

DISC2014

by Viny M

Submission date: 08-Nov-2020 02:07PM (UTC+0700)

Submission ID: 1439389113

File name: Makalah_1aViny.pdf (295.58K)

Word count: 2445

Character count: 15845

Pemodelan Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Warisan Budaya Fisik di Wilayah Surakarta dan Sekitarnya

Ery Dewayani¹, Viny Christanti M.², Ziad Rusdi³

¹ Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara, Jl. Letjend. S. Parman no. 1, Jakarta Barat, dewayani@tarumanagara.ac.id

² Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara, Jl. Letjend. S. Parman no. 1, Jakarta Barat, viny@untar.ac.id

³ Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara, Jl. Letjend. S. Parman no. 1, Jakarta Barat, zyadrusdi@yahoo.com

ABSTRAK

Bangsa Indonesia merupakan bangsa dengan jejak perjalanan sejarah yang panjang sehingga kaya dengan keanekaragaman budaya lokal, baik budaya yang bersifat tak benda maupun budaya benda/berwujud/fisik (*tangible cultural heritage*). Berbicara mengenai warisan budaya fisik, wilayah Surakarta dan sekitarnya banyak memiliki warisan budaya fisik, terutama warisan budaya fisik tak bergerak. Pelestarian terhadap berbagai warisan budaya tersebut merupakan tanggung jawab bersama. Melestarikan berarti memelihara untuk waktu yang sangat lama, karena dapat dibayangkan apabila 5 atau 10 tahun ke depan warisan budaya bisa saja sudah tidak ada lagi atau sudah berubah bentuk menjadi bentuk yang lain. Pembuatan Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Warisan Budaya Fisik di Wilayah Surakarta dan Sekitarnya merupakan salah satu solusi yang hadir untuk membantu Pemerintah Kota Surakarta untuk melestarikan warisan budaya Surakarta. Pada penelitian ini pembuatan sistem informasi geografis dibuat untuk semua warisan budaya fisik yang dimiliki kota Surakarta dan sekitarnya. Warisan budaya fisik yang dimaksud adalah cagar budaya dan tempat bersejarah lainnya. Penelitian ini telah berhasil mengumpulkan 19 tempat bersejarah yang sering menjadi obyek wisata dan 62 cagar budaya. Wawancara telah dilakukan kepada pihak Dinas Tata Ruang dan pihak terkait lainnya. Tidak semua tempat bersejarah yang menjadi obyek wisata merupakan cagar budaya dan tidak semua cagar budaya dikelola untuk menjadi tempat wisata. Namun kedua hal tersebut merupakan warisan budaya fisik yang tidak dapat dilupakan. Walaupun cagar budaya tercatat secara resmi dipemerintahan, ada beberapa cagar budaya yang sudah tidak dapat ditemukan. Oleh karena itu seluruh warisan budaya fisik ini perlu dilestarikan dengan baik.

Kata kunci: warisan budaya fisik, sistem informasi geografis, data spasial

1. Pendahuluan

Bangsa Indonesia merupakan bangsa dengan jejak perjalanan sejarah yang panjang sehingga kaya dengan keanekaragaman budaya lokal, baik budaya yang bersifat tak benda maupun budaya benda (*tangible cultural heritage*). Berbicara mengenai warisan budaya fisik, wilayah Surakarta dan sekitarnya banyak memiliki warisan budaya fisik. Pelestarian terhadap berbagai warisan budaya tersebut merupakan tanggung jawab bersama. Upaya pelestarian merupakan sebuah upaya pemeliharaan untuk waktu yang sangat lama, oleh karena itu perlu dikembangkan pelestarian yang berkelanjutan (*sustainable*).

Salah satu cara dalam membantu pelestarian berbagai warisan budaya adalah dengan melakukan dokumentasi. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mendokumentasikan adalah dengan melakukan pemetaan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Setiap aktifitas yang berkaitan dengan data spasial serta yang

berhubungan dengan kondisi geografi setempat sangat menarik untuk ditelaah dan dituangkan ke dalam suatu pemetaan.

