

PELATIHAN WEBGIS SEBAGAI MEDIA PUBLIKASI ONLINE POTENSI DESA KEROBOKAN, KECAMATAN SAWAN

I Ketut Putrajaya¹, I Putu Hendra Mas Martayana², I Gusti Ayu Apsari Hadi³
Jurusan Geografi, FHIS UNDIKSHA¹, Jurusan Sejarah, Sosiologi, dan Perpustakaan, FHIS
UNDIKSHA², Jurusan Hukum dan Kewarganegaraan, FHIS UNDIKSHA³
Email: ketut.putrajaya@undiksha.ac.id

ABSTRACT

This program is implemented in Kerobokan Village, which is one of the priority villages for developing tourism villages in Buleleng Regency. The development of tourist villages can be realized by conducting an inventory of village potentials through participatory mapping integrated with WebGIS so that information on village potentials can be published online. The objectives of the activities include (1) increasing the knowledge of village officials about the importance of WebGIS in managing village potential data; (2) providing skills in making village potential maps based on WebGIS; and (3) produce products in the form of participatory maps of village potentials according to cartographic principles that are integrated with WebGIS. Empowerment approach by applying the principle of full participation of the target group through brainstorming methods, field practical work, module-based guidance, workshops and training. As a result, participants took the initiative and actively asked about the material presented, but during the training, participants' skills in using GPS in field tracking and WebGIS application were still lacking. Some of the Subak maps produced by the participants did not meet the cartographic rules and there were some photos that had not been published. So intensive assistance is needed so that participants are more skilled.

Keywords: *webgis training, online publication, village potential*

ABSTRAK

Kegiatan P2M ini dilaksanakan di Desa Kerobokan yang merupakan salah satu desa prioritas pengembangan desa wisata di Kabupaten Buleleng. Pengembangan desa wisata dapat terwujud dengan melakukan inventarisasi potensi desa melalui pemetaan partisipatif terintegrasi WebGIS sehingga informasi potensi desa dapat dipublikasikan secara online. Tujuan kegiatan meliputi (1) meningkatkan pengetahuan pamong desa tentang pentingnya WebGIS dalam mengelola data potensi desa; (2) memberikan keterampilan pembuatan peta potensi desa berbasis WebGIS; dan (3) menghasilkan produk berupa peta partisipatif potensi desa sesuai kaidah kartografis yang terintegrasi WebGIS. Pendekatan pemberdayaan dengan menerapkan prinsip partisipasi penuh kelompok sasaran melalui metode brainstorming, kerja praktek lapangan, bimbingan berbasis modul, workshop dan pelatihan. Hasilnya peserta inisiatif dan aktif bertanya tentang materi yang disampaikan, namun saat pelatihan keterampilan peserta dalam menggunakan GPS dalam *field tracking* dan pengaplikasian WebGIS masih tergolong kurang. Peta Subak yang dihasilkan oleh peserta beberapa masih kurang memenuhi kaidah kartografis dan terdapat beberapa foto yang belum dimuat. Sehingga pendampingan secara intensif diperlukan agar peserta lebih terampil.

Kata kunci: pelatihan webgis, publikasi online, potensi desa

PENDAHULUAN

Pemanfaatan peta saat ini kian semakin berkembang seiring dengan perkembangan

pemetaan digital dan beberapa bidang kajian yang memerlukan peta sebagai informasi penting dalam pengambilan keputusan seperti untuk analisis spasial, inventarisasi sumberdaya alam, perencanaan pembangunan, bidang kebencanaan dan masih banyak bidang kajian lain yang juga memanfaatkan peta sebagai informasi utama (Dahlia, S., dkk, 2019). Menyadari semakin pentingnya peran suatu peta dalam mendukung ketersediaan informasi geospasial yang valid untuk mendukung perencanaan pembangunan, maka pembuatan peta dalam berbagai bidang dengan lingkup wilayah yang bervariasi dan dalam berbagai skala sudah menjadi suatu kegiatan yang harus dilaksanakan (Widodo, A.M., Dulbahri, 2017).

