

PERAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG) SEBAGAI ALAT ANALISIS DALAM ILMU SEJARAH

Imam Arifa'illah Syaiful Huda
Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
imam.arifaillah@uinjambi.ac.id

Abstract

Geographic information systems have an important role in the science of history. Geographic information systems are able to integrate various data in the study of history, combine, analyze, and map the results. This journal aims to examine the role of geographic information systems in geography. The method used is descriptive analysis method. The process of searching, collecting, and analyzing data is done by using literature studies from various reliable sources, such as books, journals, scientific articles, and academic archives and taking data on the distribution of cultural heritage in the City of Jambi. The results of the analysis show that the role of geographic information systems in the history of science as a tool to improve spatial or spatial analysis. in detail, the role of geographic information systems in the study of historical science can 1) provide historical data in a spatial form in maps, such as the map of the distribution of cultural heritage in Jambi City, 2) be able to see the comparison of historical facts from several regions, 3) make it easy to associate and correlating with the surrounding environment, 4) regionalization can be made related to the area of power in the past, 5) makes it easy to answer the question "where" and "why there. And understand the relationship between humans and the environment, and how they affect the dynamics of life in the past. Thus, the role of GIS as an analytical tool in history is very important because it is able to provide data spatially and deepen the analysis of historical data.

Keywords: *Role, Geographic Information System, Historical Science*

PENDAHULUAN

Era teknologi menjadi salah satu pendorong dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Kolaborasi berbagai disiplin ilmu pengetahuan menjadi salah satu kunci dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 agar tidak terdisrupsi. Kolaborasi lintas disiplin ilmu pengetahuan akan menciptakan sudut pandang atau pendekatan baru terhadap suatu fenomena. Selain itu, kolaborasi lintas disiplin ilmu akan menciptakan khasanah sudut pandang baru terhadap suatu fenomena. Salah satu kolaborasi lintas disiplin ilmu yang perlu diterapkan yakni sistem informasi geografi dengan ilmu sejarah.

Kang-Tsung Chang (2002), mendefinisikan SIG sebagai: *is an a computer system for capturing, storing, querying, analyzing, and displaying geographic data.* Arronoff (1989) mendefinisikan SIG sebagai suatu sistem berbasis komputer yang memiliki kemampuan dalam menangani data bereferensi geografi yaitu

pemasukan data, manajemen data (penyimpanan dan pemanggilan kembali), manipulasi dan analisis data, serta keluaran sebagai hasil akhir (*output*). Hasil akhir (*output*) dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan pada masalah yang berhubungan dengan geografi.

Sistem informasi geografi berkedudukan sebagai alat bantu yang biasa digunakan dalam ilmu geografi. Hubungan ilmu geografi dengan sistem informasi geografi sangat erat karena geografi aspek geosfer dengan pendekatan keruangan. Sistem informasi Geografi atau yang biasa disingkat (SIG) semakin populer digunakan oleh disiplin ilmu pengetahuan lain untuk menyajikan informasi spasial, seperti persebaran tumbuhan atau hewan (biologi), persebaran penyakit (kedokteran), peta kekuatan politik (ilmu politik), dan masih banyak lainnya.

Kelebihan sistem informasi geografi menyajikan data secara spasial dan mampu memperdalam analisis terhadap fenomena. Hal ini menjadi salah satu peluang kolaborasi dengan lintas disiplin ilmu pengetahuan yakni ilmu sejarah. Menurut Lombard (2005) tak satu pun ancangan sejarah akan mencapai tujuannya tanpa memperhatikan faktor geografis. Faktor geografi menjadi salah satu hal penting dalam kajian ilmu sejarah. Namun, penyajian data-data sejarah yang berbasis spasial masih sangat kurang. Hal ini dikarenakan kurangnya kolaborasi antar disiplin ilmu pengetahuan dan masih banyak yang belum mengenal SIG dalam lingkungan akademisi ilmu sejarah.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka kajian peran sistem informasi geografi sebagai alat analisis ilmu sejarah menjadi salah satu hal yang sangat penting untuk memperkaya khasanah ilmu pengetahuan dan mengenalkan sistem informasi geografi kepada pemerhati sejarah. Kajian peran SIG sebagai alat analisis ilmu sejarah melingkupi tiga fokus kajian yaitu 1) definisi SIG dan komponennya, 2) ruang lingkup ilmu sejarah dan kaitannya dalam SIG, 3) peran SIG sebagai alat analisis ilmu sejarah.