Penggunaan komputer untuk mengumpulkan, mengarsip, pengelolaan, analisis dan keluaran berbentuk geografis saat ini sangat memudahkan dalam mengakses dan penyebarluasan informasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Aplikasi SIG untuk pemetaan warisan budaya fisik di wilayah Surakarta dan sekitarnya. Sistem yang akan diimplementasikan berfungsi untuk: (a) akuisisi dan verifikasi data, (b) kompilasi data, (c) penyimpanan data, (d) perubahan dan atau updating data, (e) manajemen dan pertukaran data, (f) manipulasi data, (g) Pemanggilan dan presentasi data dan (h) analisa data

Hasil pemodelan dan pemetaan yang dilakukan, diharapkan dapat memunculkan kondisi terkini maupun di masa yang akan datang terhadap aktifitas yang terjadi. Penelitian ini diharapkan dapat membantu pelestarian berbagai warisan budaya fisik di wilayah Surakarta dan sekitarnya melalui dokumentasi dan penyerluasan informasi dalam bentuk data spasial. Tujuan khusus dari pemodelan ini adalah membuat rancangan konseptual dari SIG untuk pemetaan warisan budaya fisik di wilayah Surakarta dan sekitarnya, membuat rancangan logikal SIG untuk pemetaan warisan budaya fisik di wilayah Surakarta dan sekitarnya, membuat rancangan fisik SIG untuk pemetaan warisan budaya fisik di wilayah Surakarta dan sekitarnya.

Menurut Davison, warisan budaya adalah 'produk atau hasil budaya fisik dari tradisi-tradisi yang berbeda dan prestasi-prestasi spiritual dalam bentuk nilai dari masa lalu yang menjadi elemen pokok dalam jati diri suatu kelompok atau bangsa' (Davison, 1991). Jadi warisan budaya dapat terdiri dari hasil budaya fisik (*tangible*) dan nilai budaya (*intangible*) dari masa lalu. Warisan budaya fisik (*tangible heritage*) dapat diklasifikasikan menjadi warisan budaya tidak bergerak (*immovable heritage*) dan warisan budaya bergerak (*movable heritage*). Warisan budaya tidak bergerak merupakan warisan budaya yang biasanya berada di tempat terbuka seperti: situs, tempat-tempat bersejarah, bentang alam darat maupun air, bangunan kuno dan/atau bersejarah, patung-patung pahlawan (Galla, 2001). Warisan budaya bergerak pada umumnya berada di dalam ruangan seperti: benda warisan budaya, karya seni, arsip, dokumen, dan foto, karya tulis cetak, audiovisual berupa kaset, video, dan film (Galla, 2001).

Sedangkan dalam *The World Heritage Convention* pasal 1, warisan budaya fisik dibagi menjadi 3 kategori, yaitu monumen (*monument*), kelompok bangunan (*groups of buildings*) dan situs (*sites*) (World Heritage Unit, 1995). Monumen (*monument*) adalah hasil karya arsitektur, patung dan lukisan yang monumental, elemen atau struktur tinggalan arkeologis, prasasti, gua tempat tinggal, dan kombinasi fitur-fitur tersebut yang mempunyai nilai penting bagi sejarah, budaya dan ilmu pengetahuan. Yang dimaksud dengan kelompok bangunan (*groups of buildings*) adalah kelompok bangunan yang terpisah atau berhubungan dikarenakan arsitekturnya, homogenitasnya atau posisinya dalam bentang lahan mempunyai nilai penting bagi sejarah, budaya dan ilmu pengetahuan. Sedangkan yang dimaksud dengan situs adalah hasil karya manusia atau gabungan karya manusia dan alam, wilayah yang mencakup lokasi yang mengandung tinggalan arkeologis yang mempunyai nilai penting bagi sejarah, estetika, etnografi atau antropologi.

