

Sebaran dan Tingkat Kelengkapan Data Museum DKI Jakarta Berdasarkan Data di Openstreet Map dan Wikidata

Faza Ahluna^{1*}, Veri Arinal²

¹ Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika

² Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika

*Email: fazaahluna12@gmail.com¹, veriarinal@gmail.com².

Abstrak

DKI Jakarta memiliki beberapa sektor pariwisata yang sangat menarik, terkhusus pada Museum sejarah, wilayah di Jakarta terbagi menjadi 5 yaitu Jakarta Barat, Jakarta Pusat, Jakarta Utara, Jakarta Selatan dan Jakarta Timur. Sebagai salah satu Provinsi yang memiliki banyak wisata museum, Adapun kesulitan untuk menentukan perjalanan karena masih banyak yang belum terdata tempat ataupun jarak antara daerah wisata serta jalan yang harus dilalui. Oleh karena itu melalui perancangan dan pembuatan System Informasi Geografis (SIG) pariwisata diharap dapat menggambarkan Wilayah Provinsi DKI Jakarta sehingga lebih menarik masyarakat luas. Teknologi Sistem Informasi Geografis telah berkembang pesat sampai saat ini. SIG dibuat dengan menggunakan informasi yang berasal dari pengolahan sejumlah data, yaitu data geografis atau data yang berkaitan dengan posisi obyek dipermukaan bumi. Provinsi DKI Jakarta memiliki 45 museum yang telah terintegrasi pada Wikidata dan OSM sebanyak 16 museum, museum yang belum terintegrasi dalam OSM terdapat 24 museum dan 5 museum tidak terdata di Wikidata.

Kata kunci: Sebaran data, Museum DKI Jakarta, Openstreet Map, Wikidata

Abstract

DKI Jakarta has several very interesting tourism sectors, especially the History Museum. The Jakarta area is divided into 5, namely West Jakarta, Central Jakarta, North Jakarta, South Jakarta and East Jakarta. As one of the provinces that has many tourist museums, it is difficult to determine travel because there are still many locations or distances between tourist areas and roads that must be taken that have not been recorded. Therefore, through designing and creating a Geographic Information System (GIS), tourism is hoped to be able to describe the DKI Jakarta Province area so that it is more attractive to the wider community. Geographic Information System technology has developed rapidly to date. GIS is created using information originating from the processing of a number of data, namely geographic data or data related to the position of objects on the earth's surface. DKI Jakarta Province has 45 museums that have been integrated into Wikidata and OSM, 16 of which have not been integrated into OSM, there are 24 museums that have not been integrated into OSM and 5 museums are not recorded on Wikidata.

Keywords: Distribution Data, DKI Jakarta Museum, Openstreet Map, Wikidata

PENDAHULUAN

Pentingnya warisan budaya dan sejarah dalam suatu masyarakat tidak dapat diragukan lagi. Museum menjadi salah satu tempat penting yang berperan dalam melestarikan, menjaga, dan mengungkapkan nilai-nilai budaya dan sejarah tersebut. Di DKI Jakarta, terdapat berbagai museum yang menyimpan koleksi berharga dan memiliki nilai penting dalam konteks budaya dan sejarah Indonesia. Namun, dalam mengakses informasi tentang museum-museum di DKI Jakarta, terdapat tantangan dalam memperoleh data yang lengkap dan terkini. OpenStreetMap (OSM) dan Wikidata adalah sumber data terbuka yang dapat digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai museum. OSM adalah proyek kolaboratif peta digital yang mengandalkan partisipasi pengguna dalam mengumpulkan dan memperbarui data geospasial, sedangkan Wikidata adalah basis data terbuka yang menyimpan informasi terkait berbagai entitas, termasuk museum (wikipedia, 2023). Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan terkait pemetaan museum di DKI Jakarta masih terbatas dan belum memanfaatkan potensi sumber data terbuka seperti OSM dan Wikidata. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengisi kesenjangan tersebut dengan memanfaatkan dan mengevaluasi data dari kedua sumber tersebut untuk menghasilkan pemetaan yang lebih lengkap dan akurat tentang museum-museum di DKI Jakarta. Dengan memiliki pemetaan yang lebih lengkap dan akurat tentang museum-museum di DKI Jakarta, informasi tersebut dapat bermanfaat bagi masyarakat umum, akademisi, peneliti, dan pemerintah dalam mempromosikan, melindungi, dan melestarikan warisan budaya dan sejarah yang ada. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan sumbangan pada pengembangan dan pembaruan data terkait museum di OSM dan Wikidata, sehingga menjadi sumber yang lebih handal dan terpercaya bagi masyarakat (Pascasarjana Manajemen Informasi dan Perpustakaan and Gadjah Mada, no date).