METODE

Metode yang digunakan dalam penulisan jurnal ini yakni metode deskriptif analisis. Proses pencarian, pengumpulan, dan analisis data dilakukan dengan menggunakan studi kepustakaan dari berbagai sumber terpercaya. Studi kepustakaan dilakukan dengan cara mengumpulkan data terkait dengan hubungan geografi dan sejarah, sistem informasi geografi, dan lingkup kajian ilmu sejarah dari berbagai referensi seperti artikel ilmiah, jurnal, buku, dan arsip akademis yang menjelaskan temuan, ide atau pendapat, dan konsep atau teori yang berhubungan dengan peran sistem informasi geografi sebagai alat analisis ilmu sejarah.

Teknis analisis yang digunakan untuk melihat peran sistem informasi geografi sebagai alat analisis dalam ilmu sejarah yakni analisis deskriptif. Analisis deskriptif akan menggambarkan peran sistem informasi geografi sebagai alat analisis ilmu sejarah. Fokus kajian dalam jurnal ini mendasarkan pada pendekatan keruangan (*space*). Pendekatan keruangan akan dijadikan sebagai panduan dalam menganalisis peran sistem informasi geografi sebagai alat analisis dalam ilmu

geografi. Pendekatan keruangan akan digunakan sebagai alat analisis untuk melihat persebaran, pola, dan interaksi yang berhubungan dengan kajian ilmu sejarah.

KERANGKA TEORI

Kang-Tsung Chang (2002) mendefinisikan SIG sebagai suatu sistem komputer yang digunakan untuk menangkap, menyimpan, menanyakan informasi tertentu, menganalisis, dan menampilkan data geografis. Arronoff (1989) dalam Setiadi (2016) mendefinisikan SIG sebagai suatu sistem berbasis komputer yang memiliki kemampuan dalam menangani data bereferensi geografi yaitu pemasukan data, manajemen data (penyimpanan dan pemanggilan kembali), manipulasi dan analisis data, serta keluaran sebagai hasil akhir (*output*).

Sistem informasi geografi dan ilmu geografi mempunyai hubungan yang erat. SIG berperan dalam menyajikan informasi secara spasial sedangkan dalam ilmu geografi menekankan pada pendekatan keruangan. Dengan demikian, kedudukan sistem informasi geografi dalam ilmu geografi sebagai alat dalam mendukung analisis keruangan yang berbentuk peta.

Istilah ruang (*space*) menjadi pembahasan penting dalam penulisan jurnal ini. Menurut Yunus (2009) kata keruangan merupakan kata bentukan dari akar kata *ruang*, awalan *ke* dan akhiran *an* dalam hal ini memberikan makna sifat keterkaitan. Istilah ruang (*space*) merujuk pada makna keluasan (*ektent*) yang dapat diartikan secara absolut dan relatif. Arti absolut dari ruang atau *ruang absolut* adalah ruang yang bersifat riil, maujud/kasat mata dan dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung di permukaan bumi. Sebagai contoh adalah daerah permukiman, daerah persawahan, daerah terkena banjir bandang, daerah yang mengalami kerusakan parah akibat terkena hempasan tsunami dan lain sebagainya. Media peta, foto udara maupun citra satelit dapat dimanfaatkan secara langsung untuk menentukan lokasi maupun luasnya.

Sementara itu, arti relatif sesuatu ruang atau *ruang relatif* merupakan konsep yang diciptakan oleh manusia dan bersifat persepsual semata dan tidak kasat mata. Sebagai contoh adalah istilah ruang ekonomi (*economic space*), ruang ideologis (*ideological space*), ruang personal (*personal space*), ruang publik (*public space*), ruang sosial (*sosial space*) yang maknanya sangat relatif dan sangat sulit diamati secara kasat mata dan sangat sulit ditentukan batas-batasnya. Namun demikian, seorang peneliti akan berusaha membuat batasan-batasan tertentu agar pengertian ruang ekonomi, ruang ideologis, ruang personal, ruang publik, ruang sosial dan lain sebagainya dapat digambarkan dalam peta tematik, karena variabel ruang menjadi basis utama analisis yang akan dibangun. Ditilik dari dimensi praktis, ruang dapat diartikan sebagai bagian tertentu dari permukaan bumi yang mampu mengakomodasikan berbagai bentuk kegiatan manusia dalam memenuhi kebutuhan kehidupannya.

