



PROPOSAL KEGIATAN



PELATIHAN



ARCGIS

PELATIHAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
TINGKAT LANJUT (ADVANCE)

2019

JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA



KATA PENGANTAR

Dengan segala kerendahan hati kami mengucapkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya maka proposal kegiatan Pelatihan Sistem Informasi Geografis Lanjutan (*Advance*) dapat diselesaikan sesuai dengan yang telah direncanakan. Besar sekali arti bagi kami, proposal ini mendapatkan pengarahan dan wawasan dari semua pihak, untuk itu kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Eng. Denny Widhiyanuriyawan, ST., MT selaku Wakil Dekan III Fakultas Teknik Universitas Brawijaya;
2. Bapak Dr. Suryadi, MS. selaku Ketua Ikatan Orangtua Mahasiswa (IOM) Fakultas Teknik Universitas Brawijaya;
3. Bapak Dr.Ir.A. Wahid Hasyim, MSP selaku Ketua Jurusan Perencanaan Wilayah & Kota Fakultas Teknik Universitas Brawijaya yang telah memberikan pengarahan sehingga proposal ini dapat terselesaikan;
4. Saudara Defrin Rizgiandra selaku Ketua Himpunan Periode 2018-2019 Jurusan Perencanaan Wilayah & Kota Fakultas Teknik Universitas Brawijaya;
5. Seluruh jajaran panitia Pelatihan Sistem Informasi Geografis Lanjutan (*Advance*) 2019 yang telah berkerjasama dalam rangka suksesnya acara.
6. KBM-PWK (Keluarga Besar Mahasiswa Perencanaan Wilayah & Kota Fakultas Teknik Universitas Brawijaya) yang tentunya tidak memungkinkan kami cantumkan satu persatu dalam pengantar ini;

Semoga amal baik semuanya akan mendapatkan imbalan yang berlebih. Dengan kebesaran jiwa, kami menyadari bahwa proposal ini tentunya masih memiliki kekurangan. Untuk itu segala kritik dan saran sangatlah diharapkan. Akhir kata, semoga proposal ini mempunyai kegunaan dan manfaat sekaligus dapat menjadi acuan untuk keberlanjutannya.



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
I. Latar Belakang Kegiatan.....	1
II. Landasan Kegiatan.....	3
III. Tujuan Kegiatan.....	3
IV. Manfaat Kegiatan.....	4
V. Hasil yang Diharapkan.....	4
VI. Sasaran Kegiatan.....	4
VII. Nama Kegiatan.....	4
VIII. Bentuk Kegiatan.....	5
IX. Pelaksanaan Kegiatan	5
X. Fasilitas Peserta.....	6
XI. Susunan Panitia.....	6
XII. Rundown Kegiatan.....	6
XIII. Anggaran Dana	6
XIV. Penutup	6
LAMPIRAN I (Rundown Kegiatan Pelatihan).....	7
LAMPIRAN II (Susunan Panitia).....	9

PROPOSAL KEGIATAN

PELATIHAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TINGKAT LANJUT (ADVANCE)

I. Latar Belakang Kegiatan

Sumber daya alam menjadi hal yang tidak terpisahkan dalam pembangunan ekonomi di Indonesia. Pengolahan sumber daya alam digunakan untuk sumber pendapatan dari daerah. Hal ini menjadi suatu fenomena ketergantungan manusia terhadap ketersediaan sumber daya alam yang ada yang menyebabkan tingginya pemanfaatan sumber daya alam. Pada sisi lain, pemerintah masih mempertimbangkan keberlanjutan dan kelestarian sumberdaya alam tersebut, sehingga sumberdaya alam yang ada mengalami penurunan kualitas baik secara ekologis maupun secara ekonomis. Adanya konflik horisontal mengenai batas penguasaan sumberdaya alam yang diakibatkan oleh lemahnya penataan spasial dalam pengelolaan sumberdaya alam yang ada.