Warisan budaya fisik dalam pasal 1 Undang-undang Nomor 5 tahun 1992 tentang benda cagar budaya disebut sebagai 'benda cagar budaya' yang berupa benda buatan manusia dan benda alam yang dianggap mempunyai nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan dan kebudayaan, sedangkan lokasi yang mengandung atau diduga mengandung benda cagar budaya disebut 'situs'. Apabila dilihat dari pengertiannya cagar adalah daerah perlindungan untuk memelihara tumbuh-tumbuhan, binatang, lingkungan, dan sebagainya. Sedangkan budaya adalah keseluruhan pengetahuan manusia sebagai makhluk sosial yang digunakan untuk memahami lingkungan serta pengalamannya dan yang menjadi pedoman tingkah lakunya.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa cagar budaya adalah daerah yang kelestarian hidup masyarakat dan peri kehidupannya dilindungi oleh undang-undang dari bahaya kepunahan. Namun tidak semua benda atau bangunan bersejarah dapat disebut cagar budaya. Apabila tidak terdaftar dan memenuhi persyaratan yang telah ditentukan maka benda atau bangunan tersebut tidak termasuk cagar budaya.

Banyak penelitian dari luar maupun dalam yang telah menghubungkan betapa pentingnya pelestarian warisan budaya dilakukan. Pelestarian warisan budaya tersebut melibatkan berbagai macam cara dimana salah satunya adalah pemanfaatan SIG yang sesuai dengan tujuannya yaitu mendokumentasikan warisan budaya sehingga rekam jejak dan pemetaannya dapat dianalisis dari berbagai sisi. Pemanfaatan SIG untuk pemetaan berbagai warisan budaya dapat membantu dalam pelestarian berbagai warisan budaya tersebut melalui dokumentasi, kemudahan akses dan penyebarluasan informasi dalam bentuk obyek-obyek geografis atau data spasial. Pelestarian terhadap warisan budaya fisik menunjukkan pengakuan atas pentingnya masa lalu dan kisah-kisah yang terjadi yang melatarbelakanginya.

Heras, V., dkk menyimpulkan bahwa pemahaman dan pengamanan Warisan Budaya melibatkan pengumpulan, penyimpanan dan pengolahan segala bentuk informasi yang relevan yang berkaitan dengan itu (Heras, V., dkk, 2011). Sedangkan sekumpulan beragam data membantu memahami warisan yang berupa monumen atau situs, sehingga manajemen data warisan budaya merupakan tugas penting untuk digunakan, disebarakan, dan untuk perlindungan maupun konservasi monumen.

Data yang telah dikumpulkan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi yang dapat digunakan untuk berbagai kepentingan. SIG merupakan sebuah sistem yang membangun informasi dari berbagai sumber data. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan *overlay* dan Informasi yang diintegrasikan dalam SIG dengan analisis yang cukup dan metode visualisasi baik dapat menyediakan kontribusi penting bagi pembangunan berkelanjutan di daerah pedesaan, dengan demikian survei dan analisis data budaya memainkan peran khusus (Hosse, K., & Schilcher, M., 2003).

Teknologi SIG sudah mulai berkembang dan diintegrasikan dalam berbagai hal seperti untuk mengetahui penyebaran masyarakat diberbagai daerah bukan hanya di kota besar. Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan SIG telah cepat meningkat dan menjadi alat utama untuk menganalisis data spasial dalam jumlah belum pernah terjadi sebelumnya bidang kegiatan Droj, G. (2010). Integrasi SIG, *Remote Sensing* dan teknologi pemodelan diterapkan untuk bidang Pelestarian Warisan Budaya dapat menjadi alat yang penting bagi manajemen dan pengambilan keputusan.