Dari pengertian di atas, pendekatan keruangan perlu dijadikan sebagai kolaborasi dalam analisis lintas disiplin ilmu pengetahuan. Hal ini sejalan dengan ungkapan Golledge dan Batterby (2007) tidak hanya wilayah geografi tetapi juga disiplin lainnya yang menjadikan ruang sebagai suatu faktor yang dapat memberikan penjelasan tentang sifat dan fungsi objek atau gejala. Misalnya kajian

persebaran cagar budaya, lokasi kejadian di masa lampau, persebaran benda-benda bersejarah dalam perspektif ilmu sejarah. Peran SIG dalam lintas disiplin ilmu pengetahuan sebagai alat analisis sangat besar karena mampu menyajikan data spasial baik yang berkaitan dengan ruang absolut dan relatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hubungan Ilmu Geografi dengan Ilmu Sejarah

Menurut Setiadi (2006) ilmu geografi selalu berkaitan dengan persoalan ruang, sedangkan ilmu sejarah selalu berkaitan dengan persoalan waktu. Dalam berbagai kasus di Indonesia, kedua ilmu tersebut seringkali berjalan secara terpisah. Meining (1978) menyatakan bahwa "*Geography and history are rooted in the basic stuff of human existence. As fields of study they are analogues, complementary, and interdependence. Their relationship is implied by such common terms as space and time, places, events – pairs that are fundamentally inseparable*".

Dari pernyataan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa hubungan geografi dan sejarah terletak pada ruang, waktu, peristiwa/kejadian. Keduanya saling melengkapi dan saling ketergantungan. Soemarsaid Martono (dalam De Graff & Pigeaud, 2003) dalam Setiadi (2006) menyatakan bahwa penelitian sejarah selalu memerlukan kejelasan akan batas temporal dan spasial sehingga diperoleh gambaran sebab akibat yang utuh, tuntas, dan tidak timpang. Selanjutnya, Lombard (2005) juga menyatakan bahwa tak satu pun ancangan sejarah akan mencapai tujuannya tanpa memperhatikan faktor geografis.

Latar geografis diperlukan untuk membantu sejarawan yang tak memperoleh sumber cukup dari benda-benda atau dokumen sumber peristiwa sejarah di suatu wilayah. Latar belakang geografis seperti gunung, sungai, tanah, iklim, morfologi, lokasi dan sebagainya sebagai saksi sejarah (Prasetya, 2018).

Menurut Munandar, dkk. (2006) Dalam kajian geografi sejarah penetapan aspek ruang dan waktu sangat menentukan keberhasilan sebuah penelitian yang dirancang. Dalam kajian geografi sejarah, satuan ruang dibatasi oleh alam, budaya, dan administrasi. Misalnya, batas kabupaten yang ditentukan oleh sungai, pemakaian bahasa, dan batas yang ditentukan oleh peraturan formal. Batas waktu dapat ditentukan oleh suatu peristiwa tertentu. Dalam kajian geografi sejarah aspek ruang dibagi menjadi:

1. Satuan ruang kultural, misalnya sebaran penggunaan bahasa, pagar keliling kota lama, bentuk-bentuk kesenian;
2. Satuan ruang geografi, misalnya bentuk ruang yang dibatasi oleh bentuk-bentuk permukaan bumi berupa bukit, sungai, gunung, laut, dan danau.
3. Satuan ruang administrasi (arbitrer) misalnya ruang yang dibatasi oleh peraturan administrasi pemerintah dan garis koordinat (garis lintang dan garis bujur)

Frederick & Soeroto (2005) dalam Setiadi (2006) menyatakan bahwa pemikiran sejarah paling tidak mengandung 3 (tiga) unsur utama, yaitu:

1. Waktu sebagai pangkal pemikiran sejarah. Dengan menerapkan unsur waktu maka masa lampau akan dapat diukur secara tepat. Oleh sebab itu unsur waktu bersifat mutlak. Para ahli sejarah memandang waktu sebagai