Eksplorasi alam besar-besaran di berbagai daerah untuk meningkatkan pendapatan daerah hingga kepentingan sendiri memperburuk eksistensi alam. Berbagai dampak yang ditimbulkan yakni adanya bencana yang merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh factor alam dan factor non alam maupun factor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis. Berdasarkan Undang Undang No 24 Tahun 2007, tentang Penanggulangan Bencana, disebutkan bahwa Wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia memiliki kondisi geografis, geologis, hidrologis, dan demografis yang memungkinkan terjadinya bencana, baik yang disebabkan oleh faktor alam, faktor non-alam maupun faktor manusia yang menyebabkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis yang dalam keadaan tertentu dapat menghambat pembangunan nasional.

Terkait dengan permasalahan kompleksnya kebencanaan, peran sistem informasi geografis (*Geographic Information System – GIS*) menjadi sangat penting. GIS merupakan suatu perangkat yang dapat digunakan untuk pengelolaan data dan informasi geospasial, Sehingga dapat digunakan untuk melihat berbagai cara dalam pengolahan Kawasan bencana secara spasial. Hal ini bertujuan untuk mempermudah

penentuan kebijakan yang lebih jelas yang menuntut pemerintah serta masyarakat untuk cepat tanggap akan keberadaan bencana.

Kemampuan GIS dalam pengelolaan data geospasial berhubungan erat dengan sumberdaya alam yang akan dikelola serta konteks Kawasan kebencanaan. Pada ranah kebencanaan, GIS dapat melihat kondisi sebelum dan sesudah bencana tersebut menerjang sebagian wilayah. Sehingga dengan adanya analisis *before and after* pada Kawasan bencana GIS dapat menghitung dampak bencana yang ditimbulkan pada suatu wilayah. Perencanaan kegiatan monitoring dan evaluasi lingkungan dapat dilakukan secara terintegrasi dengan memanfaatkan database spasial yang dibuat dalam GIS. Selain itu dengan bantuan GIS fenomena keruangan tidak lagi dibatasi oleh geografis yang cenderung terlihat secara visual, dengan analisis spasial statistik suatu fenomena dapat dijelaskan secara kuantitatif. Spasial statistik merupakan Teknik analisis untuk pengukuran suatu kejadian keruangan hal ini membantu kita dalam hal menilai pola, hubungan dan trend suatu distribusi.

Mengingat pentingnya GIS bagi perusahaan dan akademis dalam kegiatan pengelolaan Kawasan bencana serta permasalahan yang terdapat di perkotaan, maka institusi dan akademis harus memiliki tenaga GIS yang kompeten di bidangnya. Hal ini sesuai dengan amanat UU No 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial pasal 55 yang menyebutkan bahwa penyelenggaraan informasi geospasial harus dilakukan oleh orang-orang yang memiliki kompetensi di bidang geomatika. Salah satu kegiatan yang dapat dilakukan untuk memiliki sumber daya manusia yang kompeten di bidang geomatika (GIS) adalah dengan melalui Pelatihan Arcgis Tingkat Lanjut.

Menyadari pentingnya pelatihan tersebut, maka Departemen Advokasi dan Akademis Himpunan Mahasiswa Perencanaan Wilayah dan Kota melakukan kerjasama dengan ESRI Indonesia akan menyelenggarakan **Pelatihan Sistem Informasi Geografis Tingkat Lanjut (Advance) 2019**. Pelatihan SIG ini ditujukan kepada akademisi dan umum yang ingin mengasah kemampuan penalaran dalam analisis seputar kebencanaan dan analisis spasial statistik.

Departemen Advokasi dan Akademisi merupakan salah satu departemen yang terhimpun dalam Himpunan Mahasiswa Perencanaan Wilayah dan Kota yang bergerak dalam bidang peningkatan sumber daya manusia terutama dalam bidang keilmuan dan wawasan seputar perencanaan wilayah dan kota. Di Indonesia ESRI memiliki *country representatif* yaitu ESRI Indonesia yang memiliki kompetensi bersertifikat ESRI dapat membantu untuk memperoleh keterampilan praktis yang baru

serta mengasah kemampuan Sistem Informasi Geografis.

