SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENYEBARAN TAMAN TEMATIK BERBASIS *WEB* DI KOTA BANDUNG

GALUH GUMILANG

Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia, Bandung

ABSTRACT

Geographic Information System Dissemination of Thematic Park Web-Based In Bandung is a spatial system and help provide and present information about data and location about thematic parks located in Bandung city. In addition, Geographic Information System can facilitate of quest abaut thematic park location and become an information presented on a digital map. Necessary about information of thematic park in Bandung city is fast, accurate and can be accessed by anyone, anywhere, anytime without knowing the distance and time, and not specific information about thematic parks in Bandung is more presentative in providing information to the population Bandung and prospective tourists spatially or mapping, so the information can be more specific.

Production Geographic Information System (GIS) use Object Oriented Analysis and Design (OOAD) approach is an analytical method that examines of requirements from the point of view of classes and the objects that meet in the scope of problems that guide the software architecture that based on the manipulation of objects system or subsystem that is visualized with Unified Modeling Language (UML).Use Prototype development method, where with prototyping development method, develover and customers can interact during the process of making the system.

From the problems above can take the decision that by building a geographic information system that can facilitate in the process of locating thematic park in Bandung city, with advances in information technology and many internet users, it can be used as a media to inform about thematic parks in Bandung city. Use internet media as information access have advantages that is can access by anyone, anywhere, anytime without knowing distance and time.

Keywords : Geographic Information System, Thematic Park, Web-Based

I. Pendahuluan

a. Latar Belakang Penelitian

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang memiliki banyak kepulauan-kepulauan yang tersebar di seluruh wilayah NKRI (Negara Kepulaun Republik Indonesia) ada lima pulau besar yaitu Pulau Sumatera, Pulau Jawa, Pulau Kalimantan, Pulau Sulawesi, Pulau Irian Jaya. Tiap-tiap pulau memiliki banyak kekayaan seperti sumber daya alam, kebudayaan, peninggalan- peninggalan benda bersejarah, serta panorama alam yang mempesona menjadi aset yang sangat berharga untuk menarik wisatawan dalam negeri maupun luar negeri untuk berwisata ke Indonesia.

Dalam hal ini, untuk menarik wisatawan dalam negeri maupun luar negeri untuk berwisata ke Indonesia, pemerintah telah melakukan banyak cara untuk mensosialisasikan dan meningkatkan kualitas pariwisata di Indonesia. Dengan kemajuan teknologi di berbagai

bidang, salah satunya di bidang geografi. Teknologi informasi yang digunakan sangat banyak, salah satunya ialah aplikasi sistem informasi geografis.

Sistem Informasi Georafis (SIG) atau *Georaphic Information Sistem* (GIS) merupakan suatu sistem informasi yang berbasis komputer, dirancang untuk bekerja dengan menggunakan data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Sistem ini menangkap, 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 Sistem Informasi Geografis dengan Sistem Informasi lainya yang membuatnya menjadi berguna berbagai kalangan untuk menjelaskan kejadian, merencanakan strategi, dan memprediksi apa yang terjadi.

Sistem Informasi Geografis yang terdiri dari perangkat lunak, perangkat keras, maupun aplikasi-aplikasinya, telah dikenal secara luas sebagai alat bantu atau proses pengambilan keputusan. Sebagian besar institusi pemerintah, swasta, akademis maupun non akademis juga individu yang memerlukan informasi yang berbasiskan data spasial telah mengenal dan menggunakan sistem ini.

Bandung merupakan salah satu kota yang berkembang pesat di Indonesia, hal itu dikarenakan perkembangan perekonomian, pendidikan dan kemajuan teknologi serta pembangunan yang berkembang pesat di kota ini. Bandung dikenal pula dengan beragam macam kuliner serta banyak terdapatnya tempat-tempat bersejarah, bangunan tua, taman-taman dan masih banyak yang lainnya.

Dahulu, Bandung dikenal sebagai kota yang terdapat banyak taman. Sampai saat ini, taman-taman tersebut sebagian besar masih ada, misalnya Taman Maluku dan Taman Ganesha. Sekarang, di era pemerintahan Wali Kota Ridwan Kamil, taman-taman di Bandung pun diperbaiki kembali dengan menghadirkan taman bertema atau taman tematik di beberapa titik di Kota Bandung. Selain untuk ruang publik, taman tematik ini pun bisa dijadikan lokasi wisata bagi para wisatawan yang berkunjung ke Kota Bandung.