- sesuatu yang berjalan secara langgeng dan teratur. Setiap penggal perjalanan waktu harus dapat diuraikan sesuai dengan ciri khasnya sehingga dapat memberikan kerangka guna menafsirkan masa lampau.
2. Fakta baik berupa keterangan yang bersifat abstrak maupun mutlak. Fakta merupakan unsur penting guna menarik makna tertentu yang paling mendekati kebenaran dalam memahami masa lampau. Dengan demikian, fakta bukan merupakan sesuatu yang dapat diterima begitu saja, melainkan harus dipahami secara menyeluruh dan diperlakukan secara hati-hati.
 3. Kausalitas antara beberapa kejadian dalam waktu yang bersamaan atau berurutan. Pengungkapan hubungan sebab akibat akan menguraikan "kerumitan" masa lampau sehingga dapat menghasilkan pendapat tentang kaitan antara berbagai kejadian. Hal ini antara lain didasarkan oleh adanya kesadaran tidak ada penyebab tunggal dalam kemunculan suatu kejadian. Dengan demikian, pemikiran sejarah bukan saja menjawab *kapan* suatu kejadian terjadi, tetapi juga *mengapa* dan *bagaimana* terjadinya.

Setiadi (2006) mengungkapkan bahwa dalam falsafah keilmuan, "ruang (*space*)" dan "waktu (*time*)" selalu dipandang secara terintegrasi. Oleh sebab itu kondisi *timeless space* dan *spaceless time* tidak diakui keberadaannya. Samuel Alexander, seorang ahli filsafat asal Inggris, pada tahun 1920 menyatakan: "*all vital problems of philosophy depend for their solution of the problem of what 'space' and 'time' are and more particularly how they are related to each other*". Konsep ruang dan waktu selalu dibutuhkan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Dalam berbagai aktivitasnya, manusia selalu melakukan organisasi ruang dan waktu. Dengan demikian, pengembangan ilmu pengetahuan perlu memperlakukan kedua konsep tersebut secara lebih nyata demi kemajuan kehidupan manusia.

Peran SIG Sebagai Alat dalam Ilmu Sejarah

Sistem informasi geografi memiliki banyak keunggulan. Menurut Golledge dan Stimpson (Lee, 2009) dalam Setiadi (2006) SIG mampu mengenal distribusi dan pola spasial, untuk menghubungkan lokasi, untuk mengasosiasikan dan mengkorelasikan fenomena yang tersebar, untuk memahami dan menggunakan hierarki spasial, untuk membuat regionalisasi, untuk mengarahkan terhadap kerangka acuan di dunia nyata (*real-world*), untuk mengimajinasikan peta dari deskripsi verbal, untuk menguraikan atau menggambarkan peta, untuk membandingkan peta, untuk menumpangsusunkan peta. Lee (2009) mengemukakan bahwa relasi spasial memiliki keterkaitan yang lebih sesuai dengan aktivitas SIG dibandingkan dengan yang lainnya (*spasial visualization* dan *spasial orientation*).

Peta merupakan alat komunikasi atau alat untuk menyampaikan informasi spasial di permukaan bumi. Peta dapat menggambarkan objek yang dipetakan dalam sebaran ruang, objek yang digambarkan dapat dilihat dalam sudut pandang ukuran, bentuk, dan lokasi. Sistem informasi geografi dibutuhkan untuk memproses data keruangan yang berhubungan dengan sejarah untuk kemudian

menghasilkan data keruangan baru dalam bentuk peta. Peta menjadi salah satu bentuk hasil dari sistem informasi geografi. Beberapa contoh peta tematik yang terkait dengan ilmu sejarah yaitu:

1. Lingkungan sejarah: lingkungan sosial dan lingkungan fisik
2. Peradaban sejarah, yaitu
 - a. Masyarakat pemburu dan peramu
 - b. Masyarakat peladang
 - c. Masyarakat nelayan atau masyarakat maritime
 - d. Masyarakat petani-sawah atau petani agraris
3. Dinamika penataan wilayah, yaitu
 - a. Pemekaran wilayah kekuasaan kerajaan
 - b. Penggabungan wilayah suatu kerajaan ke dalam kerajaan yang lain
 - c. Pemekaran wilayah administrasi pemerintahan

Dari beberapa contoh di atas banyak hal yang bisa dipetakan dalam kajian ilmu sejarah. Peta akan membantu dalam memvisualisasikan data secara spasial. Selain itu, dapat dilakukan analisis lebih lanjut terkait dengan relasi spasial, seperti melihat distribusi dan pola spasial data, hubungan dengan lokasi sekitar, mengasosiasikan dan mengkorelasikan fenomena yang tersebar, dan membandingkan dengan lokasi lainnya. Selain itu Habib & Poniman (2010: 112) menerangkan bahwa SIG juga dapat digunakan sebagai instrumen untuk mengintegrasikan fakta dan analisa lain dalam referensi spasial.