Hal tersebut sejalan dengan rencana dan instruksi yang tertuang dalam Undang-Undang No. 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial dan Perpres No. 9 Tahun 2016 tentang Percepatan Kebijakan Satu Peta yang menginstruksikan bahwa pentingnya dilakukan pemetaan pada tingkat administrasi terkecil desa/kelurahan dan mendukung ketersediaan informasi geospasial dasar yang seragam di setiap instansi maupun *stakeholders* yang berkepentingan di dalamnya (Utomo, 2017). Sejalan dengan hal tersebut maka dipandang penting untuk dilakukannya penyusunan peta potensi desa berbasis WebGIS dalam lingkup wilayah desa sebagai pendukung data profil desa yang diwujudkan dalam suatu program Pengabdian Kepada Masyarakat (P2M), sehingga diharapkan masyarakat khususnya aparat desa mampu membuat dan menyediakan peta sebagai informasi geospasial yang lebih terpadu

dalam mendukung data profil desa yang lebih akurat dan dapat diakses secara *online*. Pemetaan pada skala detail saat ini penting dilakukan mengingat tuntutan saat ini dimungkinkan bahwa kebutuhan peta sudah semakin kompleks. Pemetaan pada skala desa dilakukan agar segala potensi yang dimiliki oleh suatu desa dapat diketahui (Asadi, 1969). Setiap desa semestinya memiliki dokumen peta yang menggambarkan potensi wilayahnya, namun ketersediaan peta desa yang lengkap dan akurat menjadi masalah utama yang dihadapi oleh semua desa di Indonesia (Wulan, T.R., dkk, 2017). Pentingnya peta desa sejalan dengan tuntutan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, dan kebijakan pembangunan Pemerintahan Jokowi yang menetapkan pembangunan dari wilayah perdesaan dan pinggiran. Ketersediaan peta desa yang akurat dan informatif menjadi cikal bakal penetapan batas-batas wilayah pada level di atasnya, dan merupakan basis data fundamental dalam mewujudkan tujuan pembangunan nasional, serta sebagai instrumen pencegah konflik wilayah yang dipicu karena masalah ketidakjelasan batas wilayah (desa) (Handayani & Cahyono, 2014). Diperlukan sumberdaya manusia terutama aparat desa yang berkompeten di bidang pembuatan peta desa dan penyusunan potensi desa yang direpresentasikan dalam teknologi WebGIS sehingga informasi dapat tersampaikan secara efektif kepada masyarakat umum (Rahma, 2020). Berdasarkan latar belakang tersebut maka tujuan P2M ini diantaranya: (1) meningkatkan pengetahuan pamong desa tentang pentingnya WebGIS dalam mengelola data potensi desa; (2)

memberikan keterampilan pembuatan peta potensi desa berbasis WebGIS; dan (3) menghasilkan produk berupa peta partisipatif potensi desa sesuai kaidah kartografis yang terintegrasi WebGIS.

METODE

Program P2M penerapan Ipteks ini menggunakan pendekatan pemberdayaan dengan prinsip partisipasi penuh dari

kelompok khalayak sasaran. Tugas pokok Tim Pelaksana adalah memfasilitasi, memediasi, dan membimbing (mengarahkan) khalayak sasaran untuk merealisasikan rencana kegiatan yang telah menjadi kesepakatan bersama. Keterkaitan antara tahapan/jenis kegiatan, tujuan dan target luaran yang dicapai, dikemukakan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kesesuaian Tahapan/jenis Kegiatan, Tujuan, Metode Kegiatan dan Target Luaran yang Dicapai

Tahapan dan Jenis Kegiatan	Tujuan Kegiatan	Metode Kegiatan	Target Luaran
A. Perencanaan			
1. Observasi awal	Identifikasi permasalahan yang ada dan mengetahui kebutuhan desa terkait perencanaan pengembangan desa	Diskusi bersama aparat desa	Daftar/list permasalahan yang ada dan kebutuhan desa
2. Sosialisasi.	Membangun komitmen, kerjasama peserta dan Tim Pelaksana dalam upaya pengembangan desa	Brainstorming dan pengarahan.	Terbentuk komitmen dan kesepakatan bersama.
3. Pembuatan modul pelatihan.	Menyiapkan modul pelatihan sebagai petunjuk praktis kegiatan.	Workshop.	Modul pelatihan pemetaan berbasis WebGIS yang siap digunakan untuk kegiatan P2M
4. Membuat rencana kerja P2M.	Menjamin agar kegiatan P2M berjalan sesuai tujuan yang telah ditetapkan.	Workshop	Dokumen rencana kerja P2M yang siap dilaksanakan.
5. Membuat Pedoman Evaluasi.	Mengetahui efektivitas proses dan hasil kegiatan P2M.	Workshop	Dokumen evaluasi kegiatan yang siap digunakan.

