



PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN PENDIDIKAN GEOGRAFI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA



# SEMINAR NASIONAL GEOTIK 2019

SURAKARTA, 2 APRIL 2019

INTERNET BAIK DAN PENDIDIKAN TANGGUH BENCANA  
DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

# prosiding

# **Tim Penyunting**

Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom.

Dr. Bana Handaga, M.T.

Dr. Suprpto Dibyosaputro, M.Sc.

Drs. M. Musiyam, M.TP.

Drs. Sujalwo, M.Kom.

Drs. Suharjo, M.Si.

Siti Azizah Susilawati, S.Si., MP.

Wahyu Widiyatmoko, M.Sc

Siti Hadiyati Nur Hafida, M.Sc.

Ratih Puspita Dewi, M.Pd.

Yunus Aris Wibowo, S.Pd., M.Sc.

Sukirman, S.T., M.T.

Irma Yuliana, S.T., M.M., M.Eng.

Ahamad Chamsudin, S.T., M.Eng.

Jan Wantoro, S.T., M.Eng.

Aditya Nur Cahyo, S.Kom., M.Eng.

Arif Setiawan, S.Kom., M.Eng.

## **Penerbit**

Pendidikan Teknik Informatika dan Pendidikan Geografi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Kampus 1 UMS, Jl. A. Yani, Pabelan, Kartasura, Surakarta 57162, Jawa Tengah, Indonesia

# Prakata

---

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Prosiding Seminar Nasional GEOTIK tahun 2019 dapat diselesaikan. Prosiding ini merupakan makalah-makalah yang telah direview dan dipresentasikan dalam Seminar Nasional GEOTIK yang di selenggarakan pada 2 April 2019

Seminar Nasional GEOTIK diselenggarakan oleh Pendidikan Teknik Informatika dan Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Kedua program studi tersebut memandang pentingnya sebuah forum ilmiah antara akademisi, pemerintah, swasta dan masyarakat (*quad-helix*) untuk mengkaji masalah dan menciptakan inovasi dalam hal ketangguhan bangsa dengan dilihat dari sisi geografi sekaligus teknologi informasi dan komunikasi sebagai salah satu upaya memperkuat lini ketahanan nasional.

Topik utama yang diangkat dalam seminar ini adalah “Internet Baik dan Pendidikan Tangguh Bencana di Era Revolusi Industri 4.0”. Di era industri 4.0 ini, pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam mitigasi bencana alam menjadi hal yang tidak terelakkan lagi. Beberapa pemanfaatan TIK di bidang bencana antara lain sistem pemantauan cuaca dan iklim, sistem pemantauan gunung api, sistem informasi dan peringatan gempa bumi hingga sistem peringatan dini Tsunami. Di sisi lain, Internet sebagai media informasi utama dalam sistem TIK memiliki sisi gelap yang dimanfaatkan oleh pihak yang tidak bertanggung-jawab. Banyaknya informasi dan berita palsu (*hoax*) terkait bencana alam semakin meresahkan masyarakat. Sebaran *hoax* di tengah bencana menjadi hal yang sangat mengkhawatirkan karena membuat masyarakat yang sedang berduka menjadi semakin khawatir dan saling curiga. Maka konsep pendidikan tangguh bencana dalam hal ini adalah dengan memberikan kajian resiko untuk multi bahaya (*multi-hazard risk management*), termasuk memastikan pengurangan resiko bencana dengan mengidentifikasi, mengkaji dan meningkatkan peringatan dini melalui pengetahuan, inovasi dan teknologi untuk membangun budaya keselamatan dan ketahanan di semua tingkat.