Provinsi DKI Jakarta memiliki beberapa sektor pariwisata yang sangat menarik, DKI Jakarta terdapat 45 museum tersebar di 5 wilayah Jakarta diantaranya Jakarta Barat, Jakarta Pusat, Jakarta Utara, Jakarta Selatan dan Jakarta Timur (Ramadhanis, no date a). Dengan Jakarta Barat tersebar di kelurahan Pinangisia, Kota Bambu Selatan dan Kebon Jeruk, Jakarta Utara, kelurahan Penjaringan, dan Marunda. Jakarta Pusat, kelurahan Gambir, Menteng, Petojo Selatan, Senen, Gunung Sahari Utara, Gondangdia, Gelora, Kwitang, Kebon Sirih dan Kenari (Cahaya Rina and Mungki Leona, 2013). Jakarta Selatan, kelurahan Cilandak Barat, Selong, Kuningan Barat, Pondok Labu dan Bangka. Jakarta Timur, kelurahan Ceger, Pinang Ranti dan Lubang Buaya. Untuk kecamatan di Jakarta Barat, Taman sari, Palmerah dan Kebon Jeruk (Konektivitas *et al.*, 2019). Jakarta Utara, kecamatan Penjaringan dan Cilincing. Jakarta Pusat, kecamatan Gambir, Menteng, Senen, Sawah Besar, dan Tanah Abang. Jakarta Selatan, kecamatan Cilandak Kebayoran Baru dan Mampang Prapatan. Jakarta Timur, kecamatan Cipayung dan Makasar. Sebagai salah satu Provinsi yang memiliki banyak wisata museum, banyak kesulitan menentukan perjalanan karena masih banyak yang belum tau tempat, jarak antara daerah wisata serta jalan yang harus dilalui. Oleh karena itu melalui perancangan dan pembuatan System Informasi Geografis (SIG) pariwisata diharapkan dapat menggambarkan wilayah Provinsi DKI Jakarta sehingga lebih menarik minat masyarakat luas. Teknologi Sistem Informasi Geografis telah berkembang pesat. Sistem Informasi Geografi dibuat dengan menggunakan informasi yang berasal dari pengolahan sejumlah data, yaitu data geografis atau data yang berkaitan dengan posisi obyek dipermukaan bumi.

LANDASAN TEORI

Sebaran data merupakan data terdistribusi atau tersebar di antara populasi atau sampel yang diteliti. Kelengkapan data, di sisi lain, mengacu

pada sejauh mana data yang diperlukan atau diharapkan tersedia dan lengkap. Dalam analisis data, kelengkapan data sangat penting karena dapat mempengaruhi keakuratan, validitas, dan generalisabilitas dari temuan atau kesimpulan yang diambil dari analisis tersebut. Data yang tidak lengkap dapat menyebabkan bias atau ketidakpastian dalam hasil analisis, serta dapat membatasi interpretasi atau generalisasi yang dapat dibuat.

Jika data tidak lengkap, ada beberapa pendekatan yang dapat digunakan, seperti imputasi data untuk mengisi nilai yang hilang atau menggunakan teknik analisis yang memperhitungkan data yang hilang. Objek yang akan dibuat salah satunya pada pusat pariwisata yaitu Museum. Museum adalah sebuah institusi atau tempat yang didedikasikan untuk mengumpulkan, melestarikan dan memamerkan koleksi benda atau artefak yang memiliki nilai historis, seni, budaya, atau ilmiah. Museum berfungsi sebagai pusat pendidikan, penelitian, dan hiburan yang memberikan wawasan tentang warisan manusia, alam, seni, dan perkembangan ilmiah.(pengertian and museum, no date)

Selain itu, museum juga dapat menyelenggarakan pameran sementara, program pendidikan, acara khusus, dan kegiatan interaktif lainnya untuk melibatkan pengunjung secara langsung. Beberapa museum juga memiliki perpustakaan, laboratorium, atau fasilitas penelitian untuk mendukung penelitian dan pemahaman lebih lanjut tentang koleksi mereka. Untuk melakukan pemappingan ini memakai open source Openstreet Map adalah proyek kolaboratif dan komunitas yang mengumpulkan, mengelola, dan menyediakan data geografis terbuka secara gratis.