Tahapan dan Jenis Kegiatan	Tujuan Kegiatan	Metode Kegiatan	Target Luaran
B. Pelaksanaan			
1. Pemberian materi WebGIS dan penggunaannya untuk inventarisasi potensi desa.	Meningkatkan pengetahuan peserta tentang WebGIS dan kegunaanya dalam berbagai bidang	Bimbingan, diskusi, dan tanya jawab.	Peserta memiliki wawasan dan pengetahuan tentang WebGIS dan bisa menggunakannya
2. Pendataan batas dan potensi desa	Menyiapkan data masukan untuk pemetaan potensi desa.	<i>Tracking field</i> dan dokumentasi.	Data masukan tersedia untuk pemetaan.
3. Pemberian keterampilan pembuatan peta desa berbasis WebGIS.	Meningkatkan keterampilan peserta dalam membuat peta berbasis WebGIS	Pelatihan	Peserta terampil membuat peta desa berbasis WebGIS
4. Reproduksi peta potensi desa berbasis WebGIS.	Menghasilkan produk berupa peta potensi desa berbasis WebGIS	Pelatihan dan Penugasan	Produk peta potensi desa berbasis WebGIS yang siap digunakan untuk kepentingan di desa.
C. Evaluasi			
Mengadakan evaluasi akhir kegiatan P2M.	Untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan P2M, baik keberhasilan proses maupun output.	Pemberian angket kepuasan, fortfolio proses dan produk kegiatan.	Proses kegiatan berlangsung dengan lancar dengan sesuai tujuan yang ditetapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan P2M ini dilaksanakan di Desa Kerobokan, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng. Secara umum kegiatan P2M ini dilakukan menjadi 3 tahapan utama, yaitu: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan P2M ini dibedakan menjadi 4 tahapan yaitu: (a) sosialisasi; (b) pembuatan modul; (c) pembuatan rencana kerja P2M; dan (d) pembuatan pedoman evaluasi. Kegiatan sosialisasi diawali dengan mengurus izin pelaksanaan P2M. Selanjutnya tim pelaksana langsung melakukan sosialisasi dan mendata peserta yang bersedia untuk mengikuti pelatihan pembuatan peta digital berbasis WebGIS. Berikut dokumentasi saat dilakukan sosialisasi dan penyerahan surat izin pelaksanaan P2M di Kantor Desa Kerobokan yang langsung diterima dengan baik oleh Kepala Desa.



Gambar 1. Sosialisasi dan Penyerahan Surat Ijin Pelaksanaan P2M di Desa Kerobokan

Langkah selanjutnya tim pelaksana merancang rencana kerja P2M. Berdasarkan hasil diskusi bersama tim beserta kesepakatan dengan peserta, ditetapkan tanggal 23 dan 24 Juni 2022 pelaksanaan P2M yang berlokasi di Desa Kerobokan. Pada saat merancang rencana kerja juga

ditetapkan yang akan memberikan pelatihan adalah tim pelaksana dan dibantu oleh mahasiswa. Untuk itu pada tahap ini juga dilakukan pelatihan dan workshop pembuatan modul lebih awal kepada mahasiswa agar lebih terampil pada saat membantu tim ketika pelaksanaan P2M. Mahasiswa yang dipilih dalam hal ini adalah mahasiswa S1 Pendidikan Geografi. Kegiatan pelatihan dan pembuatan modul kepada mahasiswa ini dilakukan selama 2 hari yaitu tanggal 21 dan 22 Juni 2022. Kegiatan pelatihan kepada mahasiswa bertempat di Ruang Laboratorium Geografi Sebagai dokumen kegiatan disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 2. Dokumentasi Pembuatan Modul Pelatihan P2M

Tahap selanjutnya yang dilakukan pada tahap persiapan adalah membuat pedoman evaluasi. Pedoman evaluasi ditujukan untuk mengetahui pemahaman peserta selama mengikuti kegiatan P2M. Setelah semua dipersiapkan maka langkah selanjutnya adalah tahap pelaksanaan yang merupakan kegiatan inti dari program P2M ini.

