESETIMBANGAN BATAS DAN METODE ELEMEN HINGGA**
Yosef Marchiano Tahan, S. Koesnaryo, Barlian Dwinagara,
Karmila Laitupa, Laode Jonas Tugo ..... **36 – 43**

7 **NERACA DAN POTENSI SUMBERDAYA ANDESIT DI KABUPATEN BANYUMAS PROVINSI JAWA TENGAH**
M. Fadil Iqbal, Wisnu Pamungkas, Abdul Rauf ..... **44 – 48**

8 **ANALISIS PROBABILITAS KERUNTUHAN SILL PILLAR**
Frengky Seki Banunaek, Priyo Widodo ..... **49 – 56**

9 **PERBAIKAN WAKTU HAMBATAN DALAM UPAYA PENCAPAIAN TARGET PENGUPASAN TANAH PENUTUP (*OVERBURDEN*) SEBESAR 183.000 BCM/BULAN DI PT ARTAMULIA TATA PRATAMA DUSUN TANJUNG BELIT KECAMATAN JUJUHAN KABUPATEN BUNGO PROVINSI JAMBI**
Andi Sartono, Doli Jumat Rianto, Irfan Satria Permana ..... **57 – 60**

10 ANALISIS POTENSI LAHAN BEKAS TAMBANG DALAM MEMBERIKAN MANFAAT TERHADAP PERUNTUKAN LAHAN PERKEBUNAN DI KABUPATEN TEBO PROVINSI JAMBI

Doli Jumat Rianto, Edy Nursanto, Kresno ..... **61 – 68**

11 KAJIAN PENATAAN LAHAN PADA KEGIATAN REKLAMASI PT. ANTAM (PERSERO) TBK UNIT BISNIS PERTAMBANGAN BAUKSIT TAYAN KECAMATAN TAYAN HILIR KABUPATEN SANGGAU PROVINSI KALIMANTAN BARAT

Redha Nagara Hanis, Pramudanu Adityaputra, Waterman Sulistyaswan Bargawa ..... **69 – 73**

12 KAJIAN TINGKAT KERUSAKAN LAHAN AKIBAT PENAMBANGAN MATERIAL LEMPUNG DI DESA SIDOREJO, KECAMATAN GODEAN, KABUPATEN SLEMAN, DIY

Delia Ximenes A. Belo, Rika Ernawati, Tedy Agung Cahyadi, Divina Maria Marques ..... **74 – 78**

13 ANALISIS PERBEDAAN KADAR ENDAPAN BIJIH NIKEL SAPROLIT ANTARA HASIL EKSPLORASI DENGAN REALISASI PENAMBANGAN PADA BLOK GC PULAU GEE KABUPATEN HALMAHERA TIMUR PROVINSI MALUKU UTARA

Jenius, Flaminggo Gingga, Waterman Sulistyana Bargawa ..... **79 – 82**

14 ESTIMASI SUMBERDAYA BIJIH NIKEL LATERIT DENGAN METODE INVERSE DISTANCE WEIGHTING PAD PT. HENGJAYA MINERALINDO KAB. MOROWALI

Ansyarullah, Nurkhamim, Andi Ilham Samalangi..... **83 – 88**

15 ANALISA STABILITAS *NORTH RAMP LOW WALL* PADA *SANDY MATERIAL* PIT "ATHRUN", LAPANGAN CAS, FM. WARUKIN, KALIMANTAN TIMUR

Diah Wully Agustine, Lena Maretha Salindeho, Heni Siska Wiyanti ..... **89 – 91**

16 PERHITUNGAN SUMBERDAYA NIKEL LATERIT DENGAN METODE AREA OF INFLUENCE DAN INVERSE DISTANCE WEIGHTING PADA PT TANJUNG PUTIA KABUPATEN MOROWALI PROVINSI SULAWESI TENGAH

Arga Satria Tama, Nurkhamim, Rafuddin ..... **92 – 97**

17 ALTERASI MINERALISASI AKIBAT PROSES HYDROTERMAL FORMASI AILEU, DAERAH TIBAR, DILI, ERMERA DAN SEKITARNYA, TIMOR-LESTE

Nazario Gomes ..... **98 – 110**

18 ANALISA RISIKO KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) BONGKAR MUAT DI PELABUHAN MAYANGAN, PROBOLINGGO