Kami menyadari masih ada kekurangan dalam prosiding yang telah disusun, sehingga saran, masukan dan kritik senantiasa kami harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga prosiding ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Surakarta, Mei 2019  
Ketua Panitia

Sukirman, ST., MT

# Daftar Isi:

<b>ID</b>	<b>Judul Paper</b>	<b>Pemakalah</b>	<b>Halaman</b>
<b>1</b>	Kesiapsiagaan Siswa SMA Kota Singkawang Melalui Media Booklet Dalam Menghadapi Bencana Alam Di Kota Singkawang	Fajar Wulandari, Rien Anitra	1-6
<b>2</b>	Pengukuran Kesiapan Penerapan Pembelajaran Blended Learning Di Sekolah Menengah Dengan Kelas Bakat Olahraga Di Surakarta	Muhammad Luthfi Hidayat, Rini Budiutami	7-11
<b>3</b>	Pemanfaatan POM-QM Untuk Menghitung Keuntungan Maksimum UKM Aneka Cipta Rasa (ACR) Menggunakan Metode Simpleks	Matheus Supriyanto Rumetna, Tirsa Ninia Lina, Lamromasi Simarmata, Leonardus Parabang, Alexander Joseph, Yosina Batfin	12-22
<b>4</b>	Studi Pengelolaan Ekosistem Mangrove Sebagai Sarana Pengurangan Risiko Bencana Di Kota Semarang	Wisnu Putra Danarto, R Rijanta, Muh Aris Marfai	23-35
<b>5</b>	Pengaruh Kemampuan Analisis Dalam Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Kognitif	Adi Wiranata	36-43
<b>6</b>	Tingkat Kerentanan Fisik Terhadap Banjir Di Sub DAS Martapura Kabupaten Banjar	Fida Afdhalia, Rizki Oktariza	44-54
<b>7</b>	Perancangan Model Untuk Analisa Data Calon Mahasiswa Dengan Menggunakan Optimized Hot Spot Analysis Dan Kernel Density Studi Kasus: FTI UKSW	Bagus Adhi Nugroho Santoso, Frederik Samuel Papilaya	55-64
<b>8</b>	Keberhasilan Dan Dampak Penerapan Sistem Informasi Desa Dalam Perspektif Actor Network Theory (Studi Kasus Di Desa Ngumbul Kabupaten Pacitan)	Agus Nuryato	65-67
<b>9</b>	Identifikasi Interaksi Wilayah Dan Analisis Location Quotient Untuk Penentuan Prioritas Pembangunan Di Kabupaten Sampang, Madura Provinsi Jawa Timur	Nava Ayu Dwi Rosita, Sulastri Wulandari, Maharani Ika Puspajati	77-78
<b>10</b>	Model Analisis Indeks Kecukupan Perpustakaan Berbasis WebGIS	Noval Hidayah, Budi Susetyo, Fitrah Satrya Fajar Kusumah	88-95
<b>11</b>	Manajemen Bencana Dalam Spatial Study Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Di Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah	Danang Junior Trimasukmana, David Rizaldy	96-101
<b>12</b>	Humor Berkarakter Sebagai Nilai Pendidikan Karakter	Hari Kusmanto, Duwi Saputro, Rani Setyawati	102-111
<b>15</b>	Efektifitas Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Penguasaan Kosakata Mata Pelajaran Bahasa Arab Siswa Kelas VIII SMP IT Al-Huda Wonogiri	Muhammad Luqman Hakim	112-118