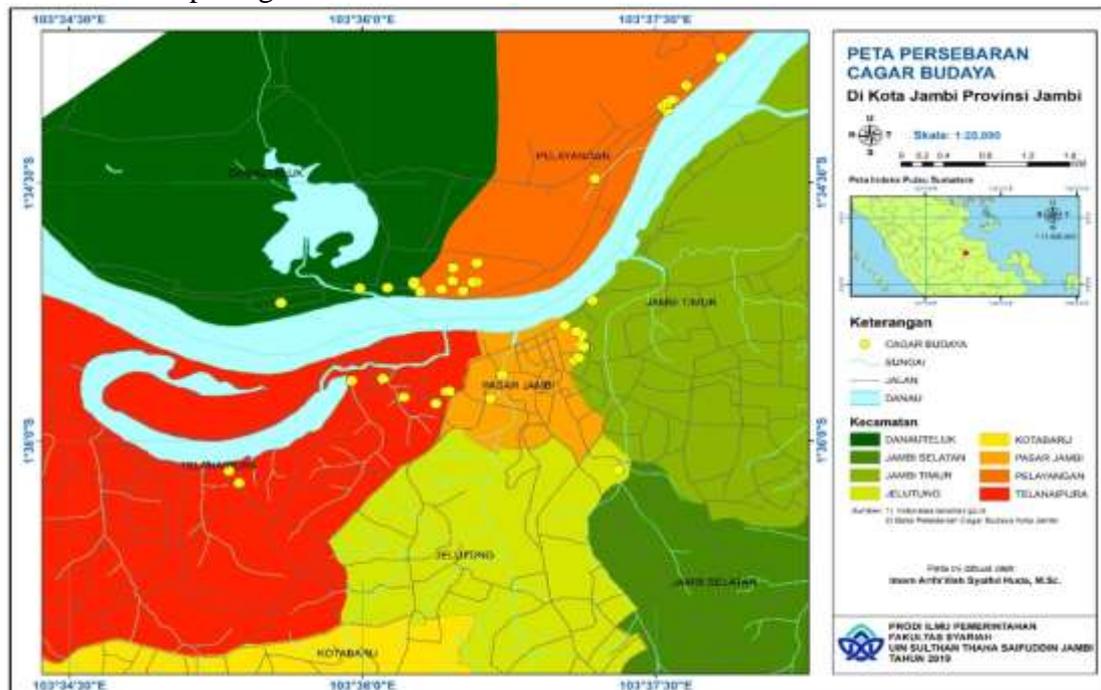
Sistem informasi geografis memiliki peranan penting dalam ilmu sejarah. Sistem informasi geografi mampu memadukan berbagai data dalam kajian ilmu sejarah, menggabungkannya, menganalisis, dan memetakan hasilnya. Data yang diolah dalam sistem Informasi geografi merupakan data spasial. Data spasial merupakan data yang berorientasi geografis dan merupakan lokasi yang memiliki sistem koordinat tertentu, sebagai dasar referensinya. Dengan demikian, SIG mampu menjawab beberapa pertanyaan dalam suatu analisis seperti lokasi, persebaran, kondisi, trend, pola, dan pemodelan. Kemampuan sistem informasi geografi inilah yang membedakan dari alat analisis lainnya.

Berdasarkan uraian di atas, peran sistem informasi geografi sebagai alat analisis ilmu sejarah dapat dikategorikan beberapa peranan penting.