Data terbuka adalah sumber data yang dapat diakses oleh siapa saja secara gratis. Banyak pengguna atau sukarelawan yang menggunakan untuk mengakses data peta atau menggambarkan dan memperbaiki fitur geografis seperti jalan,

bangunan, sungai dan lainnya. Jenis data geografis yang termasuk jalur pejalan kaki, jalur sepeda, rel kereta, bangunan, sungai, danau, perbatasan administrasi dan lainnya. Data ini juga mencakup atribut seperti nama, jenis, arah, status kepadatan lalu lintas. (Ramadhanis, no date b)

METODELOGI PENELITIAN

Berikut langkah – langkah metode penelitian yang akan dijelaskan dibawah ini :

Konsep

Menggambarkan, memahami dan menjelaskan suatu objek museum yang terdapat DKI Jakarta sampai terbentuknya suatu konsep infografis Pada pengumpulan data penelitian ini menggunakan metode pengolahan data citra digital.(wikipedia.org, 2023)

Data Factual

Menyiapkan data factual sebagai dasar dalam infografis. Data factual adalah data yang didasarkan pada fakta yang dapat diverifikasi secara objektif. Data factual berisi informasi yang dapat diukur, diamati, atau dibuktikan secara nyata. Data ini biasanya bersifat obyektif, terukur, dan dapat diuji kebenarannya.

Platform

Platform yang bebas dan terbuka mengacu pada platform yang memberikan akses yang luas, tanpa diskriminasi, dan memungkinkan partisipasi dari berbagai pihak tanpa hambatan yang berarti. Platform ini memungkinkan pengguna untuk berkontribusi, berkolaborasi, dan menggunakan fungsionalitas platform dengan kebebasan dan keterbukaan.pada salah satunya adalah platfrom Wikidata, OpenStreet Map dan lain – lain.(cmlabs, 2023)

Menggunakan platform yang bebas dan terbuka:

1. Mengunduh data museum dari Wikidata dengan kueri.
2. Mengunduh data pada platform OpenStreetMap menggunakan Overpass-turbo. (Overpass- Turbo Museum, 2023)
3. Mengunduh data museum dari Kemdikbud.
4. Mengunduh data jumlah pengunjung dari Badan Pusat Statistik.(Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2023)

Cleaning Data

Cleaning data (pembersihan data) adalah proses untuk mengidentifikasi, memperbaiki, atau menghapus kesalahan, inkonsistensi, atau anomali dalam dataset.(Dosen.IT, 2023)

Melakukan cleaning data menggunakan platfrom QGIS untuk mendapatkan data atribut museum yang dapat dijadikan analisis visualisasi pada infografis.

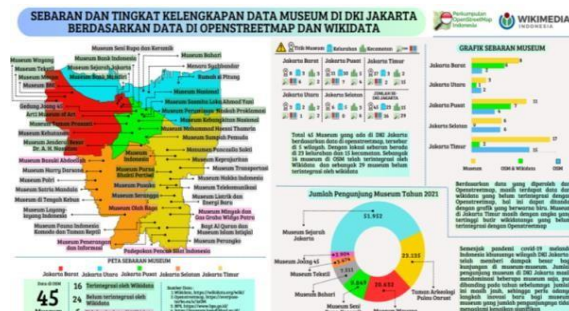
1. Membuat project pada aplikasi QGIS.
2. Membuka file geojson pada aplikasi QGIS.
3. Membuka File Attribute Table untuk mengecek setiap kolom atribut yang diperlukan pada aplikasi QGIS.
4. Data kemudian difilter sesuai kebutuhan dalam infografis, sehingga dapat dilihat.

museum-museum yang telah memiliki informasi butir wikidatanya baru 16 museum dari 45 museum.