Banyaknya taman-taman yang tersebar di kota Bandung tidak semuanya dapat diketahui oleh para wisatawan maupun penduduk Bandung itu sendiri, dikarenakan kurangnya informasi spesifik tentang taman-taman yang ada di kota Bandung khususnya taman tematik. Dengan memanfaatkan kemajuan dibidang teknologi informasi yang sekarang semakin pesat, dengan media *website* yang dapat diakses dengan cepat, data taman tematik dikota Bandung dapat diinformasikan dengan cepat, tepat dan akurat serta informasi dapat digabungkan dengan pemetaan dimana lokasi taman tematik itu berada. Dengan demikian informasi yang diperoleh bukan hanya textual saja tetapi juga dalam bentuk spasial atau peta yang interaktif.

Dari permasalahan diatas dapat diambil keputusan bahwa dengan membangun sebuah sistem informasi geografis yang bisa mempermudah dalam proses pencarian lokasi taman tematik di kota Bandung, dengan kemajuan teknologi informasi dan ditambah dengan berkembangnya pengguna internet, hal ini dapat dimanfaatkan sebagai media untuk menginformasikan taman tematik di kota Bandung tersebut. Menggunakan media internet sebagai akses informasi mempunyai kelebihan yaitu dapat di akses siapa saja, dimana saja, kapan saja tanpa mengenal jarak dan waktu. Oleh karena itu penyusun membuat sarana tersebut melalui judul "**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENYEBARAN TAMAN TEMATIK BERBASIS WEB DI KOTA BANDUNG**".

b. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan kegiatan untuk mengumpulkan data-data dan informasi yang berhubungan dengan tema serta tempat akan dilakukanya penelitian, yang nantinya dijadikan sebagai bahan acuan, mengapa dilakukan pengembangan dari sitem yang sedang berjalan.

Adapun penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kebutuhan akan informasi taman tematik di kota Bandung yang cepat, akurat dan dapat di akses oleh siapa saja, dimana saja, kapan saja tanpa mengenal jarak dan waktu.
2. Belum spesifiknya informasi tentang taman tematik di kota Bandung yang lebih presentatif dalam memberikan informasi kepada penduduk bandung dan calon wisatawan secara spasial atau pemetaan, dengan begitu informasi yang di dapat lebih spesifik.

c. Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang Sistem Informasi Geografis Penyebaran Taman Tematik Berbasis Web Di Kota Bandung.
2. Bagaimana implementasi Sistem Informasi Geografis Penyebaran Taman Tematik Berbasis Web Di Kota Bandung.
3. Bagaimana menguji Sistem Informasi Geografis Penyebaran Taman Tematik Berbasis Web Di Kota Bandung.

d. Maksud Penelitian

Adapun maksud lain dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Taman Tematik Berbasis Web Di Kota Bandung untuk memberikan informasi lokasi-lokasi taman tematik di kota Bandung.
2. Memberikan kemudahan bagi penduduk Bandung dan wisatawan yang akan berkunjung ke Bandung untuk mengetahui atau sekedar mencari tahu tentang taman tematik yang tersebar di kota Bandung.

e. Tujuan Penelitian

1. Untuk merancang Sistem Informasi Geografis Penyebaran Taman Tematik Berbasis Web Di Kota Bandung yang bertujuan untuk memudahkan penduduk Bandung dan wisatawan untuk mencari informasi lokasi taman tematik yang tersebar di kota Bandung dengan cepat akurat yang dapat di akses oleh siapa saja, dimana saja, kapan saja tanpa mengenal jarak dan waktu.
2. Untuk mengimplementasikan Sistem Informasi Geografis Penyebaran Taman Tematik Berbasis Web Di Kota Bandung.

