

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/354704876>

Literature Review Sistem Informasi Geografis (SIG)

Article · September 2021

CITATIONS

6

READS

6,217

8 authors, including:



[Maria Grace Perrina](#)

Universitas Palangka Raya

6 PUBLICATIONS 6 CITATIONS

SEE PROFILE

Literature Review Sistem Informasi Geografis (SIG)

Maria Grace Perrina¹⁾

¹⁾ Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya
Kampus Tunjung Nyaho Jl. Yos Sudarso Palangka Raya 73112
¹⁾ mariagrace@mhs.eng.upr.ac.id

Abstrak

SIG atau Sistem Informasi Geografis merupakan sistem yang memberikan informasi geografis mulai dari informasi tentang tempat tempat yang berada di permukaan bumi, pengetahuan tentang informasi dan berbagai atribut di permukaan bumi namun dengan posisi yang telah diketahui serta letak suatu objek di permukaan bumi. Sistem Informasi Geografis (SIG) sendiri diantaranya adalah sistem komputer yang digunakan untuk mengintegrasikan, mengumpulkan, memeriksa, dan menganalisis informasi-informasi yang berhubungan dengan permukaan bumi. Sistem Informasi Geografis (SIG) sebagai teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk menganalisis, menyimpan, dan menampilkan baik data spasial maupun nonspasial. Sistem Informasi Geografis (SIG) juga merupakan sistem komputer yang digunakan untuk menyimpan, memeriksa, mengintegrasikan, memasukkan (capturing), memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan berbagai data yang berhubungan dengan berbagai posisi di permukaan bumi. Penelitian ini merupakan penelitian sekunder berjenis literature review yang berarti analisis dari penelitian yang telah dilakukan terhadap suatu topik. Literature review ini akan menjelaskan sistem informasi apa saja yang dikembangkan dengan menerapkan Sistem Informasi Geografis berdasarkan penelitiannya yang sudah ada.

Kata kunci: Sistem Informasi Geografis, Literature review, Permukaan bumi

Abstract

(GIS) or Geographic Information System is a system that provides geographic information ranging from information about places on the earth's surface, knowledge of information and various attributes on the earth's surface but with a known position and the location of an object on the earth's surface. Geographic Information System (GIS) itself includes a computer system that is used to integrate, collect, examine, and analyze information related to the earth's surface, Geographic Information System (GIS) as information technology can be used to analyze, store, and display both spatial and non-spatial data, Geographic Information System (GIS) is also a computer system that is used to store, examine, integrate, enter (capturing), manipulate, analyze, and display various data related to various positions on the earth's surface. This research is a secondary research type of literature review which means an analysis of the research that has been done on a topic. This literature review will explain what information systems are developed by implementing Geographic Information Systems based on existing research.

Keywords: Geographic Information System, Literature review, Earth's surface

1. PENDAHULUAN

Sistem Informasi Geografis atau Geographic Information System (GIS) merupakan suatu sistem informasi yang berbasis komputer, dirancang untuk bekerja dengan menggunakan data yang memiliki informasi spasial (berefensi keruangan). Sistem ini mengambil, mengecek, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisa, dan menampilkan data yang secara spasial mereferensikan kepada kondisi bumi. Teknologi SIG mengintegrasikan operasi-operasi umum

database, seperti query dan analisa statistik, dengan kemampuan visualisasi dan analisa yang unik yang dimiliki oleh pemetaan. Kemampuan inilah yang membedakan SIG dengan Sistem Informasi lainnya yang membuatnya menjadi berguna berbagai kalangan untuk menjelaskan kejadian, merencanakan strategi, dan memprediksi apa yang terjadi.

Dengan berkembangnya teknologi pada masa ini maka SIG pun dapat menjadi lebih interaktif karena pengguna dapat melihat detail suatu tempat beserta informasi mengenai tempat tersebut pada peta. Aplikasi yang dapat dilihat dan berjalan pada web yang menyajikan peta online pun ikut berkembang, salah satunya adalah Google Maps yang telah digunakan 71,5 miliar orang.