<b>ID</b>	<b>Judul Paper</b>	<b>Pemakalah</b>	<b>Halaman</b>
<b>16</b>	Pengembangan E-Learning Untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru-Guru SMPIT Bina Amal Dan SMP Muhammadiyah 2 Semarang	Priyo Sidik Sasongko, Nurdin Bahtiar, Suhartono	119-126
<b>17</b>	Implementasi Business Intelligence Pada Aplikasi E-Tilang Dengan Menggunakan Tableau Server	Darmawan Subuh, Djoko Harsono, Rini Sulistiyowati ,Khasanah	127-135
<b>18</b>	Pemanfaatan Teknologi GIS & Penginderaan Jauh Untuk Membuat Peta Batas Dusun Partisipatif Di Desa Sumber, Kecamatan Dukun, Kabupaten Magelang	Humam Zarodi, Abdur Rofi, R. Muhammad Anshori, Mart Widarto	136-145
<b>19</b>	Kesiapsiagaan Bencana Kebakaran Masyarakat Permukiman Padat Penduduk Kelurahan Pringokusuman Kota Yogyakarta	Widiyana Riasasi, Fitria Nucifera	146-152
<b>20</b>	Pengembangan Aplikasi Simulasi Benda Langit Berbasis Virtual Reality	Astria Jihan Kusumawati, Sukirman, Muhammad Miftakhul Rohadi Putra	153-160
<b>21</b>	Pengembangan Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Materi Bangun Ruang Sekolah Dasar	Muhammad Miftakhul Rohadi Putra, Sukirman, Astria Jihan Kusumawati	161-166
<b>22</b>	Pengetahuan Mitigasi Non Struktural Bencana Gempabumi Pada Siswa Sekolah Dasar SD Negeri Srumbung Segoroyoso Pleret Bantul Yogyakarta	Afrinia Lisditya Permatasari	167-176
<b>24</b>	Optimalisasi Pendidikan Mitigasi Bencana Melalui Penumbuhan Budi Pekerti Dalam Membentuk Karakter Tanggap Bencana	Aisyah Nur Sayidatun Nisa, Noviani Achmad Putri, Fredy Hermanto, Asep Ginanjari, Kiki Nurfadillah.	177-184
<b>27</b>	Identifikasi Karakteristik Awan Penyebab Hujan Lebat Pada Musim Kemarau Dan Musim Hujan Di Jambi (Studi Kasus : Juni Dan November 2017)	Quina Alfa Hidayah, Adikusuma Kenangdjatu Bimaprawira, Novica Rizky Yulitamora, Imma Redha Nugraheni, Gumilang Deranadyan	185-195
<b>29</b>	Identifikasi Karakteristik Quasi Linear Convective System Di Kawasan Bengkulu Pada Oktober Sampai Desember 2017 Berbasis Citra Radar Cuaca	Fitri Nur Astuti, M. Arief Rahman Siregar, Elthin Clara Kesaulya, Imma Redha N., Gumilang Deranadyan	196-205
<b>30</b>	Strategi Pemanfaatan Tik Untuk Promosi Kampung Wisata Di Kota Yogyakarta	Nanda Putra, Teduh Dirgahayu	206-218