6 Sistem informasi geografis adalah sistem komputer yang digunakan untuk memasukkan (*capturing*), menyimpan, memeriksa, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan data-data yang berhubungan dengan posisi-posisinya di permukaan bumi. Berdasarkan (Bernhardsen, 1992) dalam (Prahasta, 2009) sistem ini diimplementasikan dengan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak. Dalam pengelolaan SIG ada 2 (dua) bagian yang penting yaitu: sistem pengelolaan basis data dan pemetaan. Ada 3 (tiga) tahapan dalam memproses data, pertama, mengkoleksi data primer maupun data sekunder dari target group yang telah ditentukan. Kedua, mengelola, mengembangkan serta mematangkan koleksi data yang ada. Ketiga, menganalisis kumpulan data yang ada (baik dengan metode statistik maupun metode lainnya) menjadi informasi yang diinginkan.

Dalam menghasilkan sebuah model SIG perlu dilakukan beberapa penelitian mendasar. Penelitian mendasar ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data melalui pengambilan foto atau gambar, pemberian geotagging secara langsung, observasi langsung di lapangan (*site observation*), wawancara mendalam untuk mencari informasi mengenai keberadaan warisan budaya fisik. Data yang dikumpulkan adalah data primer. Sedangkan data sekunder lainnya digunakan sebagai data referensi yang sesuai dengan

kebutuhan. Hasil pengumpulan data kemudian dipetakan dalam bentuk peta atau pemetaan lainnya.

2. Pembahasan

Tahap pertama dari pengumpulan data adalah pengurusan ijin ke Dinas Tata Ruang kota Surakarta. Selanjutnya adalah melakukan wawancara dengan Ibu Widi Hastuty, Kepala Seksi (Kasi) Pemeliharaan dan perlindungan Kawasan dan Bangunan Cagar Budaya Balai Kota Surakarta, serta wawancara dengan pengelola beberapa obyek wisata sejarah dan budaya di Kota Surakarta antara lain: Keraton Ratu Boko, Museum Sangiran, Candi Sambisari, Candi Cetho dan Candi Sukuh. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui dengan pasti latar belakang, sejarah, fasilitas, manfaat, dan informasi lain tentang obyek sejarah dan budaya setempat dan memperkuat hasil pengumpulan data berdasarkan studi literatur dan observasi.

Hasil wawancara dapat menggambarkan prosedur pendaftaran atau registrasi cagar, labeling cagar, histori cagar, serta kebijakan-kebijakan pemerintah daerah tentang pelestarian cagar. Data yang dikumpulkan adalah data dari bangunan bersejarah dan cagar budaya. Bangunan bersejarah yang dikumpulkan adalah candi, keraton dan lainnya. Sedangkan cagar budaya dapat meliputi monumen, bangunan kuno, taman dan lainnya.

Setelah melakukan pengumpulan data secara langsung maka terdapat 19 tempat bersejarah yang dianggap menjadi obyek wisata. Tempat tersebut memang paling sering menjadi tujuan wisata para wisatawan baik domestik dan asing. Pengumpulan data telah dilakukan dan telah berhasil mencari 74 lokasi cagar budaya, dan diperoleh data sejumlah 62 foto labeling cagar budaya, beserta cagar budayanya dan koordinat lokasinya. Sejumlah 7 labeling cagar tidak diperoleh dengan kendala yaitu: label cagar tidak dipasang, tidak ditemukan lokasi labeling cagar, memerlukan izin pemilik dan lokasi bangunan cagar sedang ada acara. Peninjauan ke lokasi dan pengambilan gambar dan koordinat cagar, dipandu oleh staf pemasang labeling yang ditugaskan oleh Dinas Tata Ruang Kota Surakarta. Data cagar budaya dikumpulkan adalah cagar budaya berdasarkan SK 646/101-F/1/2012 dan informasi dari nara sumber lainnya.

Setelah dikumpulkan ternyata tidak semua tempat bersejarah yang menjadi obyek wisata merupakan cagar budaya. Seperti halnya, Keraton Pura Mangkunegaran merupakan salah satu cagar budaya yang terdaftar di SK 646/101-F/1/2012 dan juga menjadi salah satu obyek wisata yang sering dikunjungi. Sedangkan Candi dan Museum Prambanan merupakan obyek wisata yang bukan merupakan cagar budaya. Sedangkan Museum Radya Pustaka merupakan obyek wisata yang terdaftar sebagai cagar budaya. Sebuah tempat bersejarah dapat dikatakan sebagai cagar budaya apabila tempat tersebut sudah berumur lebih dari 50 tahun dan didaftarkan kepada pemerintah setempat.