Sistem Informasi Geografis sekarang sudah diterapkan di berbagai bidang, seperti kesehatan, transportasi, pariwisata, pendidikan, dan lain – lain. SIG juga sudah banyak yang diimplementasikan ke berbagai platform mulai dari desktop, website, hingga Android.

Tujuan dari literature review adalah diharapkan dapat memahami tentang penerapan Sistem Informasi Geografis berdasarkan dari berbagai penelitian yang telah ada

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah gabungan dari 3 unsur pokok yaitu sistem, informasi dan geografis. Dengan melihat unsur-unsur pokoknya, maka jelas Sistem Informasi Geografis merupakan salah satu sistem informasi yang menekankan pada unsur “Informasi Geografis”. Sistem Informasi Geografis merupakan sejenis perangkat lunak (software) yang dapat digunakan untuk pemasukan, penyimpanan, manipulasi, menampilkan dan keluaran informasi geografis berikut atribut dari Sistem Informasi Geografis.

2.2 Google Maps API

Google menyediakan layanan Google Maps API yang memungkinkan para pengembang untuk mengintegrasikan Google Maps ke dalam website masing-masing dengan menambahkan data point sendiri. Dengan menggunakan Google Maps API, Google Maps dapat ditampilkan pada website eksternal. Agar aplikasi Google Maps dapat muncul di website tertentu, diperlukan kode unik yang digenerasikan oleh Google untuk suatu website tertentu, agar server Google Maps dapat mengenali.

3. METODE PENELITIAN

Literature review ini akan menjelaskan sistem informasi apa saja yang dikembangkan dengan menerapkan Sistem Informasi Geografis berdasarkan penelitian yang sudah ada. Tahapan metode literature review yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

3.1 Pengumpulan artikel

Pencarian artikel yang diterbitkan secara online dalam bahasa Indonesia. Artikel dicari dengan menggunakan kata kunci “Sistem Informasi Geografis” pada mesin pencarian Google.

4. PEMBAHASAN

Dari hasil pengumpulan artikel didapatkan 10 artikel yang membahas tentang Sistem Informasi Geografis. Judul dari artikel serta penerapan SIG dalam artikel tersebut dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Artikel penerapan SIG.

No	Artikel	Bentuk penerapan
1	Analisis dan Desain Penerapan Location Based Service (LBS) Untuk Layanan	Penggunaan sistem informasi geografis untuk aplikasi layanan pengiriman catering yang menerapkan LBS dengan pencarian

	Pengiriman Katering Di Kota Palangka Raya	rute terpendek menggunakan algoritma Dijkstra
2	Penerapan Google Maps API Pada Sistem Informasi Geografis (SIG) Tempat Wisata Dan Rekreasi Kota Palangkaraya Berbasis Web	Penggunaan sistem informasi geografis untuk website wisata dan rekreasi yang dapat menampilkan peta tempat wisata dan rekreasi di Palangkaraya
3	Analisis Dan Desain Location Based Service Pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya	perancangan dan desain dari pembuatan aplikasi yang dapat menampilkan ruangan dan mata kuliah yang sedang berlangsung menggunakan location based service
4	Implementasi Location Based Service Pada Aplikasi Mobile Penyajian Ruang Ujian	Pembuatan aplikasi yang dapat memberitahukan lokasi untuk ruang ujian menggunakan location based service
5	Rancangan Aplikasi Bergerak Penjadwalan Distribusi Sembako pada UD. Kuning Mas Palangka Raya	Penggunaan sistem informasi geografis pada aplikasi untuk layanan pendistribusian sembako yang dapat menampilkan informasi dalam bentuk table mengenai jadwalnya dan rute perjalanan pada peta yang ditampilkan
6	Sistem Informasi Geografis Berbasis Android Untuk Pariwisata di Daerah Magelang	Penggunaan sistem informasi geografis pada aplikasi untuk layanan informasi tempat pariwisata di Magelang serta menampilkan rute perjalanan terdekat ke lokasi tersebut
7	Pemanfaatan Google Maps API Pada Sistem Informasi Geografis Direktori Perguruan Tinggi di Kota Bengkulu	Penggunaan sistem informasi geografis pada website untuk menampilkan informasi lokasi dan direktori perguruan tinggi yang ada di Kota Bengkulu kepada para calon mahasiswa
8	Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pencarian Puskesmas di Kabupaten Lampung Timur	Penggunaan sistem informasi geografis pada aplikasi untuk layanan informasi puskesmas di Kabupaten Lampung Timur serta menampilkan rute perjalanan terdekat ke lokasi tersebut
9	Pembuatan Sistem Informasi Geografis Pencarian Sekolah Menengah Atas Dan Sekolah Menengah Kejuruan di Kota Surabaya Berbasis Android	Penggunaan sistem informasi geografis pada aplikasi untuk menampilkan semua SMA/SMK beserta jalur bemo yang melintas atau mendekati jalan ke SMA/SMK tersebut
10	Sistem Informasi Geografis Industri di Kabupaten Kudus	Penggunaan sistem informasi geografis pada aplikasi pemetaan untuk menampilkan letak industri di kabupaten Kudus