<b>ID</b>	<b>Judul Paper</b>	<b>Pemakalah</b>	<b>Halaman</b>
31	Efektifitas Think Pair Share Berbasis Saintifik Berbantuan Media Videoscribe Untuk Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik	Narita Dyah Arini, Soetarno Joyoatmojo, Asri Laksmi Riani	219-225
32	Strategi Manajemen Komunikasi Bencana Dalam Penyebaran Informasi Erupsi Merapi	Khairul Syafuddin	226-232
33	Analisis Kejadian Hujan Lebat Menggunakan Data Citra Radar, Citra Satelit Dan Pos Hujan Di Wilayah Padang Pariaman (Studi Kasus Banjir Tanggal 11 Oktober 2018)	Diah Lentari Advenia Purba, Ambar Arum Cakrawati, Intan Rahma Utami, Imma Redha Nugraheni, Gumilang Deranadyan	233-241
36	Tingkat Pengetahuan Siswa Taman Kanak-Kanak Terhadap Bencana Gempa Bumi	Ika Afianita Suherningtyas, Fitriana Nucifera, Widiyana Riasasi, Teti Deliani Putri,	242-247
37	Peningkatan Prestasi Belajar Fisika Dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Materi Hukum Newton	Ratna Dwiasih	248-256
38	Penilaian Kualitas Lingkungan Dan Kesesuaian Wisata Pada Objek Wisata Alam Pulau Lengkuas, Kecamatan Sijuk, Kabupaten Belitung, Kepulauan Bangka Belitung	Reszi Ariefianda, Jafron Wasiq Hidayat, Eng Maryono	257-263
40	Tingkat Pengetahuan Mitigasi Bencana (Hidrologis Dan Geologi) Dalam Lingkup Masyarakat Di Kecamatan Gambiran Kabupaten Banyuwangi	Alfiatus Zulfa	264-268
42	Teknologi Sistem Informasi Geografi Untuk Pemetaan Daerah Kawasan Rawan Longsor Di Kecamatan Tawangmangu	Mahardhika Noor Rahmadana Putra, Aditya Bagus Chatria, Ulfa Della Nova Tilova, Alvian Febry Anggana	269-278
43	Implementasi Sistem Informasi Geografis Terhadap Kondisi Resapan Air Untuk Pola Ruang Kesesuaian Penggunaan Lahan Di Sub DAS Blongkeng Magelang	Anggun Deristani, Ari Zelin Y, Dita Putri I, Endah Mulyani, Syamsiah Elisa Y	279-291
44	Pemanfaatan Data Mining Untuk Mengelompokkan Kategori Penjualan Produk	Herliyani Hasanah, Wahyu Larasati	292-300
46	Urgensi Pengembangan Edukasi Bencana Berbasis Ramah Anak	Lilis Madyawati, Hamron Zubadi, Khusnul Laely	301-305
47	Profil Kepala Rumah Tangga Perempuan Di Provinsi Kalimantan Selatan	Norma Yuni Kartika	306-315
48	Aplikasi Android "GamaRC" Untuk Mendukung Konsep Transportasi Hijau Sepeda Kampus – Studi Kasus Ugm Yogyakarta	Agung Prayogo, Arif Kusumawanto, Rudy Hartanto	316-324
50	Penerapan Metode E-Govqual Untuk Mengevaluasi Kualitas Layanan Aplikasi E-Filing Oleh Wajib Pajak	Deviani Titi Nautami, Fathul Wahid	325-334

<b>ID</b>	<b>Judul Paper</b>	<b>Pemakalah</b>	<b>Halaman</b>
<b>51</b>	Analitik Geovisual Pola Kejadian Dan Pergerakan Kriminalitas Berbasis Data Media Sosial	Muhammad Gunawan, Trias Aditya	335-345
<b>53</b>	Pemodelan Spasial Erosi Lahan Daerah Tangkapan Air Waduk Logung Menggunakan Rusle-GIS Berbasis Grid	Nur Ikawati, Djoko Legono, Bambang Yulistiyanto	346-355
<b>54</b>	Karakteristik Sosial Ekonomi Dan Akses Pengetahuan Bencana Masyarakat Wisata Yang Bermukim Di Lereng Gunung Ungaran Kelurahan Bandungan Semarang	Linta Alfi Fahmi, Intan Rahayu, Thoriq Albayani	356-363
<b>55</b>	Analisis Model Geographically Weighted Regression (Gwr) Pada Kasus Jumlah Peserta KB Aktif Di Provinsi Jawa Tengah	Ananda Rafi Nur Diastina, Sri Sulistijowati Handajani, Isnandar Slamet	364-373
<b>56</b>	Pengaruh Usia, Jenis Kelamin, Status Pendidikan, Dan Masa Kerja Terhadap Persepsi Iklim Keselamatan Dari Pengemudi Pt Xyz Yogyakarta	Anthonius Dhinar Hasto Wisnugroho, Rini Dharmastiti, Muslikhin Hidayat	374-383
<b>57</b>	Inventarisasi Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Pertanian Di Kabupaten Boyolali	Etik Purnamasari, Sudarno, Hadiyanto	384-391
<b>58</b>	Potensi Airborne Gravity Untuk Studi Sesar	Aswar Syafnur, T.Aris Sunantyo	392-399
<b>59</b>	Pemetaan Kerawanan Bencana Abrasi Di Kecamatan Donorojo, Kabupaten Jepara	Arief Wicaksono, Ariani Puji Astuti, Djati Mardiatno, Sandy Budi Wibowo	400-409
<b>60</b>	Evaluasi Penyelarasan Strategi Bisnis Dan Strategi TI	Sri Nilawaty Lahay	410-419