Pelatihan ini dilakukan salah satunya untuk mengasah penalaran peserta dalam bidang software GIS (ARCGIS). Pelatihan ini merupakan pelatihan sistem informasi geografis tingkat advance dengan proporsi teori 25 % dan praktek 75%, dengan proporsi demikian diharapkan peserta akan mampu menguasai teknik pemanfaatan software GIS (ARCGIS) .

II. Landasan Kegiatan

Kegiatan Pelatihan Sistem Informasi Geografis Tingkat Lanjut (*Advance*) 2019 mengacu pada Garis Besar Program Kerja Organisasi (GBPKO) Tercantum pada Bab III Pola Umum Poin B point 2, 4, 6, 9, 12, dan 13 yang berbunyi:

1. Memberikan kegiatan bagi KBM dalam hal akademik dan non akademik;
2. Memberikan perhatian dan atau bantuan pada mahasiswa terhadap masalah akademik dan non akademik;
3. Menyelenggarakan kegiatan yang menunjang pengembangan wawasan mahasiswa;
4. Menggali potensi, bakat dan minat KBM PWK FT UB;
5. Mempersiapkan sumberdaya yang kompeten untuk delegasi dari KBM PWK FT UB;
6. Menjalin hubungan dan kerja sama dengan lembaga, instansi untuk mencapai tujuan organisasi.

Salah satu bentuk peningkatan sumber daya bidang akademik guna menunjang kebutuhan KBM yakni dengan diselenggarakannya kegiatan Pelatihan Sistem Informasi Geografis Tingkat Lanjut (*Advance*) 2019 untuk menunjang kebutuhan peserta.

III. Tujuan Kegiatan

Berdasarkan Latar Belakang diatas, secara khusus Pelatihan Sistem Informasi Geografis Tingkat Lanjut (*Advance*) 2019 memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Meningkatkan kapasitas KBM PWK FT-UB dalam pengelolaan data spasial dengan membuat dan mengembangkan *analysis tools* pada software GIS (ARCGIS);
2. Meningkatkan pemahaman peserta dalam permasalahan kebencanaan dan konteks ruang perkotaan;
3. Mengasah penalaran KBM PWK FT-UB dalam pengelolaan data spasial.

IV. Manfaat Kegiatan

Manfaat yang diselenggarakannya kegiatan Pelatihan Sistem Informasi Geografis Tingkat Lanjut (*Advance*) 2019 yakni sebagai berikut:

1. KBM PWK FT-UB dapat mengaplikasikan keterampilan pengolahan sistem informasi geografis guna menunjang kompetisi dalam bidang perencanaan wilayah dan kota.
2. KBM PWK FT-UB memiliki *softskills* yang mumpuni untuk persiapan dunia kerja dengan pembekalan pelatihan sistem informasi geografis.

V. Hasil yang Diharapkan

Pelatihan GIS ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peserta dan kemampuan teknis peserta dengan kegiatan yang dapat mengasah penalaran peserta dalam melakukan proses analisis spasial (di tingkat advance) dengan menggunakan software ArcGIS dalam pengelolaan kawasan yang terdampak bencana serta penggunaan *Analysis Spasial Statistik*. Serta diharapkan kedepannya dapat menciptakan KBM PWK FT-UB yang aktif dalam kompetisi bidang perencanaan wilayah dan kota

VI. Sasaran Kegiatan

Kegiatan ini berupaya agar dapat memberikan pengaruh atau dampak yang positif bagi:

1. Mahasiswa Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Brawijaya dalam meningkatkan pemahaman dan kemampuan teknis mahasiswa serta mengasah penalaran mahasiswa dalam melakukan proses analisis spasial (di tingkat advance) dengan menggunakan software ArcGIS;
2. KBM PWK FT-UB memiliki kapasitas dalam pengelolaan data spasial dengan membuat dan mengembangkan *analysis tools* pada software GIS (ARCGIS);
3. Peserta umum lainnya yang membutuhkan kemampuan menggunakan ArcGIS dalam keperluan bidang akademik maupun bidang kerja.