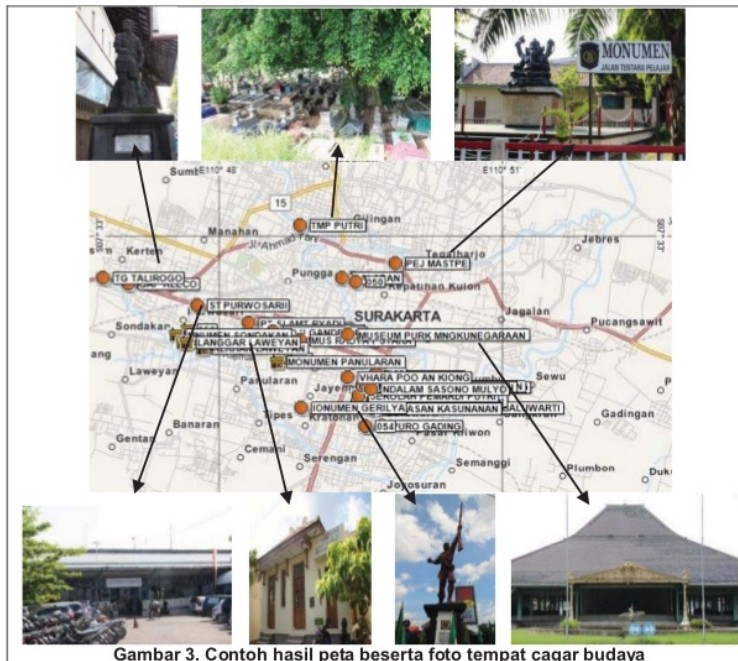
Gambar 1. Cagar budaya Stasiun Balapan dan Labelnya

Setelah didaftarkan, tempat tersebut akan dicatat dan diberi label seperti pada Gambar 1. Gambar 1 adalah foto Stasiun Balapan yang termasuk ke dalam cagar budaya dan dilengkapi label dari bangunan tersebut. Bangunan tersebut sampai saat ini masih berfungsi sebagai stasiun dan digunakan oleh orang banyak. Walaupun setiap cagar budaya sudah terdaftar secara resmi di pemerintah, ada pula beberapa cagar budaya yang sudah tidak ditemukan wujudnya seperti Ndaem Mloyosuman, Langgar Merdeka dan Kodim Lakso. Selain itu ada bangunan yang sudah beralih fungsi sehingga tidak terlihat lagi bentuk aslinya seperti bangunan Bekas Kantor Pertani yang sudah menjadi milik Pabrik Sritex. Oleh karena itu sangatlah penting untuk mendokumentasikan seluruh warisan budaya fisik sebelum kehilangan jejak budaya tersebut.

Pembuatan peta dasar cagar budaya Surakarta disusun sesuai koordinat lokasi cagar budaya yang sudah di geotagging. Peta Surakarta dan hasil pemetaan lokasi cagar budaya dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3.



Gambar 2. Hasil peta dari koordinat lokasi cagar budaya yang sudah di geotagging



Gambar 3. Contoh hasil peta beserta foto tempat cagar budaya

3. Kesimpulan

Warisan budaya fisik merupakan sebuah bukti nyata dari sejarah bangsa ini. Warisan ini perlu dilestarikan agar dapat dinikmati oleh generasi mendatang. Seperti pepatah "kita menjadi seperti saat ini, karena adanya masa lalu", sehingga sebagai manusia janganlah melupakan sejarah bangsa sendiri. Setiap daerah memiliki sejarahnya masing-masing, oleh karena itu sudah menjadi kewajiban bagi masing-masing pribadi untuk berusaha melestarikan peninggalan budaya tersebut. SIG merupakan salah satu cara untuk memudahkan manusia dalam mendokumentasikan dan menyebarkan warisan budaya.