Untuk mengetahui analisis, perancangan, pembangunan dan pengujian Sistem Informasi Geografis Penyebaran Taman Tematik Berbasis Web Di Kota Bandung.

f. Kegunaan Praktis

Bagi DPKP3 (Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman, Pertanahan dan Pertamanan) hasil akhir penelitian ini, dapat mengembangkan sistem yang sedang berjalan dan dapat menjadi sebagai bahan pertimbangan, masukan ataupun solusi dengan Sistem Informasi Geografis Penyebaran Taman Tematik berbasis *website* ini yang lebih interaktif dan spasial dalam memberikan informasi tentang taman tematik sehingga dapat memberikan informasi secara interaktif, akurat, efektif dan efisien.

Bagi wisatawan yang berkunjung ke kota Bandung ataupun *user* yang hanya ingin sekedar mengetahui lokasi-lokasi taman tematik yang berada di kota Bandung, hasil akhir penelitian ini dapat membantu dalam pencarian informasi tempat taman tematik yang berada di wilayah kota Bandung dengan cepat dan dapat di akses oleh siapa saja, dimana saja, kapan kapan tanpa mengenal jarak dan waktu.

g. Kegunaan Akademis

Secara akademis diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat, diantaranya:

1. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan, dapat memberikan suatu karya penelitian yang dapat mendukung dalam pengembangan Sistem Informasi Geografis.
2. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama menempuh studi di Universitas Komputer Indonesia dan sekarang dapat menerapkan ilmu tersebut lansung dilapangan untuk pengabdian kepada masyarakat.
3. Bagi peneliti lain, dapat dijadikan sebagai acuan terhadap pengembangan Sistem Informasi Geografis ataupun pengembangan dalam penelitian yang sama.

h. Batasan Masalah

Dalam setiap penelitian diharapkan dapat membantu memecahkan masalah yang ada pada suatu tempat penelitian. Untuk memecahkan suatu masalah diperlukan pengelompokan- pengelompokan masalah sehingga dapat dipecahkan secara terstruktur dan terarah. Oleh sebab itu penulis mengelompokan batasan masalah yang akan di bahas pada penelitian ini.

Adapun batasan masalahnya sebagi berikut:

1. Perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Geografis Penyebaran Taman Tematik Berbasis Web Di Kota Bandung hanya memberikan informasi seputaran lokasi taman tematik yang berada di kota Bandung.
2. Kategori yang penulis bahas dalam perancangan Sistem Informasi Geografis adalah taman tematik.
3. Untuk fungsi pemetaan wilayah bersifat objektif dari penyusun, penggambaran *polygon* hanya melihat pada peda dan tidak berdasarkan luas yang ada.
4. Untuk fungsi wisata taman atau rute wisata taman bersifat objektif dari penyusun, rute hanya dari titik ke titik.

II. Kajian Pustaka

a. Definisi Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau lebih dikenal dengan istilah *Geographical Information System* (GIS) didefinisikan sebagai suatu alat atau media untuk memasukan, menyimpan, mengambil, memanipulasi, menganalisa, dan menampilkan data-data beratribut Geografis (data geospatial) yang berguna untuk mendukung proses pengambilan keputusan dalam perencanaan dan manajemen sumber daya alam, lingkungan, transportasi, masalah perkotaan dan administrative. (Burrough, 1986).

b. Pengertian Taman

Taman adalah sebidang lahan berpagar yang digunakan untuk mendapatkan kesenangan, kegembiraan, dan kenyamanan. (Laurie, 1986:9).

Taman merupakan sebuah areal yang berisikan komponen material keras dan lunak yang saling mendukung satu sama lainnya yang sengaja direncanakan dan dibuat oleh manusia dalam kegunaanya sebagai tempat penyegar dalam dan luar ruangan. Taman dapat dibagi

dalam taman alami dan taman buatan. Taman yang sering dijumpai adalah taman rumah tinggal, taman lingkungan, taman bermain, taman rekreasi, taman botani.

c. Pengertian Kota

Kota adalah tempat berlangsungnya proses hidup dan kehidupan atau sebagai tempat berlangsungnya aktifitas manusia (Setiyaningrum. Diyah, 2002:4).