VII. Nama Kegiatan

Rangkaian kegiatan ini bernama “Pelatihan Sistem Informasi Geografis Tingkat Lanjut (*Advance*) 2019”.

VIII. Bentuk Kegiatan

Bentuk kegiatan Pelaksanaan Pelatihan Sistem Informasi Geografis Tingkat Lanjut (Advance) 2019 yakni sebagai berikut:

1. Penyampaian Materi I “*Analysis Spasial Statistik*”. Analisis spasial statistik digunakan untuk mengukur distribusi suatu kejadian berdasarkan keruangan. Hal ini dapat mempermudah mengidentifikasi karakteristik suatu distribusi dan kuantifikasi pola geografi dari suatu distribusi. Adapun bentuk materi I “*Analysis Spasial Statistik*” yakni:
 - a. Pemahaman materi dasar terkait spasial statistik;
 - b. Pengukuran terhadap suatu distribusi secara keruangan;
 - c. Identifikasi karakteristik dari suatu distribusi;
 - d. Kuantifikasi pola geografis;
 - e. Kuis materi I *Analysis Spasial Statistik*.
2. Penyampaian Materi II “Penggunaan analisis komparasi *before and after* pada Kawasan Terdampak Bencana”. Topik kebencanaan sendiri terdiri dari:
 - a. Pemahaman Indonesia sebagai negara rawan bencana;
 - b. Studi Kasus bencana di Indonesia;
 - c. Pengolahan analisis komparasi sebelum dan sesudah Kawasan terdampak bencana;
 - d. Kuis Materi II Penggunaan analisis komparasi *before and after* pada Kawasan Terdampak Bencana.

Materi yang diberikan kepada peserta diharapkan menambah kepekaan sosial peserta terhadap kejadian penting di perkotaan. Selain itu peserta dapat mengasah penalaran lebih lanjut terhadap Kawasan-kawasan yang terdampak bencana dengan analisis komparasi *before and after*. Pada setiap materi yang diberikan akan diberikan *reward* kepada peserta yang dapat menjawab kuis terbaik pada sesi akhir acara. Hal ini bertujuan untuk menambah antusiasme peserta dalam pelatihan, memberikan kesan yang baik, serta mempertajam materi yang sudah disampaikan.

IX. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan Pelatihan Sistem Informasi Geografis Tingkat Lanjut (Advance) 2019 akan dilaksanakan pada:

Tanggal: 25 - 26 Maret 2019

Tempat: Ruang Pertemuan Gedung Lantai 10 Lembaga Pengembangan

Pendidikan dan Penjaminan Mutu Universitas

Peserta: Keluarga Besar Mahasiswa PWK FT-UB sejumlah 60 orang dan Umum sejumlah 40 orang

Instruktur yang akan terlibat dalam kegiatan pelatihan ini berasal dari ESRI Indonesia sejumlah satu tim. Software yang digunakan dalam kegiatan ini adalah software ARCGIS Versi 10.6 dengan lisensi ARCEDITOR yang diberikan oleh ESRI Indonesia hingga batas waktu yang diberikan.

X. Fasilitas Peserta

Fasilitas yang akan didapatkan oleh peserta Pelatihan Sistem Informasi Geografis Tingkat Lanjut (*Advance*) 2019 yakni sebagai berikut:

1. Konsumsi (makan siang, snack, dan air mineral)
2. Video Tutorial
3. Sertifikat
4. Souvenir
5. Id Card Peserta

XI. Susunan Panitia

(Lampiran 1)

XII. Rundown Kegiatan

(Lampiran 2)

XIII. Anggaran Dana

(Lampiran 3)

XIV. Penutup

Setelah mengikuti Pelatihan Sistem Informasi Geografis Tingkat Lanjut (*Advance*) 2019 diharapkan peserta dapat memiliki pengetahuan GIS yang dapat diaplikasikan dalam bidang akademik maupun kepentingan instansi terkait.