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan adalah terdapat berbagai macam bidang penerapan untuk Sistem Informasi Geografis mulai dari bidang Pendidikan, pariwisata, Kesehatan, dan lain lain. Platform untuk penerapannya pun juga ada berbagai macam, ada penerapan pada website, penerapan pada aplikasi android, dan aplikasi desktop. Diharapkan kedepannya terdapat penerapan Sistem Informasi Geografis lebih variatif dan inovatif

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andrew, A., Pembuatan Sistem Informasi Geografis Pencarian Sekolah Menengah Atas Dan Sekolah Menengah Kejuruan di Kota Surabaya Berbasis Android. CALYPTRA 4, no 2, pp.1-7, 2012.
- [2] Ariyanti, R., Khairil, K. dan Kanedi, I. Pemanfaatan Google Maps Api Pada Sistem Informasi Geografis Direktori Perguruan Tinggi di Kota Bengkulu. Jurnal Media Infotama 11, no 2, 2015.
- [3] Darwis, D., Octaviansyah, A.F., Sulistiani, H. dan Putra, Y.R. Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pencarian Puskesmas di Kabupaten Lampung Timur. Jurnal Komputer dan Informatika 15, no 1, pp.159-170, 2020.
- [4] Pranatawijaya, V.H. Analisis Dan Desain Penerapan Location Based Service (LBS) Untuk Layanan Pengiriman Katering di Kota Palangka Raya. Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika 11, no 2, pp.46-53, 2017.
- [5] Pranatawijaya, V.H. Penerapan Google Maps API Pada Sistem Informasi Geografis (SIG) Tempat Wisata Dan Rekreasi Kota Palangkaraya Berbasis Web. Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika 8, no 1, pp.53-58, 2014.
- [6] Pranatawijaya, V.H. Rancangan Aplikasi Bergerak Penjadwalan Distribusi Sembako pada UD. Kuning Mas Palangka Raya. Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika 13, no 2, pp.60-69, 2019.
- [7] Pranatawijaya, V.H. dan Saragih, A.S. Analisis dan Desain Location Based Service Pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya. Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika 9, no 1, pp.1-8.2015.
- [8] Putra, P.B.A.A., Pranatawijaya, V.H. dan Sari, N.N.K. Implementasi Location Based Service Pada Aplikasi Mobile Penyajian Ruang Ujian. Jurnal Sains dan Informatika: Research of Science and Informatic 6, no 1, pp.26-30, 2020.
- [9] Setiaji, Pratomo. "Sistem Informasi Geografis Industri di Kabupaten Kudus." Semantik 2, no. 1, 2012.