- 1) Menyajikan data sejarah secara keruangan (distribusi, pola, asosiasi) dalam bentuk peta

Banyak data sejarah yang dapat divisualisasikan secara keruangan. Salah satu contohnya yakni data persebaran cagar budaya Kota Jambi. Visualisasi data cagar budaya dalam bentuk peta akan memberi kemudahan masyarakat umum untuk melihat lokasi keberadaan persebarannya. Ini merupakan salah satu keunggulan sistem informasi geografi. Penyajian data sejarah dalam bentuk peta akan menimbulkan pertanyaan untuk dilakukan riset lanjutan. Misalnya, mengapa lokasi persebaran cagar budaya Kota Jambi terkonsentrasi dan berdekatan dengan Sungai Batanghari?, apa dampak terhadap lingkungan sekitar?. Dengan demikian, penyajian data secara spasial dapat memperdalam analisis

terkait cagar budaya di Kota Jambi. Peta Cagar Budaya Kota Jambi dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar: Peta Persebaran Cagar Budaya Kota Jambi
Sumber: Analisis, 2019

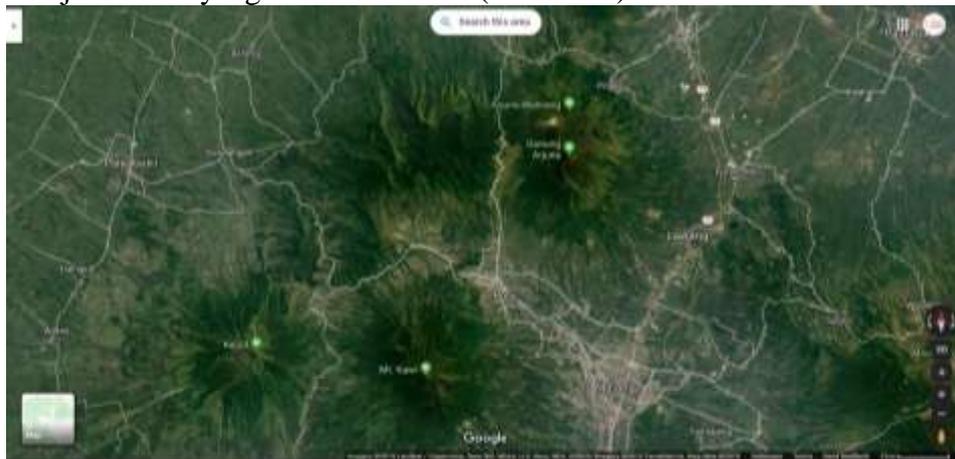
2) Mampu melihat perbandingan fakta-fakta sejarah dari beberapa wilayah.

Sistem informasi geografi mampu menyajikan data kenampakan bumi secara lampau melalui perekaman citra satelit namun ketersediaan data masa lampau masih terbatas karena perkembangan teknologi yang masih belum maju. Kenampakan region geografis dapat menunjang analisa suatu kejadian pada masa lampau. Menurut Prasetya (2018) dengan menelaah suatu region geografis dapat diketahui bagaimana selukbeluk cara manusia dari masa ke masa telah memanfaatkan berbagai kesempatan yang ditawarkan oleh lingkungan geografis kepadanya. Perbedaan kondisi lingkungan geografis akan menciptakan perbedaan tingkat peradaban pula. Kondisi geografis disuatu wilayah dapat bersaksi tentang timbul tenggelamnya peradaban suatu masyarakat. Misalnya pengaruh bencana alam seperti banjir, gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi dapat merubah kondisi wilayah yang semula menjadi pusat peradaban menjadi daerah yang marginal. Kondisi geografis suatu wilayah dapat menjadi Peradaban awal dunia dimulai dari sungai nil yaitu mesir yang terletak pada zona mediteran sehingga daerah bergurun-gurun yang menyebabkan mereka hidup dan bekerja lebih keras, banyak peninggalan peradaban mesir yang terkenal dan masih ada hingga saat ini. Sedangkan Indonesia yang beriklim tropis tidak memiliki peradaban awal negara yang kuat karena peninggalan peradaban banyak yang hilang kecuali candi akibat dari

iklim Indonesia yang tropis dengan curah hujan sepanjang tahun, serta berbagai bencana alam yang banyak terjadi.

- 3) Mempermudah untuk mengasosiasikan dan mengkorelasikan dengan lingkungan sekitar.