Gradian Wahyu Utama, Minto Basuki, Pramudya Imawan Santosa ..... **111 – 118**

19 UNDANG-UNDANG NOMOR 11 TAHUN 2017 SEBAGAI UPAYA PERLINDUNGAN DAN PENYELAMATAN LINGKUNGAN TERHADAP BAHAYA MERKURI

Erry Sumarjono, Lakon Utamakno ..... **119 – 124**

20 ANALISIS BALIK KESTABILAN LERENG STUDI KASUS TAMBANG BATUBARA PT. X MENGGUNAKAN ANALISIS PROBABILISTIK MONTE CARLO

Dhini Andhini, Fitra Ramadhanti, S. Koesnaryo ..... **125 – 132**

21 ANALISIS KESTABILAN LERENG DAN REKOMENDASI LERENG FINAL DI BLOK TUBAN PENAMBANGAN BATUGAMPING BAGIAN UTARA PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk.
Romano Aulia Rahman, Jusfarida ..... **133 – 140**

22 ANALISIS OPTIMALISASI ALAT MUAT DAN ALAT ANGKUT UNTUK MENCAPAI TARGET PRODUKSI OVERBURDEN DI PIT 2A PT. FONTANA RESOURCES INDONESIA, KALIMANTAN TENGAH
Bagas Brillyant Umara Putra, Lakon Utamakno, Esthi Kusdarini ..... **141 – 148**

23 PENENTUAN GEOMETRI JENJANG DI KUARI PENAMBANGAN ANDESIT BLOK A *SITE* SOMOREJO, CV. GUNUNG MULIA, DESA SOMOREJO, KECAMATAN BAGELEN, KABUPATEN PURWOREJO, PROVINSI JAWA TENGAH
Hendra Rezkie, Priyo Widodo ..... **149 – 153**

24 PEMETAAN GEOLOGI DAN PENENTUAN LINGKUNGAN PENGENDAPAN BATUGAMPING BERDASARKAN ANALISIS PETROGRAFIS DI KECAMATAN SEMANDING DAN SEKITARNYA TUBAN PROVINSI JAWA TIMUR
João Bosco F. Moreira, Sapto Heru Yuwanto, Eddy Mahardjo ..... **154 – 163**

25 PEMETAAN GEOLOGI DAN ANALISIS PEMANFAATAN BATUGAMPING DI KECAMATAN MONTONG PADA FORMASI PACIRAN, KABUPATEN TUBAN, PROVINSI JAWA TIMUR
Pedro A. M. Alves G., Jusfarida, Lena Maretha ..... **164 – 172**

26 KARST AREA ZONATION IN BETIKHARJO VILLAGE, SEMANDING DISTRICT AND SURROUNDING, TUBAN REGENCY, EAST JAVA PROVINCE
Daniel de Araujo ..... **173 – 175**

27 ANALISA MODEL MATEMATIKA PENGARUH GEOMETRI JALAN ANGKUT TERHADAP KONSUMSI BAHAN BAKAR *DUMP TRUCK* (STUDI KASUS: PT. BUKIT ASAM Tbk. SUMATERA SELATAN)
Yazid Fanani, Rilianisa Destinaba ..... **176 – 179**

28 IDENTIFIKASI POTENSI BAHAN GALIAN PASIR DI KECAMATAN JABON, SIDOARJO MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK SCHLUMBERGER
Sapto Heru Yuwanto, Handoko Teguh Wibowo, Hendra Bahar, Aleik Ainul Abdilbar..... **180 – 184**

29 ANALISIS UMUR FORMASI SONDE BERDASARKAN KANDUNGAN MIKROFOSIL DESA KEDUNGSARI DAN SEKITARNYA, KECAMATAN TEMAYANG, KABUPATEN BOJONEGORO, PROVINSI JAWA TIMUR
Maria Ines Batfutu, Sapto Heru Yuwanto, Heni Siska Wiyanti ..... **185 – 187**