Kegiatan Pelatihan Sistem Informasi Geografis Tingkat Lanjut (*Advance*) 2019 juga dapat menjadi model dalam rangka peningkatan sumber daya manusia khususnya KBM PWK FT-UB dalam penalaran pemanfaatan Arcgis dalam mengelola Kawasan bencana serta dan penggunaan smartphone untuk merefleksikan kondisi sekitar yang tentunya dapat menunjang kegiatan akademik perkuliahan.



LAMPIRAN I (Rundown Kegiatan Pelatihan)

Rundown Kegiatan Hari Pertama

Sabtu 25 Maret 2019

Waktu	Kegiatan	Keterangan	Durasi	Penanggung Jawab
06.30-08.00	Open Gate	Pendaftaran daftar hadir	90 menit	Laelihah
		Pengecekan bukti transaksi		Ulil
		Pemberian Id card		Jodhi
		Pemberian snack 1		Anita
08.00-09.00	Pembukaan	Pembukaan acara	60 menit	Yazid
		Pemberian pengenalan dasar materi yang akan disampaikan		Yazid
		Pengecekan Software yang akan digunakan		Triska
09.00-12.30	Pelatihan Materi Analisis Spasial Statistik	Penyampaian materi I	210 menit	Nada
				Ria
12.30-01.30	Ishoma	Pemberian Konsumsi	60 menit	Ria
				Anita
13.30-16.00	Pelatihan Materi Analisis Spasial Statistik	Penyampaian materi I	150 menit	Nindya
		Pemberian snack 2		
		Kuis Materi I		
16.00-16.30	Penutup	Penutupan hari pertama	30 menit	Catur

Pelatihan Sistem Informasi Geografis Tingkat Lanjut (*Advance*)

Perencanaan Wilayah dan Kota

Fakultas Teknik – Universitas Brawijaya

Tahun 2019



**Rundown Acara Hari Kedua
Minggu 26 Maret 2019**

Waktu	Kegiatan	Keterangan	Durasi	Penanggung Jawab
06.30-08.00	Open Gate	Pendataan daftar hadir hari kedua	90 menit	Laeliyah
		Pemberian snack 1		Ulil
08.00-12.30	Pelatihan Materi II Penggunaan analisis komparasi <i>before and after</i> pada Kawasan Terdampak Bencana	Penyampaian materi II	210 menit	Nada
				Ria
12.30-01.30	Ishoma	Pemberian nasi kotak dan air mineral	60 menit	Ria
				Anita
13.30-16.00	Pelatihan Materi II Penggunaan analisis komparasi <i>before and after</i> pada Kawasan Terdampak Bencana	Penyampaian materi II	150 menit	Nindya
		Pemberian snack 2		
		Kuis Acara Materi II		
16.00-17.00	Penutup	Penutupan hari acara	60 menit	Vicky
		Photobooth		Catur
		Pemberian Sertifikat		Jodhi

LAMPIRAN II (Susunan Panitia)

Susunan Kepanitiaan Kegiatan Pelatihan Pelatihan Sistem Informasi Geografis Tingkat Lanjut (Advance) 2019 yakni sebagai berikut

Ketua Pelaksana : Mh. Nateq Nouri

Steering Commite : Satria Arif Santosa
Yasmin Fauziyyah P.

Bendahara Umum : Laeliah Nur Azizah

Acara dan Humas

1. Yazid Al Hafizh R.
2. Ulil Azmi
3. Triska Ludya Wirawati
4. Shalimah Nada Puspa

Kestari

1. Nindya Dwi Rahayu R
2. Mar'atus Sholihah Fitria
3. Belina Ayu Puspa Ardhini
4. Ilyaza Pramesty Almawati

Konsumsi

1. Ria Ronauli
2. Anita Puspita R
3. Antika Pridayanti Sari

Perlengkapan

1. Catur Widiyanto
2. Teuku Zulfikar
3. Jodhi Mahendra
4. Muhammad Fajry Ramadianto
5. Syah Gemma Putra
6. Arzeindo Rizky Kusuma

Dokumentasi dan Publikasi

1. M. Iqbal Ashari
2. Ilham Maulana
3. Brilliancy Erdityalanda
4. M. Nicolaus Yudistira K.Y
5. Safira Millania