Taman Kota adalah taman yang berada di lingkungan perkotaan dalam skala yang luas dan dapat mengantisipasi dampak-dampak yang ditimbulkan oleh perkembangan kota dan dapat dinikmati oleh seluruh warga kota.

d. Pengertian Taman Tematik

Ruang Terbuka Hijau perkotaan terdiri dari taman kota. Sedangkan taman tematik merupakan bagian dari taman kota. Taman tematik hanya merupakan istilah untuk taman yang sengaja dibuat oleh gagasan walikota Bandung yang baru yaitu Ridwan Kamil. Semenjak kepengurusannya walikota periode 2013-2018 ini, mulai akhir 2013 lalu Ridwan kamil telah membuat konsep taman tematik. Istilah taman tematik ini bertujuan supaya dapat membedakan antara taman yang satu dengan taman yang lainnya. Taman tematik adalah taman yang memiliki fungsi yang hampir sama dengan selayaknya taman taman kota lain, namun yang mebedakan adalah konsep dari tiap taman tersebut. Konsep tersebut masing-masing telah memiliki tema. **(**E-Journal2 UNDIP, 2015).

e. Application Programming Interface

API adalah kependekan dari *Application programming interface*. Dengan bahasa yang lebih sederhana, API adalah fungsi-fungsi pemrograman yang disediakan oleh aplikasi atau layanan agar layananan tersebut bisa di integrasikan dengan aplikasi yang kita buat. (developers.google.com/maps/documentation).

f. Pengertian Google Maps API

Google maps API adalah fungsi-fungsi pemrograman yang disediakan oleh Google maps agar Google maps bisa di integrasikan kedalam *Web* atau aplikasi yang sedang dibuat. Manfaat dari Google Maps API bisa membuat GIS tanpa perlu mempermasalahkan Peta yang akan dibuat, dengan itu pengguna hanya perlu memakai Google maps dan memanggil fungsi-fungsi yang dibutuhkan seperti menampilkan peta, menempatkan *marker* dan sabagainya. (developers.google.com/maps/documentation).

III. Objek dan Metode Penelitian

a. Objek Penelitian

Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman, Pertanahan dan Pertamanan Kota Bandung. Jl. Caringin No.103, Bandung 40223.

b. Desain Penelitian

Metode Deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Penelitian deskriptif mempelajarai masalah-masalah dalam masyarakat serta tatacara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi tertentu, termasuk tentang hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan, serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari suatu fenomena. Dalam metode deskriptif, peneliti bisa saja membandingkan fenomena-fenomena tertentu sehingga merupakan suatu setudi komparatif. *Whintney* (1960).

c. Sumber Data Primer

Pada data primer didapatkan dengan cara wawancara, yaitu mengumpulkan data dengan melakukan tanya jawab atas pertanyaan yang berkaitan dengan bahan yang dibutuhkan dalam penelitian. Wawancara ini dilakukan langsung kepada pegawai Dinas Pemakaman dan Pertamanan yang mengetahui proses bisnis di Dinas Pemakaman dan Pertamanan.

d. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara antara lain. Pengumpulan data dari arsip dan dokumen perusahaan.

e. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem dilakukan untuk membantu pengembangan Sistem Informasi Geografis Penyebaran Taman Tematik Berbasis Web dengan menggunakan metode pendekatan dan pengembangan sistem yaitu:

f. Metode Pendekatan Sistem

Analisis dan desain berorientasi objek adalah cara baru dalam memikirkan suatu masalah dengan menggunakan model yang dibuat menurut konsep sekitar dunia nyata. Dasar pembuatan adalah objek, yang merupakan kombinasi antara struktur data dan perilaku dalam suatu entitas. Model berorientasi objek bermanfaat untuk memahami masalah, komunikasi dengan ahli aplikasi, pemodelan suatu organisasi, menyiapkan dokumentasi serta perancangan program dan basis data. (Sutopo. Ariesto Hadi, 2002).

g. Metode Pengembangan Sistem

Prototype merupakan salah satu metode pengembangan perangat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode prototyping ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem.

h. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan merupakan alat pelengkap perancangan sebelum kita merancang sebuah sistem yang akan kita buat atau dapat disebut sebagai perancangan dari sebuah sistem sebelum kita membuat sebuah sistem. Adapun alat bantu analisis dan perancangan yang dipakai penulis yaitu *Unifed Modeling Language* (UML). Menurut Djono Irwanto (2006: 1) *UML* adalah keluarga Bahasa grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek. (Irwanto. Djon, 2005).