Peta Cetak

Peta cetak adalah versi fisik atau tanggapan cetak dari peta geografis. Adapun peta yang dicetak pada media fisik seperti kertas atau kain dan biasanya digunakan untuk tujuan navigasi, pemetaan, atau referensi geografis. Peta cetak dapat memiliki berbagai ukuran, skala, dan tingkat detail, tergantung pada kebutuhan dan tujuan pengguna.(Hadi Firman, 2020)

Membuat peta cetak DKI Jakarta dengan menggunakan aplikasi QGIS



1. Membuka project pada aplikasi QGIS.
2. Peta batas wilayah bersumber dari data BPS (Badan Pusat Statistik).
3. Melakukan simbologi dan labelling peta.
4. Membuat peta cetak menggunakan Map Composer dengan ukuran sesuai kebutuhan.

Design Infografis

Desain infografis adalah proses menciptakan grafis visual yang informatif dan mudah dimengerti untuk mengkomunikasikan informasi, data, atau konsep kompleks dengan cara yang lebih terstruktur dan menarik secara visual.(Studi Desain Komunikasi Visual, no date) Infografis menggabungkan elemen desain grafis, teks, dan grafik untuk menyampaikan pesan dengan jelas dan efektif kepada audiens. Untuk memudahkan dalam menggambarkan dan memberikan informasi dengan menggunakan aplikasi Canva dalam pembuatan infografis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun perangkat keras dan perangkat lunak dengan spesifikasi untuk mendukung berjalannya program sistem informasi geografis sebagai berikut :

Tabel 1. Spesifikasi Hardware

Jenis Hardware	Spesifikasi
Processor	Intel(R)core(TM) i3-1005G1 CPU
Ram	8,00GB
System Type	64 bit
Mouse	Logitech

Tabel 2. Spesifikasi Software

Jenis Software	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 11 Home Single Language
Open Source	Query Wikidata and Openstreet Map Q.GIS 3.30.1
Design Infografis	Canva
Browser	Google Chrome X 64



Gambar 1. Infografis pemetaan dari OSM

Museum merupakan salah satu tempat yang menampilkan benda-benda yang patut mendapatkan perhatian dari masyarakat umum, seperti peninggalan sejarah dan lain sebagainya. Apabila museum ditelusuri lebih detail, informasi tentang benda-benda bersejarah akan dapat dipelajari lebih lengkap. Disisi lain, informasi kelengkapan data museum belum sepenuhnya tersedia. Untuk itu Wikidata hadir sebagai salah satu platform terbuka dan bebas untuk digunakan dalam memuat informasi-informasi tersebut.

Infografis ini dibuat bertujuan untuk menampilkan data dan fakta seputar museum yang ada di DKI Jakarta berdasarkan data di Openstreetmap (OSM) yang telah diintegrasikan dengan informasi Wikidata. Infografis ini diharapkan dapat menarik serta meningkatkan kesadaran serta minat masyarakat dalam berkunjung, ke situs bersejarah, khususnya ke museum - museum yang ada di DKI Jakarta. Perlu diketahui bahwa informasi sebaran museum di DKI Jakarta merupakan informasi yang penting bagi masyarakat dan wisatawan yang ingin berkunjung ke museum-museum

tersebut. Platform pemetaan dalam hal ini Openstreetmap (OSM) dapat menjadi sumber informasi yang dapat dipilih dan digunakan serta dapat turut berpartisipasi aktif dalam menambahkan informasi sebanyak-banyaknya agar menambah kekayaan data dan informasi di Openstreetmap secara bebas terbuka dan dapat diakses siapapun.

Integrasi diantara Openstreetmap (OSM) dan Wikidata memungkinkan untuk memberikan sumber informasi yang menarik,

dimana Wikidata sebagai sumber informasi museum yang lengkap yang tidak terdapat didalam Openstreetmap (OSM). Berdasarkan data di Openstreetmap (OSM), DKI Jakarta terdapat 45 museum tersebar di 5 wilayah Jakarta diantaranya Jakarta Barat, Jakarta Pusat, Jakarta Utara, Jakarta Selatan dan Jakarta Timur.

Jakarta Barat tersebar di kelurahan Pinangasia, Kota Bambu Selatan dan Kebon Jeruk, Jakarta Utara, kelurahan Penjaringan, dan Marunda. Jakarta Pusat, kelurahan Gambir, Menteng, Petojo Selatan, Senen, Gunung Sahari Utara, Gondangdia, Gelora, Kwitang, Kebon Sirih dan Kenari. Jakarta Selatan, kelurahan Cilandak Barat, Selong, Kuningan Barat, Pondok Labu dan Bangka. Jakarta Timur, kelurahan Ceger, Pinang Ranti dan Lubang Buaya. Untuk kecamatan di Jakarta Barat, Taman sari, Palmerah dan Kebon Jeruk. Jakarta Utara, kecamatan Penjaringan dan Cilincing. Jakarta Pusat, kecamatan Gambir, Menteng, Senen, Sawah Besar, dan Tanah Abang. Jakarta Selatan, kecamatan Cilandak Kebayoran Baru dan Mampang Prapatan. Jakarta Timur, kecamatan Cipayung dan Makasar.

Data dan informasi museum ini dapat diunduh dan dianalisis oleh pengguna sebagai sumber literasi yang bebas dan terbuka.

KESIMPULAN

Wikidata dan Openstreet Map pada Sistem Informasi Geografis menjadi sumber

informasi terbuka yang bisa dijadikan rujukan untuk menentukan sebuah wilayah yang terdata dan terdenahkan, maka dari itu adanya penelitian pada tempat pariwisata memiliki tujuan mengenalkan beberapa museum, untuk mendorong masyarakat dalam berwisata. DKI Jakarta memiliki 45 museum berdasarkan data Openstreet Map, tersebar di 5 wilayah dengan lokasi sebaran berada di 23 kelurahan dan 15 kecamatan. Sebanyak 16 museum terintegrasi di OSM dan wikidata. Kemudian 29 museum belum terintegrasi oleh wikidata.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta (2023) *Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta*, bps.go.id. Available at: jakarta.bps.go.id (Accessed: 12 July 2024).
- Cahaya Rina, R. and Mungki Leona, G. (2013) *APLIKASI PETA WISATA MUSEUM JAKARTA PUSAT*.
- cmlabs (2023) *apa itu platfrom*, cmlabs.co. Available at: <https://cmlabs.co/id-id/seo-guidelines/apa-itu-platform> (Accessed: 12 July 2024).
- Dosen.IT (2023) *Data Cleaning: Pengertian, Manfaat, Dosen.IT*. Available at: <https://dosenit.com/software/data-cleaning> (Accessed: 12 July 2024).
- Hadi Firman (2020) 'Sistem Informasi Geografis', pp. 1–152.
- Konektivitas, P. et al. (2019) 'PEMODELAN KONEKTIVITAS SPASIAL TROTOAR BERKELANJUTAN ANTAR ZONA DI KOTA TUA JAKARTA (Spatial Modeling of Sustainable Sidewalk Connectivity between Zones in Kota Tua Jakarta)'. Available at: <https://doi.org/10.24895/MIG.2019.22-1.1154>.
- Overpass- Turbo Museum (2023) *overpass-turbo*, overpass-turbo.eu. Available at: <https://overpass-turbo.eu/> (Accessed: 12 July 2024).
- Pascasarjana Manajemen Informasi dan Perpustakaan, P. and Gadjah Mada, U. (no date) *Galery, Library, Archive, and Museum (GLAM) sebagai upaya transfer informasi 1,2*. Available at: <https://rjfahuinib.org/ejournal/index.php/shaut>.
- Pengertian and museum (no date) *museum*, <https://museum.kemdikbud.go.id/pengertian-museum#:~:text=Apa%20itu%20Museum%3F&text=Menurut%20Peraturan%20Pemerintah%20No.%2066,koleksi%2C%20dan%20mengomunikasikannya%20kepada%20masyarakat>.
- Ramadhanis, Z. (no date a) *A Comparative Study of OpenStreetMap and Jakarta Satu Road Datasets*. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/355903498>.
- Ramadhanis, Z. (no date b) *A Comparative Study of OpenStreetMap and Jakarta Satu Road Datasets*. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/355903498>.
- Studi Desain Komunikasi Visual, P. (no date) *DESAIN INFOGRAFIS SEBAGAI PENYAJIAN DATA MENARIK Febrianto Saptodewo*. Available at: <http://www.erickazof.com/apa-itu->.
- wikipedia (2023) *Gambaran Umum Wikidata*, [wikidata.org](https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Wikipedia/id). Available at: <https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Wikipedia/id> (Accessed: 12 July 2024).
- wikipedia.org (2023) *Pengertian Konsep*, [wikipedia.org](https://id.wikipedia.org/wiki/Konsep). Available at: <https://id.wikipedia.org/wiki/Konsep> (Accessed: 12 July 2024).