Kegiatan P2M ini dilaksanakan di Desa Kerobokan, Kecamatan Sawan pada tanggal 23 dan 24 Juni 2022. Kegiatan ini diikuti oleh 10 peserta termasuk mahasiswa yang sekaligus sebagai trainernya. Penentuan

jumlah peserta dan pelaksanaan kegiatan tentunya mempertimbangkan kondisi pandemi Covid-19 yang harus mematuhi protokol kesehatan secara bersama-sama. Kegiatan ini diawali dengan penyampaian materi pengenalan tentang WebGIS, yang bertujuan agar peserta memiliki pemahaman yang sama tentang WebGIS. Kemudian tahap selanjutnya dilanjutkan dengan pemberian bimbingan teknis berupa pelatihan penyusunan peta potensi desa berbasis WebGIS dengan menggunakan Software Quantum GIS yang terintegrasi dengan Web Server. Pemanfaatan WebGIS pernah dilakukan oleh Sunaryo, dkk, (2019) menggunakan WebGIS untuk memantau lokasi pelaporan petugas irigasi di Provinsi Sumatera Barat.



Gambar 3. Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan Penyusunan Peta Potensi Desa Berbasis WebGIS

Pada saat pemberian bimbingan teknis, peserta dipandu langsung oleh instruktur dan didampingi oleh mahasiswa. Selain itu pemberian materi yang intensif didukung dengan modul yang sudah disiapkan serta didampingi mahasiswa juga dilakukan untuk meningkatkan keterampilan peserta. Setelah kegiatan berlangsung, peserta mulai mandiri merancang peta wilayahnya berbasis WebGIS. Walaupun demikian untuk finalisasi peta tetap difasilitasi oleh tim pelaksana.

Setelah kegiatan bimbingan teknis, peserta menyampaikan bahwa data yang dimiliki belum *update* sesuai kondisi real di lapangan. Untuk itu perlu dilakukan *update* peta melalui pemetaan partisipatif bersama aparat desa. Aparat desa berperan untuk memberikan informasi, sementara tim pelaksana dibantu mahasiswa melakukan akuisisi koordinatnya menggunakan *Global Positioning System* (GPS). Koordinat ini nantinya akan diplotting untuk meng-*update* peta. Berikut merupakan tabel hasil identifikasi objek berdasarkan lokasi koordinatnya.

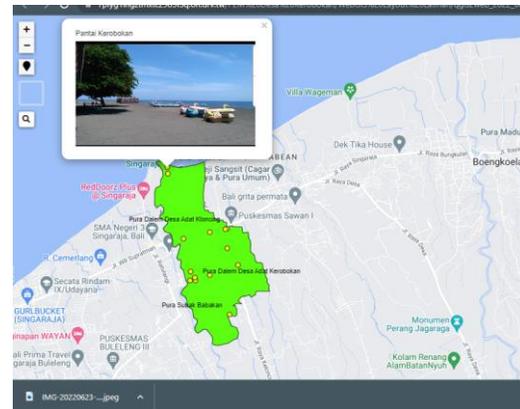
Tabel 2. Identifikasi Lokasi Objek Berdasarkan Koordinat

No	Latitude	Longitude	Keterangan Objek
1	-8.098	115.122	Kantor Desa Kerobokan
2	-8.098	115.123	Pura Dalem Desa Adat Kerobokan
3	-8.097	115.125	Pura Desa/Bale Agung Adat Kerobokan
4	-8.103	115.127	Pura Subak Babakan
5	-8.098	115.129	Pura Subak Kloncing
6	-8.093	115.127	Pura Desa Lan Puseh Desa Adat Kloncing
7	-8.090	115.127	Balai Dalem Desa Adat Kloncing