Sistem informasi geografi mampu menampilkan topografi permukaan bumi secara detail, mulai dari dataran rendah dan dataran tinggi. Kemudahan dalam analisis topografi wilayah akan membantu dalam menganalisis data-data sejarah. Prasetya (2019) menyebutkan bahwa lokasi kerajaan-kerajaan besar yang bercorak Hindu di Pulau Jawa, seperti Mataram, Kediri, Singosari, dan Majapahit terletak pada *intra mountain basin* (Lereng/cekungan antar gunung). Seperti halnya, kerajaan Majapahit yang terletak di lereng Gunung Arjuno, Kerajaan Kediri terletak di lereng Gunung Kelud, Kerajaan Mataram terletak di lereng Selatan Gunung Merapi. Hal ini memiliki keterkaitan bahwa wilayah lereng pegunungan (*mountain slope*) merupakan wilayah jalur patahan yang banyak mengeluarkan sumber air dan tanah yang sangat subur. Hal ini dimanfaatkan untuk memenuhi kehidupan penduduk yang sebagai bercorak di sektor pertanian. Hal ini yang menjadikan wilayah lereng pegunungan ini menjadi pilihan utama berdirinya kerajaan-kerajaan besar yang bercorak Hindu (Gambar 2).



Gambar 2: Kenampakan Gunung Arjuno, Kelud dan Kawi
Sumber: Citra Google Earth

- 4) Dapat dibuat regionalisasi wilayah terkait wilayah kekuasaan pada masa lalu
- 5) Mempermudah menjawab pertanyaan “*di mana*” dan “*mengapa di sana*”. Serta memahami keterkaitan antara manusia dan lingkungan, serta bagaimana pengaruhnya pada dinamika kehidupan dimasa lalu.

KESIMPULAN

Sistem informasi geografi menjadi salah satu alat analisis yang dapat diterapkan dalam lintas disiplin ilmu pengetahuan salah satunya adalah ilmu sejarah. Kelebihan sistem informasi geografi menyajikan data secara spasial atau keruangan. Penyajian data sejarah secara spasial akan memunculkan sudut pandang baru terhadap analisis objek sejarah diantaranya persebaran, pola, dan hubungan

dengan sekitarnya. Dengan demikian peran sistem informasi geografi sebagai alat analisis ilmu sejarah sangat penting karena mampu memadukan berbagai data dalam kajian ilmu sejarah, menggabungkannya, menganalisis, dan memetakan hasilnya

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, R.M. 2005. *Pengantar ilmu sejarah Indonesia*. LKIS: Jakarta
- Butlin, R.A. 1993. *Historical geography: through gates of space and time*. Arnold Publisher: London
- Frederick, W.H dan S. Soeroto (ed). 2005. *Pemahaman sejarah Indonesia sebelum dan sesudah revolusi*. LP3ES: Jakarta
- Frederick, W.H dan S. Soeroto (ed). 2005. *Pemahaman sejarah Indonesia sebelum dan sesudah revolusi*. LP3ES: Jakarta
- Habib, S., & Poniman, A. (2010). Pemanfaatan GIS untuk Rekonstruksi Kawasan Strategis Nasional Trowulan. *Globe*, 12(2), 101–113.
- Hartshorne, R. 1959. *Perspective on the nature of geography*. AAG & Rand McNally and Co.: Chicago
- Kang-Tsung Chang, 2002. *Introduction to Geographic Information System*, Mc.Graw-Hill.
- Lombard, D. 2005. *Nusa Jawa: Silang budaya. Batas-batas pembaratan (Buku 1)*. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta
- Marsh, Meredith, Reginald Golledge, and Sarah E. Battersby (2007). *Geospatial Concept Understanding and Recognition in G6–College Students: A Preliminary Argument for Minimal GIS*. *Annals of the Association of American Geographers*, 97(4), 2007, pp. 696–712. Tersedia: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer> [02 Agustus 2011]
- Meinig, D.W. 1978. *The continuous shaping of America: a prospectus for geographers and historians*. *American Historical Review* 83. 1186-1205
- Munandar, dkk.(2006). *Pedoman Kajian Geografi Sejarah Indonesia*. Departemen Kebudayaan dan Pariwisata. Jakarta
- Ogilvie, A.G. 1952. *The time-element in geography*. *Transaction, Institute of British Geographer* 18.1-16.
- Prasetya, Sukma Perdana. 2018. *Telaah integratif geografi kesejarahan*. Jurnal. UNESA
- Setiadi, Hafid: 2006. *Geografi Sejarah dan Pemetaan*. Makalah. Bogor.
- Setiawan, Iwan. 2015. *Peran Sistem Informasi Geografis (Sig) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial (Spatial Thinking)*. Departemen Pendidikan Geografi, FPIPS, UPI,
- Yunus. 2009. *Metode penelitian wilayah kontemporer*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar