

# Pemetaan Object Wisata Kebudayaan Lokal Unggulan Kota Cirebon Menggunakan SIG Berbasis Android

Chairun Nas<sup>1\*</sup> & Wanda Ilham<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Manajemen Informatika, Universitas Catur Insan Cendekia Cirebon

<sup>2</sup>Teknik Informatika, Universitas Catur Insan Cendekia Cirebon

Email: \*chairun.nas@cic.ac.id

**Abstrak.** Kota Cirebon sebagai kota peninggalan cagar budaya, menjadikan wisata kebudayaan sebagai wisata unggulan daerahnya dengan terus mempromosikan wisata kebudayaan unggulan kepada para wisatawan. Namun keterbatasan penyajian informasi kepada wisatawan membuat beberapa sektor wisata kebudayaan lokal tidak terjangkau oleh wisatawan. Maka dari itu dibuatlah pemetaan terhadap objek wisata kebudayaan unggulan untuk diimplementasikan kedalam sebuah sistem yang dapat menyajikan informasi berupa lokasi dan deskripsi untuk objek wisata kebudayaan tersebut. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data peta kota Cirebon dan 14 jenis data object penelitian dalam sektor wisata. Data tersebut selanjutnya diolah dan diimplementasikan ke dalam Sistem Informasi Geografis (SIG). hasil yang diperoleh dari pengolahan data tersebut, diperoleh sistem yang dapat menyajikan informasi pemetaan object wisata kebudayaan kota Cirebon berbasis Android. Maka dengan SIG berbasis Android tersebut mampu menjadi media bagi pemerintah kota Cirebon untuk mempromosikan wisata kebudayaan unggulannya.

**Kata kunci:** *Wisata, Kebudayaan, Pemetaan, Android, Sistem Informasi Geografis.*

## 1 Pendahuluan

Indonesia sebagai bangsa besar terdiri dari 1340 suku bangsa dan 300 kelompok etnik. Dari keanekaragaman tersebut, setiap suku bangsa memiliki ciri khas kebudayaan daerahnya. Kebudayaan adalah kompleks keseluruhan dari pengetahuan, keyakinan, kesenian, moral, hukum, adat istiadat dan semua kemampuan dan kebiasaan yang diperoleh seseorang sebagai anggota masyarakat [1]. Kebudayaan dapat dilihat dari kearifan lokal, kesenian, kebiasaan hidup dan lain-lain. Maka dari kebudayaan lokal ini dapat menjadi daya tarik bagi sektor pariwisata dalam mengenalkan kebudayaan daerah.

Sektor Pariwisata dapat menjadi sumber daya untuk melaksanakan upaya pemeliharaan atau preservasi berbagai hasil budaya masa lampau [2]. Artinya dengan pariwisata pemerintah dapat menjaga kelestarian budaya daerah dengan mengenalkan kepada banyak orang tentang ciri khas daerah. Pariwisata juga dapat meningkatkan pendapatan daerah, serta membuka lapangan kerja baru bagi masyarakat daerah. Maka pada saat ini, pemerintah daerah dengan gencarnya melakukan promosi untuk mengenalkan wisata kebudayaan daerahnya masing-masing.

Sebagai kota yang penuh dengan warisan kebudayaan, Cirebon menjadi daya tarik bagi wisatawan dalam melakukan perjalanan wisata kebudayaan seperti kesenian, tarian dan masakan khas daerah. Upaya pemerintah kota Cirebon dalam meningkatkan sektor pariwisata terus dilakukan agar menarik minat para

wisatawan. Salah satunya mempromosikan wisata kebudayaan unggulan daerahnya. Namun karena masih minimnya penyajian informasi yang didapatkan oleh wisatawan, maka beberapa sektor pariwisata kebudayaan masih belum terjamah oleh para wisatawan. Maka untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dilakukan pemetaan terhadap objek-objek wisata kebudayaan lokal tersebut yang akan diimplementasikan kedalam sebuah sistem yang menyajikan informasi berupa lokasi dan deskripsi secara detail tentang objek wisata kebudayaan lokal tersebut dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).

Dalam penelitian sebelumnya, SIG telah digunakan untuk pemetaan Kuliner, Seni dan Budaya kota Balikpapan. Pada penelitian ini digunakan beberapa objek penelitian dan dilakukan pemetaan dengan menggunakan aplikasi MapInfo. Hasil pemetaan selanjutnya diimplementasikan kedalam aplikasi Android. Hasil penelitian ini adalah dihasilkan SIG berbasis Android yang dapat digunakan untuk mengetahui lokasi objek kuliner, seni dan kebudayaan [3].

Selain dari itu, juga telah dilakukan pemetaan pasar tradisional di wilayah Denpasar yang diimplementasikan ke dalam SIG. Dalam penelitian ini dibuat peta wilayah Denpasar dan ditentukan 4 data pasar tradisional beserta dengan posisi kordinatnya. Hasil dari penelitian ini adalah SIG yang dapat memberikan informasi kepada Wisatawan lokasi dan deskripsi dari pasar tradisional yang ada di wilayah Denpasar [4].

Maka dari penelitian yang telah dibahas sebelumnya, SIG berbasis android cocok digunakan untuk pemetaan kebudayaan lokal unggulan dalam sektor wisata di kota Cirebon sebagai media promosi kepada wisatawan.

## **2 Dasar Teori**

### **2.1 Wisata Kebudayaan Lokal**

Wisata kebudayaan adalah jenis pariwisata yang menjadikan budaya sebagai daya tarik utama, dimana para wisatawan akan dipandu untuk disamping mengenali sekaligus memahami budaya dan kearifan lokal masyarakat tersebut [5]. Dengan adanya wisata kebudayaan, pemerintah Cirebon dapat mengenalkan tentang warisan budaya yang telah lama ada di Cirebon. Sektor pariwisata merupakan salah satu sektor penunjang pendapatan suatu daerah, dimana dapat memaksimalkan potensi yang ada di daerah tersebut [2]. Dalam penelitian ini, wisata kebudayaan dibagi ke dalam beberapa klasifikasi, yaitu:

a. *Klasifikasi Kesenian Tradisional.*

Wisata kesenian tradisional merupakan wisata yang menyajikan seni tradisional yang ada pada suatu daerah. Dalam karya kesenian tradisional tersirat pesan dari masyarakatnya berupa pengetahuan, gagasan, kepercayaan dan nilai norma [6]. Wisata kesenian tradisional dapat berupa kesenian musik, tari, wayang, ukiran, pementasan dan lain-lain.

*b. Klasifikasi Cagar Budaya*

Wisata cagar budaya merupakan wisata yang menyajikan kepada wisatawan peninggalan-peninggalan sejarah yang ada pada daerah. Cagar budaya adalah warisan budaya yang bersifat material berupa benda, bangunan, struktur, situs dan kawasan cagar budaya di daerah darat maupun laut yang perlu dilestarikan keberadaannya karena mempunyai nilai penting bagi sejarah, agama, pendidikan, ilmu pengetahuan dan kebudayaan [7].

*c. Klasifikasi Kuliner Makanan Khas Daerah.*

Setiap daerah memiliki makanan khas tersendiri, hal ini lah yang menjadi daya tarik bagi wisatawan mengunjungi suatu daerah. Wisata kuliner juga dapat mendukung perkembangan wisata lainnya, karena dipastikan setiap objek wisata memiliki pedagang yang menjual masakan khas sendiri.

## 2.2 Pemetaan

Peta dapat dijelaskan sebagai gambaran mengenai kondisi permungkaan suatu areal tertentu pada permukaan bumi yang dinyatakan dengan simbol-simbol, tanda serta keterangan dalam skala tertentu [8]. Dapat diartikan pemetaan adalah suatu proses yang dilakukan dalam menggambarkan permukaan suatu daerah dengan dinyatakan bersama simbol, tanda dan keterangan. Dalam penelitian ini perlu dilakukan pemetaan terhadap lokasi-lokasi yang menjadi objek penelitian, dimana hasil pemetaan ini akan di implementasikan kedalam Sistem Informasi Geografis, sehingga dihasilkan sebuah peta digital. Berikut dapat dijelaskan letak geografis kota Cirebon pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Peta Kota Cirebon

Kota Cirebon merupakan salah satu kota di provinsi Jawa Barat yang menjadi kota penghubung dari Jakarta Ke Jawa Tengah Atau Jawa Timur. Geografis kota Cirebon terletak pada posisi 108,33° dan 6,41° Lintang Selatan pada pantai Utara Pulau Jawa, Bagian Timur Jawa Barat. Kota Cirebon berada diketinggian 5 meter dari atas permukaan laut, maka kota Cirebon dikategorikan dalam dataran rendah. Luas kota Cirebon yaitu 37,35 Km<sup>2</sup> atau 3.735,8 hektar.

### 2.3 Sistem Informasi Geografis (SIG)

SIG adalah sistem informasi yang digunakan untuk menginput, menyimpan, mengolah, menganalisa dan menghasilkan data yang bereferensi atau geospasial untuk mendukung dalam pengambilan keputusan [9]. Dengan menggunakan SIG, maka sebuah pemetaan wilayah atau lokasi dapat dilakukan digitalisasi. Manfaat lain dari SIG adalah memberikan kemudahan kepada para pengambil keputusan untuk menentukan kebijakan yang akan diambil, khususnya yang berkaitan dengan aspek keruangan [10]. Didalam SIG, terdapat model data sebagai berikut [9]:

a. *Data Spasial.*

Data yang berhubungan dengan lokasi, posisi berbentuk geometrik dan berkaitan dengan unsur geografik. Model data *spasial* terdiri dari Data Raster dan Data Vektor.

b. *Data Non Spasial*

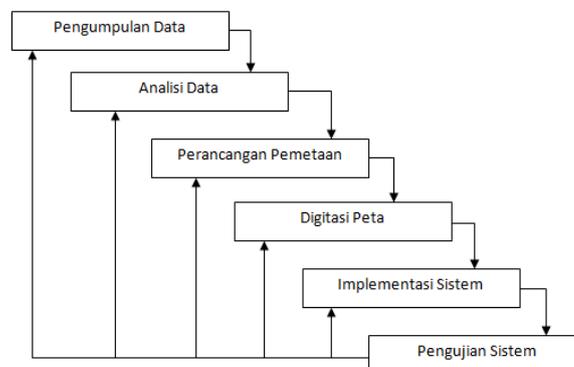
Data yang berhubungan dengan deskripsi dari unsur geografik seperti nama, alamat dan lain-lain.

Didalam SIG terdapat subsistem yang membangunnya. Adapun subsistem didalam sistem informasi geografis adalah [11]:

- *Data Input* : berfungsi untuk mengumpulkan data *spasial* dan atribut dari berbagai sumber data.
- *Data Output* : berfungsi untuk menampilkan basis data baik dalam bentuk *softcopy* maupun bentuk *hardcopy* seperti tabel, grafik dan peta.
- *Data Management* : berfungsi untuk mengorganisasikan baik data *spasial* maupun data atribut ke dalam sebuah basis data.
- *Data Manipulation & Analysis* : berfungsi melakukan manipulasi serta pemodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan.

## 3 Metodologi Penelitian

Metodologi dalam pembangunan SIG ini menggunakan metode *System Development Life Circle* (SDLC) dimana setiap tahapan dalam pengembangan sistem akan dikerjakan secara berurut menurun. Adapun bentuk metode dari SDLC dapat dilihat pada Gambar 2.



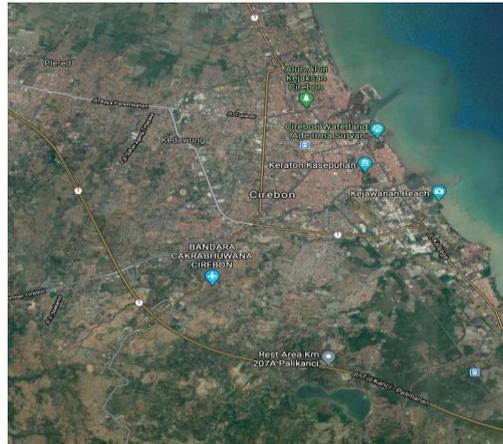
**Gambar 2.** Metodologi Penelitian Menggunakan SDLC

### 3.1 Pengumpulan Data

Tahapan ini, dilakukan pengumpulan data detail informasi dari objek kebudayaan lokal. Data yang diperoleh dibagi menjadi dua kelompok, yaitu:

a. *Data Spasial.*

*Data spasial* dalam penelitian ini adalah peta pengindraan jarak jauh dari kota Cirebon yang dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** *Data Spasial* dari kota Cirebon

b. *Data Non Spasial*

*Data Non Spasial* dalam penelitian ini adalah data deskripsi dari object penelitian di ambil sampel dan dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** *Data Non Spasial*

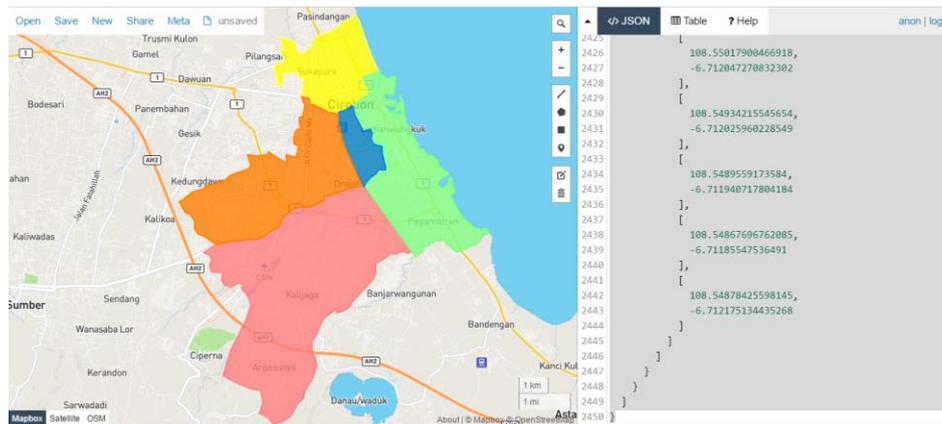
No	Object	Titik Kordinat		Klasifikasi
		Latitude	Longitude	
1	Keraton Kasepuhan	-6.7263338	108.5710061	Cagar Budaya
2	Keraton kanoman	-6.7223931	108.567824	Cagar Budaya
3	Keraton Kacirebonan	-6.7247768	108.5655061	Cagar Budaya
4	Masjid Agung Sang Cipta Rasa	-6.725547	108.5678397	Cagar Budaya
5	Klenteng Dewi Welas Asih	-6.7179053	108.5681753	Cagar Budaya
6	Taman Sari Gua Sunyaragi	-6.7321441	108.5306578	Cagar Budaya
7	Sentra Batik Trusmi	-6.7034981	108.505336	Kesenian
8	Topeng Cirebon	-6.7372284	108.5435642	Kesenian
9	Empal Gentong H.Apud	-6.7298756	108.5229648	Kuliner Khas
10	Nasi Lengko H. Said	-6.716883	108.541872	Kuliner Khas
11	Nasi Jamblang Buk Nur	-6.7144204	108.5528076	Kuliner Khas
12	Tahu Gejrot Mas Iksan	-6.7312072	108.5539948	Kuliner Khas
13	Kerupuk Melarat	-6.7134637	108.5591023	Kuliner Khas
14	Sirup Buah Tjampolay	-6.7378958	108.5632525	Kuliner Khas
15	Terasi Cirebon Toko Daud	-6.7154286	108.558345	Kuliner Khas

### 3.2 Analisis Data

Tahapan ini melakukan analisis terhadap data-data yang telah diperoleh sebelumnya dan menyesuaikan kebutuhan dalam perancangan pemetaan. Kebutuhan tersebut dapat berupa titik kordinat, deskripsi dan lain-lain.

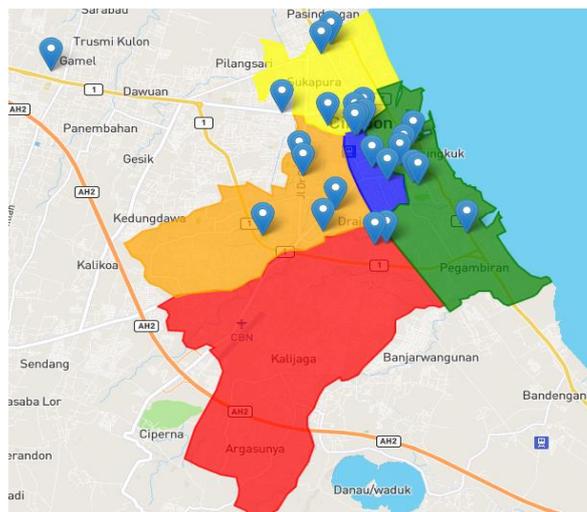
### 3.3 Perancangan Pemetaan

Tahapan ini merakukan lakukan perancangan pemetaan berdasarkan data yang diperoleh. Pemetaan bertujuan agar memberikan kemudahan saat proses digitasi peta. Dalam penelitian ini, pemetaan dilakukan dengan menggunakan *Geojson*, sehingga mempermudah dalam hal digitasi. Pemetaan dengan menggunakan data *spasial* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pemetaan data spasial dengan Geojson

Selanjutnya, pemetaan untuk data *non spasial* berupa titik kordinat dapat menggunakan *Leaflet JS* untuk memetakan kordinatnya. Leaflet JS adalah merupakan *Library Javascript Open Source* yang berguna untuk membangun sebuah peta interaktif berbasis Web ataupun *Mobile* [13]. Untuk pemetaan titik kordinat dapat dilihat pada Gambar 5.

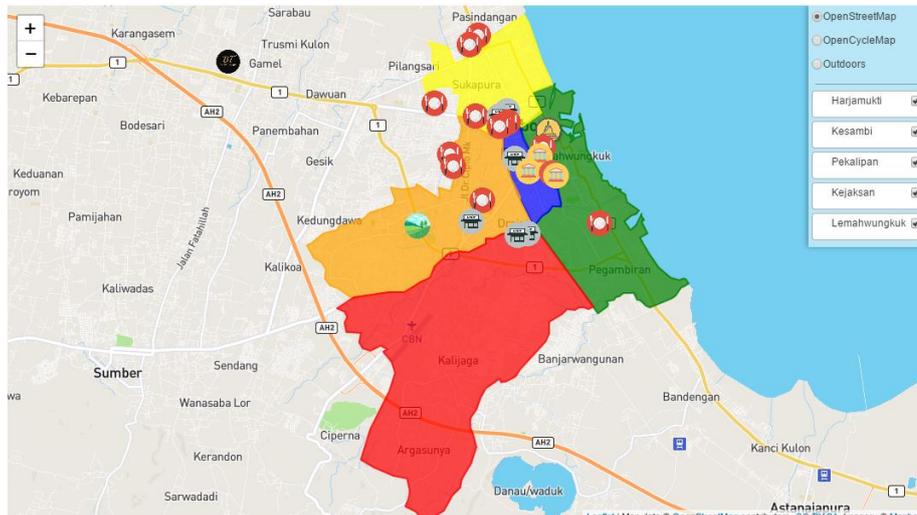


Gambar 5. Pemetaan data non spasial dengan Leaflet

### 3.4 Digitasi Peta

Tahapan ini melakukan digitasi peta berdasarkan pemetaan yang telah dibuat. Pada pemetaan yang telah dilakukan dengan menggunakan *Geojson* dan *Leaflet*,

maka secara otomatis telah menghasilkan peta digital yang dapat diimplementasikan. Hasil digitasi peta dapat dilihat pada Gambar 6.



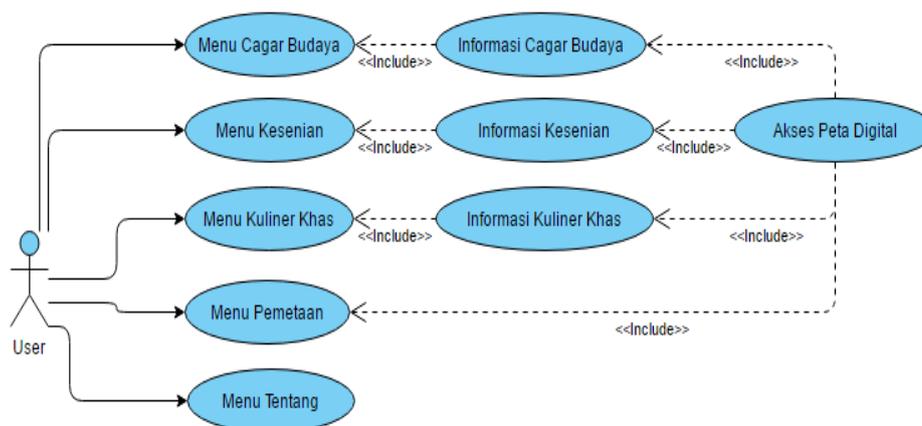
Gambar 6. Digitasi Peta

### 3.5 Implementasi Sistem

Sebelum melakukan implementasi hasil digitasi peta ke dalam sistem, maka perlu dilakukan perancangan model dari sistem yang akan dibangun. Perancangan model dalam penelitian ini dibuat dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Adapun UML yang digunakan terdiri dari :

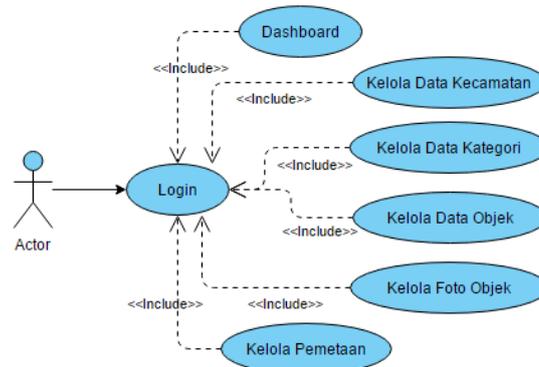
a. *Use Case Diagram*

Sistem yang akan dibangun terdiri dari 2 yaitu *Frontend* dan *Backend*. *Use Case Diagram* digunakan untuk menjelaskan hubungan pengguna dengan sistem. Untuk *Frontend* digunakan oleh user dengan *Use Case Diagram* dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. *Use Case Diagram* untuk *Frontend*

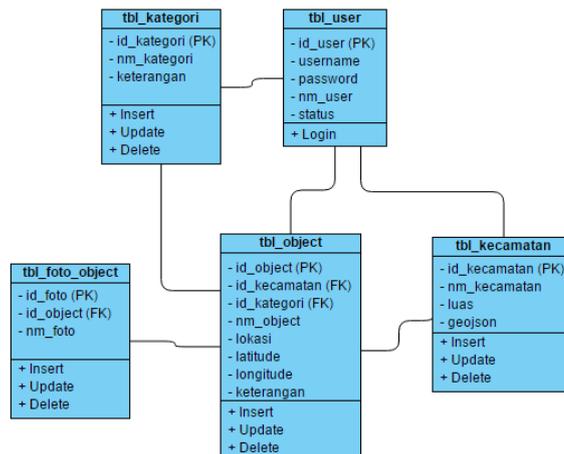
Sedangkan untuk sistem *Backend* digunakan oleh admin dengan *Use Case Diagram* dapat Gambar 8.



**Gambar 8.** Use Case Diagram untuk Backend

b. *Class Diagram*

*Class Diagram* menjelaskan hubungan antar tabel di dalam *database* yang akan digunakan sebagai penampung data di dalam sistem. *Class Diagram* dapat dijelaskan pada Gambar 9.



**Gambar 9.** Class Diagram

Selanjutnya dengan perancangan model tersebut maka dapat dibangun SIG berbasis android yang dapat memberikan kemudahan kepada penggunanya untuk mengetahui lokasi dan detail informasi dari objek kebudayaan lokal unggulan dimanapun dan kapanpun.

### 3.6 Pengujian Sistem

Pengujian bertujuan untuk mengetahui kelemahan dari sistem yang telah dibangun. Dengan pengujian, dapat diketahui apakah sistem dapat berjalan dengan baik atau tidak dan pada aplikasi ini apakah dapat membantu wisatawan mengetahui informasi pada objek kebudayaan lokal unggulan.

## 4 Hasil Dan Pembahasan

Dari metodologi penelitian yang telah dilakukan, maka dihasilkan aplikasi SIG berbasis Android sebagai berikut.