Penelitian ini telah berhasil mengumpulkan data tempat bersejarah dan cagar budaya sesuai dengan peraturan yang berlaku di daerah Surakarta. Data tersebut sudah divalidasi secara langsung kepada narasumber. Peneliti juga berhasil mengumpulkan data primer yang sesuai dengan data yang tercatat di pemerintah setempat. Data asli berupa dokumen lengkap juga berhasil didapat secara langsung dari Dinas Tata Ruang kota Surakarta. Tahap selanjutnya yang akan dilakukan adalah hasil pemetaan ini dapat diintegrasikan ke dalam pembuatan SIG berbasis web yang dapat diakses oleh orang banyak.

Telah diketahui bahwa tidak semua tempat bersejarah merupakan cagar budaya. Sehingga tidak semua warisan budaya fisik yang berupa bangunan atau tempat dapat terdokumentasikan dengan baik. Masih perlu dilakukan pengkajian ulang mengenai data-data tempat bersejarah yang mungkin saja sudah tidak diketahui keberadaannya. Oleh karena itu pengumpulan data masih dapat terus ditingkatkan. Pencarian data tidak hanya ditemukan dari pihak resmi namun dapat diperoleh dari tokoh-tokoh adat (tetua) yang sudah mengetahui secara pasti mengenai sejarah kota Surakarta.

Daftar Pustaka

1. Davison, G. dan C Mc Conville. 1991. *A Heritage Handbook*. St. Leonard, NSW: Allen & Unwin.
2. Droj, G. (2010). *Cultural Heritage Conservation by GIS*. In *Proceedings of GIS Open*.
3. Galla, A. 2001. *Guidebook for the Participation of Young People in Heritage Conservation*. Brisbane: Hall and Jones Advertising.
4. Haras, V., Salazar, X., Rodas, C., Steenberghen, T., & Van Balen, K. (2011). *Geographic Information Systems (GIS) as a tool for heritage conservation education*. Marianne Hubeau, Thérèse Steenberghen, Koen Van Balen, Jos Van, et al.
5. Hosse, K., & Schilcher, M. (2003, September). *Temporal GIS for Analysis and Visualisation of Cultural Heritage*. In *Proceedings of CIPA XIX international Symposium, Commission V, WG5, Antalya*.
6. Kemendagri (2013). Profil kabupaten kota Surakarta, kementerian dalam negeri RI. Diakses dari www.kemendagri.go.id/pages/profil-daerah/kabupaten/id/33/name/jawa-tengah/detail/3372/kota-surakarta.
7. Prahasta, E. (2009), *Konsep-Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*, Penerbit Informatika, Bandung.
8. World Heritage Unit. 1995. *Australia's World Heritage*. Canberra: Department of Environment, Sports and Territories

DISC2014

ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

24%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

20%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

edoc.site

Internet Source

3%

2

www.pustaka.ut.ac.id

Internet Source

3%

3

talentaconfseries.usu.ac.id

Internet Source

2%

4

eprints.radenfatah.ac.id

Internet Source

2%

5

geopop.wordpress.com

Internet Source

2%

6

repository.unhas.ac.id

Internet Source

2%

7

dianafarisah.blogspot.com

Internet Source

1%

8

Submitted to Universitas Jenderal Soedirman

Student Paper

1%

9

repository.upi.edu

Internet Source

1%

10	tdx.cat Internet Source	1%
11	jurnal.uns.ac.id Internet Source	1%
12	eprints.unsri.ac.id Internet Source	1%
13	Submitted to iGroup Student Paper	1%
14	ees.kuleuven.be Internet Source	1%
15	tarikhislamicwayangkomputer.blogspot.com Internet Source	1%
16	digilib.uin-suka.ac.id Internet Source	1%
17	Submitted to University College London Student Paper	1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On