30 RENCANA BIAYA REKLAMASI LANGSUNG PROGRAM PASCATAMBANG LAHAN BEKAS TAMBANG DI CV. EMPAT JAYA, KECAMATAN PONJONG, KABUPATEN GUNUNG KIDUL, PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
Faisal Muhammad Akbar, Dwi Reping Darmastuti, Wawong Dwi Ratimnah..... **188 – 195**

31 KAJIAN TEKNIS PRODUKTIVITAS ALAT GALI MUAT DAN ALAT ANGKUT UNTUK MENCAPAI TARGET PRODUKSI BATU ANDESIT DI PT. ARGA EASTU DESA SANETAN, KECAMATAN SLUKE, KABUPATEN REMBANG, PROVINSI JAWA TENGAH
Faisal Muhammad Akbar, Hendra Rezkie, Wawong Dwi Ratminah ..... **196 – 203**

32 VISUALISASI RESPON MASSA BATUAN TERKEKARKAN TERHADAP DAMPAK PEMBEBANAN
Mohammad Suriyaidulman Rianse, Singgih Saptono, Sayahdin Alfat ..... **204 – 207**

33 EVALUASI PRODUKTIVITAS ALAT MUAT DAN ALAT ANGKUT UNTUK MEMENUHI TARGET PRODUKSI BULANAN PENGUPASAN *OVERBURDEN* PADA PENAMBANGAN NIKEL DI BLOK B PT. PARAMITHA PERSADA TAMA PROVINSI SULAWESI TENGGARA
Hadi Zulkarnain Ladianto, Rika Ernawati ..... **208 – 213**

34 AKUIFER REKAHAN DI KOMPLEKS METAMORF BAYAT
Arhananta, Anggita Mahyudani Rkt..... **214 – 218**

35 PENGARUH ALTERASI, KEKAR, DAN SESAR PADA AKUIFER VOLKANOKLASTIK KULONPROGO DOME, KOKAP, SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA
Nazwa Khoiratun Hisan, Arhananta, Anggita Mahyudani Rkt..... **219 – 221**

36 GEOLOGI DAN ANALISIS KUALITAS BATUGAMPING SEBAGAI BAHAN BAKU SEMEN DAERAH SOLOKURO DAN SEKITARNYA, KECAMATAN SOLOKURO, KABUPATEN LAMONGAN, PROVINSI JAWA TIMUR
Cristofer Parorak, Sapto Heru Yuwanto, Hendra Bahar, Aleik Ainu Abdilbar ..... **222 – 226**

37 RENCANA REKLAMASI PASCA TAMBANG BAHAN GALIAN SIRTU DESA XXX, KECAMATAN CANDIPUTRO, KABUPATEN LUMAJANG, JAWA TIMUR
Heni Siska Wiyanti, Lena Maretha Salindeho, Diah Wully Agustine ..... **227 – 229**

38 KONSERVASI LERENG BARAT LAUT GUNUNG SLAMET DAN IDENTIFIKASI MANIFESTASI AIR PANAS DAERAH GUCI, TEGAL, JAWA TENGAH
Arhananta, Anggita Mahyudani Rkt., Antu Ridha Falkhan Barizi,
Oscario Ahmad, Riko Dwi Kurniawan, Agus Harjanto..... **230 – 235**

39 REKAMAN STASIUN GPS SEBAGAI PENDETEKSI PERGERAKAN TEKTONIK, STUDI KASUS: TSUNAMI ACEH 26 DESEMBER 2004
Fajar Rizki Widiatmoko, Akhmad Zamroni, Budiarto,
Muhammad Abdurrozak Siamashari, Afifah Nurul Maulina..... **236 – 240**

40 PENENTUAN ZONASI KERENTANAN GERAKAN TANAH DI DESA MOJOREJO DAN SEKITARNYA KECAMATAN MODO KABUPATEN LAMONGAN PROVINSI JAWA TIMUR.
Muhammad Fanni Syahrozani, Hendra Bahar, Sapto Heru Yuwanto..... **241 – 244**