a. Halaman Utama dan Sub Menu SIG

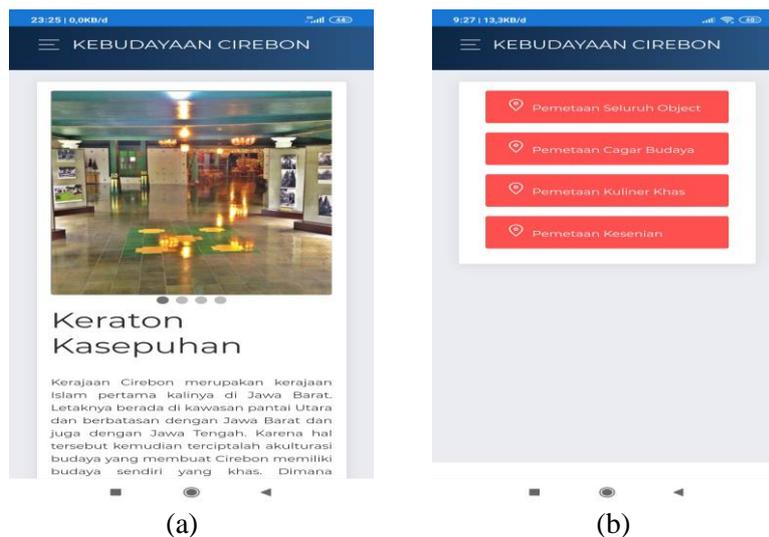
Pada Halaman Utama, terdapat menu-menu yang dapat digunakan untuk mengakses informasi objek-objek kebudayaan lokal Cirebon yang ada di dalam SIG. Selanjutnya dari menu yang ada pada halaman utama, terdapat sub menu yang mengarahkan ke informasi objek penelitian. Halaman utama dan Sub menu dalam SIG dapat dilihat pada Gambar 10.



**Gambar 10.** (a) Halaman Utama, (b) Sub Menu dari menu utama

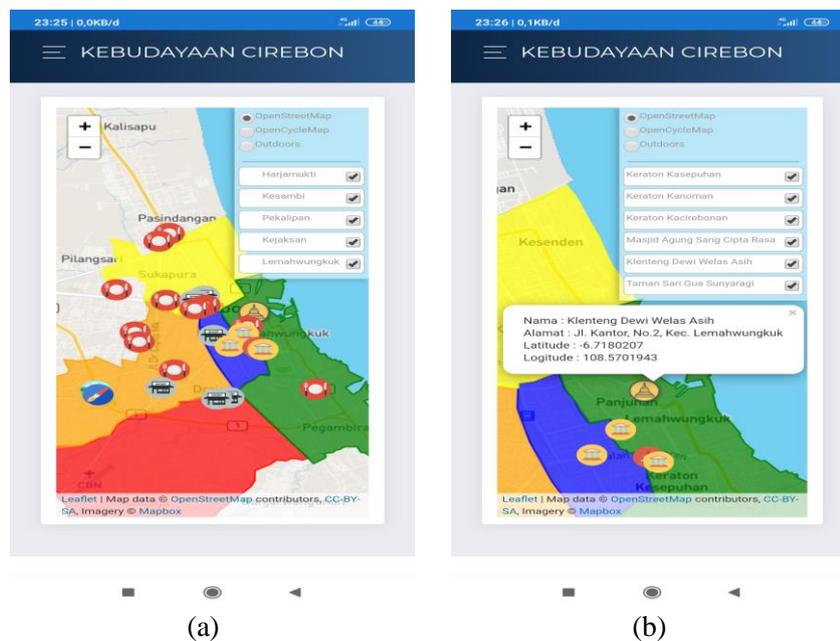
b. Halaman Informasi Objek dan Menu Pemetaan

Pada Halaman Informasi Objek, akan ditampilkan informasi berupa gambar dan keterangan dari objek tersebut. Pada halaman menu Pemetaan, menampilkan menu-menu yang mengarahkan pada peta lokasi objek. Halaman Informasi Objek dan Menu Pemetaan dalam SIG dapat dilihat pada Gambar 11.



**Gambar 11.** (a) Halaman Informasi Objek, (b) Menu Pemetaan

- c. Pemetaan Seluruh Objek dan Pemetaan Objek Tertentu  
 Pemetaan seluruh objek merupakan penentuan titik lokasi dari seluruh objek kebudayaan lokal Cirebon. Pemetaan objek tertentu merupakan penentuan titik lokasi dari objek-objek berdasarkan klasifikasinya. Pemetaan Seluruh Objek dan Pemetaan Objek Tertentu dalam SIG dapat dilihat pada Gambar 12.



**Gambar 12.** (a) Pemetaan Seluruh Objek, (b) Pemetaan Objek Tertentu

Hasil dari sistem yang telah dibangun, maka pemetaan kebudayaan lokal Cirebon yang telah di lakukan digitasi peta dapat di implementasikan ke dalam SIG berbasis Android, sehingga SIG dapat diakses melalui Gadget dan *Smartphone*.

## 5 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka telah dihasilkan digitasi peta dari kebudayaan lokal kota Cirebon yang terdiri dari objek Cagar Budaya, Kesenian dan Kuliner Khas dimana dihasilkan sebanyak 24 objek penelitian. Hasil dari pemetaan tersebut, terdapat 2 objek penelitian yang berada diluar kota Cirebon, namun masih menjadi bagian dari kebudayaan kota Cirebon. Digitasi peta dengan menggunakan *Leaflet* dan *Geojson* memberikan kemudahan dalam implementasi peta kedalam kedalam sistem informasi geografis berbasis android. Sistem Informasi Geografis berbasis Android yang telah dihasilkan dapat memudahkan penggunaanya untuk mencari informasi tentang wisata kebudayaan lokal kota Cirebon.

## 6 Referensi

- [1] R. Prayogi, and E. Danial, “*Pergeseran Nilai-Nilai Budaya Pada Suku Bonai Sebagai CIVIC CULTURE Di Kecamatan Bonai Darussalam Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau,*” HUMANIKA., vol. 23, no.1, pp. 61–79, 2016, ISSN : 1412-9418.
- [2] F. Khoir, H.M. Ani, and W. Hartanto, “*Kontribusi Sektor Pariwisata Terhadap Pendapatan Asli Daerah Kabupaten Jember Tahun 2011-2017,*” Jurnal Pendidikan Ekonomi., vol. 12, no.2, pp. 199–206, 2018, ISSN : 1907-9990.
- [3] M. Palabiran, D. Cahyadi, and Z. Arifin, “*Sistem Informasi Geografis Kuliner, Seni dan Budaya Kota Balikpapan Berbasis Android,*” Jurnal Informatika Mulawarman., vol. 10, no.1, pp. 54–57, 2015.
- [4] L.P.A. Prapitasari, N.K. Sumiari, and N.K.D.A. Jayanti, “*Sistem Informasi Geografis Pasar Tradisional di Wilayah Denpasar menggunakan Framework YII,*” Jurnal Ilmiah SISFOTENIKA., vol. 6, no.2, pp. 205–216, 2016.
- [5] T. Prasodjo, “*Pengembangan Pariwisata Budaya Dalam Perspektif Pelayanan Publik,*” Jurnal Office., vol. 3, no.1, pp. 7–12, 2017.
- [6] L. Andri, “*Seni Pertunjukan Tradisional Di Persimpangan Zaman: Studi Kasus Kesenian MENAK KONCER Sumowono Semarang,*” HUMANIKA., vol. 23, no.2, pp. 25–31, 2016.
- [7] M. Alawi, F. Ramdani, and D. Pramono, “*Pengembangan Sistem Informasi Geografis Cagar Budaya Di Malang Raya Berbasis Webgis, 3D dan Gamifikasi,*” Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer., vol. 2, no.4, pp. 1464–1474, 2018, ISSN : 2548-964X.
- [8] T.K. Sendow, and J. Longdong, “*Studi Pemetaan Peta Kota (Studi Kasu Kota Manado),*” Jurnal Ilmiah MEDIA ENGGINEERING., vol. 2, no.1, pp. 35–46, 2012, ISSN : 2087-9334.
- [9] D. Rahardjo, and Warkim, “*Prototipe Sistem Informasi Geografis Fasilitas Kesehatan Di Kota Cirebon Berbasis Web,*” Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi., vol. 1, no.3, pp. 210–220, 2015, ISSN : 2443-2229.
- [10] K.M. Wibowo, I. Kanedi, and J. Jumadi, “*Sistem Informasi Geografis Menentukan Lokasi Pertambangan Batu Bara Di Provinsi Bengkulu Berbasis Web,*” Jurnal Media Infotama., vol. 11, no.1, pp. 51–60, 2015, ISSN : 1858-2680.
- [11] Zulafwan, “*Sistem Informasi Geografis Pemetaan Perkebunan Sawit Berbasis Web,*” Riau Journal Of Computer Science., vol. 2, no.2, pp. 7–16, 2016, ISSN : 2477-6890.
- [12] H. Hasanah, “*Teknik-Teknik Observasi,*” Jurnal at-Taqaddum., vol. 8, no.1, pp. 21–46, 2016.
- [13] J.T. Evan, R. Silvia, and H. Andreas, “*Pemetaan Surabaya Heritage Dengan Geographic Information System*” Media Neliti, vol. 1, no. 1, pp. 1-4.