No	Latitude	Longitude	Keterangan Objek
8	-8.091	115.127	Kantor Koramil 1609-09/Sawan
9	-8.091	115.125	Setra Desa Adat Kloncing
10	-8.083	115.119	Pura Segara Kerobokan
11	-8.082	115.118	Pantai Kerobokan
12	-8.098	115.122	SD Negeri 1 Kerobokan
13	-8.097	115.122	Setra Desa Adat Kerobokan
14	-8.092	115.121	Pura Subak Lanyahan

(Sumber: Observasi Lapangan, 2022)

Berdasarkan tabel tersebut, selanjutnya objek tersebut diinputkan ke software pemetaan sesuai dengan koordinatnya sehingga keberadaan objek tersebut dapat terpetakan dengan akurat kemudian dapat digunakan untuk memperbarui data peta berbasis WebGIS yang akan divisualisasikan pada tahap akhir. WebGIS memberikan kemudahan dalam mengses informasi bereferensi geografis seperti yang juga dilakukan oleh (Zheng, et al, 2017); (Vacca, et al, 2017) yang memanfaatkan WebGIS untuk memvisualisasikan data spasial. Berikut merupakan contoh produk yang dihasilkan dari pelaksanaan pelatihan pemetaan berbasis WebGIS dalam kegiatan P2M ini. Peta yang dihasilkan sangat informatif dan praktis karena berisikan informasi administrasi wilayah Desa Kerobokan dan potensi yang dimiliki oleh desa dilengkapi dengan foto objeknya langsung.



Gambar 4. Visualisasi Potensi Desa Kerobokan Berbasis WebGIS

Gambar di atas adalah produk yang dihasilkan dari kegiatan P2M yaitu berupa peta potensi desa berbasis WebGIS yang dapat diakses oleh semua orang secara online melalui laman: https://go.undiksha.ac.id/webgis_kerobokan Sebagai tolak ukur keberhasilan program, diakhir kegiatan dilakukan evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang sudah diberikan. Evaluasi dilakukan mengacu pada form evaluasi yang sudah dirancang pada tahap persiapan. Evaluasi yang dilakukan meliputi dua tahapan yaitu evaluasi proses dan evaluasi hasil. Berdasarkan pengamatan

langsung pada saat kegiatan, maka dapat dikemukakan secara umum mengenai evaluasi proses yaitu untuk kehadiran peserta masih terkategori cukup yaitu dengan keterlibatan 10 orang termasuk mahasiswa Undiksha. Keterbatasan jumlah peserta yang dapat mengikuti pelatihan dengan mempertimbangkan protokol kesehatan selama masa pandemi Covid-19 agar tidak menimbulkan kerumunan. Dari segi inisiatif/keaktifan bertanya, peserta yang sebagian besar belum pernah melakukan pemetaan secara digital berbasis WebGIS sangat antusias untuk bertanya tentang hal-hal yang dilakukan dalam pembuatan peta secara teknis. Keaktifan mengemukakan pendapat dan bertanya langsung oleh peserta dapat dipertimbangkan sebagai acuan dalam kegiatan berikutnya. Namun untuk evaluasi keterampilan peserta menggunakan komputer beserta *software QGIS*, *Web Server* dan pemahaman *tracking field* menggunakan GPS masih terkategori kurang hal ini sejalan dengan keterbatasan pengetahuan peserta dan bahkan tidak sedikit yang belum pernah menggunakan atau terlibat dengan *software* dan penggunaan GPS tersebut. Perlu bimbingan secara intensif sehingga peserta bisa mengikuti tahapan dari proses pembuatan peta desa dengan lebih baik lagi.

Berdasarkan evaluasi hasilnya dapat dikemukakan beberapa hal secara umum yaitu terkait penguasaan pengetahuan/materi pelatihan belum maksimal terutama tentang peta sehingga perlu diberikan penjelasan dan penekanan agar peserta semakin memahami materi yang disampaikan. Kualitas produk yang dihasilkan yaitu peta potensi desa

belum sepenuhnya memenuhi kaidah kartografi terlihat dari beberapa unsur-unsur peta belum tepat penggunaannya. Dari segi respon terhadap pentingnya kegiatan ini dilakukan, peserta merespon dengan baik dan memang perlu dikembangkan karena selama ini belum pernah mencoba untuk memvisualisasikan peta secara online atau berbasis WebGIS.

SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan P2M yang sudah berlangsung menunjukkan bahwa pamong desa telah memperoleh pengetahuan tentang WebGIS dan penggunaannya untuk inventarisasi informasi potensi desa. Hal ini penting dan menjadi modal dasar untuk pengembangan pemahaman dan keterampilan berikutnya saat dilaksanakan pelatihan dan pendampingan. Berdasarkan kegiatan pelatihan dan pendampingan yang sudah dilakukan masyarakat sangat antusias mengikuti walaupun pemahaman terkait materi pelatihan dan teknis pembuatan peta berbasis WebGIS serta penggunaan GPS masih kurang namun dengan diberikan penjelasan lebih mendalam maka pamong desa semakin berkembang keterampilannya dalam pembuatan peta potensi desa secara digital berbasis WebGIS. Kegiatan P2M ini memberikan suatu sumbangan positif terhadap kelengkapan basisdata potensi desa yang terintegrasi dengan WebGIS sehingga kedepannya dapat dikembangkan dengan lebih terencana dan dengan materi yang lebih spesifik agar informasi geospasial yang dihasilkan semakin menunjukkan kualitas yang lebih baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Asadi, A. (1969). Penataan Batas Wilayah Administrasi Desa, Hambatan dan Alternatif Solusi dengan Pendekatan Geospasial. *Jurnal Borneo Administrator*, 12(2), 131–147. <https://doi.org/10.24258/jba.v12i2.237>
- Dahlia, S., Wira F.R., Aditya R., Haryadi, K. A. (2019). Pemetaan Kerawanan Kebakaran Menggunakan Pendekatan Integrasi Penginderaan Jauh dan Persepsi Masyarakat di Kecamatan Tambora Jakarta Barat. *Jurnal Geografi*, 11(1), 108–123.
- Handayani, H. H., & Cahyono, A. B. (2014). Pemetaan Partisipatif Potensi Desa (Studi Kasus: Desa Selopatak, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto. *Geoid*, 10(1), 99. <https://doi.org/10.12962/j24423998.v10i1.705>
- Rahma, N. M. (2020). WebGIS sebagai media diseminasi kemas ulang informasi. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 16(2), 224–238. <https://doi.org/10.22146/bip.v16i2.645>
- Rezainy, A., Lailan S., I. S. S. (2020). Pemetaan Daerah Rawan Kebakaran Di Lahan Gambut Berdasarkan Pola Sekuens Titik Panas Di Kabupaten Pulang Pisau Kalimantan Tengah. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 10(1), 66–76.
- Sunaryo, B., Rusydi, M. I., Rusdi, J. F., Suriani, R., & Daus, S. (2019). Sistem Pelacakan Lokasi Pelaporan Petugas Lapangan Irigasi Provinsi Sumatera Barat Berbasis GPS Smartphone dan WebGIS. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 3(2), 271–281. <https://doi.org/10.29207/resti.v3i2.957>
- Utomo, B. (2017). Drone Untuk Percepatan Pemetaan Bidang Tanah. *Media Komunikasi Geografi*, 18(2), 146–155.
- Vacca, G., Pili, D., Fiorino, D. R., & Pintus, V. (2017). A Webgis For The Knowledge And Conservation Of The Historical Wall Structures Of The Centuries. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XLII-5/W1, 551–556. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-5-W1-551-2017>
- Widodo, A.M., Dulbahri, H. (2017). Penggunaan Data Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis untuk Pembuatan Prototipe Perangkat Lunak Simulasi Penyebaran Kebakaran Hutan. *Majalah Geografi Indonesia*, 31(1), 12–21.
- Wulan, T.R., Ambarwulan, W., Putra, A.S., Ibrahim, F., Putra, M.D., Maryanto, D., Pinem, F., dan Maulanan, E. (2017). Pemetaan Cepat Kawasan Terdampak Bencana, Longsor dan Banjir di Kabupaten Bangli, Provinsi Bali. *Majalah Geografi Indonesia*, 31(2), 44–50.
- Zheng, Z., Chang, Z. Y., & Fei, Y. F. (2017). A Simulation-As-A-Service Framework Facilitating Webgis Based Installation Planning. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XLII-2/W7(7), 193–198. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives->

XLII-2-W7-193-2017