IV. Hasil Penelitian

a. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan lanjutan dari analisis prosedur sistem yang berjalan dari suatu proses bisnis di perusahaan untuk dirancang suatu sistem yang baru yang tentunya lebih efektif dan efisien dari sistem sebelumnya.

b. Tujuan perancangan sistem

Tujuan Utama dari perancangan sistem informasi geografis penyebaran taman tematik ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi geografis yang lebih spesifik tentang penyebaran peta atau informasi tentang penyebaran taman tematik yang berada di kota Bandung, dan juga sekaligus sebagai media informasi untuk masyarakat.

c. Gambaran umum sistem yang diusulkan

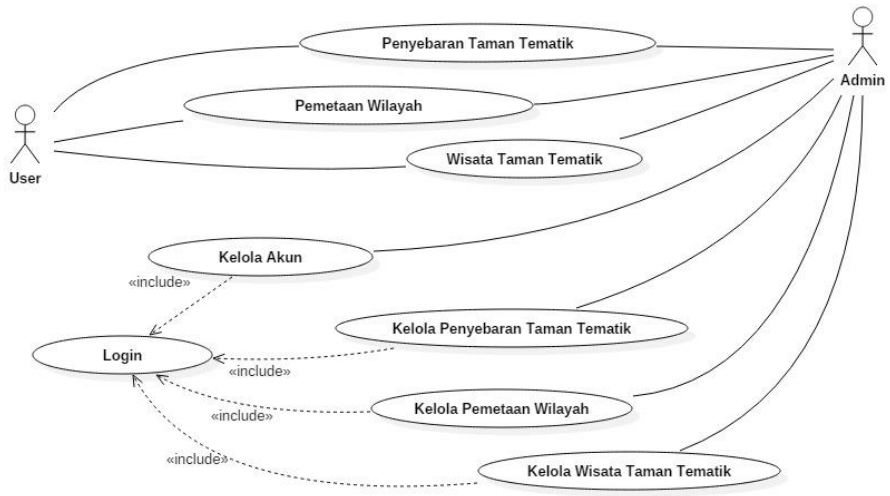
Gambaran umum dari sitem yang akan diusulkan yaitu penulis akan membangun suatu sistem informasi geografis penyebaran taman tematik berbasis web aplikasi. Bahasa pemrogaraman yang digunakan dalam aplikasi yang diusulkan adalah menggunakan PHP dengan mengambil *service* peta dari Google Map API. Penggunaan sistem informasi geografis penyebaran taman tematik ini 2 (dua) hak akes. Kedua pengguna tersebut ialah pihak DPKP3 serta tim survei lapangan sebagai admin dan masyarakat luar sebagai *user*.

d. Perancangan prosedur yang diusulkan

Setelah penulis mengadakan penelitian dan mengetahui kegiatan yang berhubungan dengan proses sistem yang sedang berjalan di DPKP3 Kota Bandung bagian pertamanan, berikut adalah perancangan prosedur atau langkah-langkah yang diusulkan untuk DPKP3 Kota Bandung bagian pertamanan:

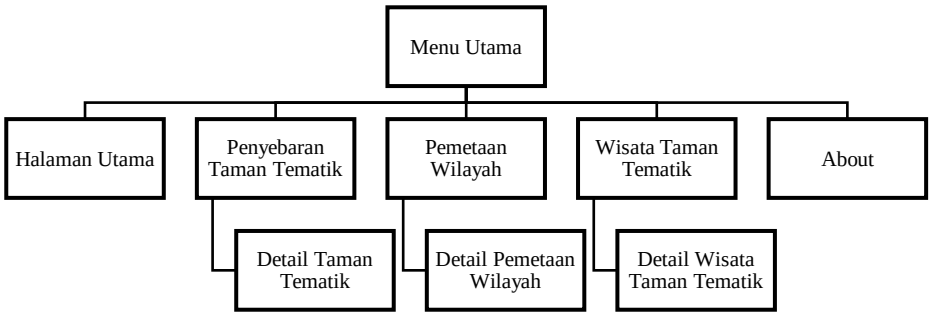
1. Use case diagram

Diagram ini memberi narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan. Perancangan diagram ini berdasarkan aktivitas yang ada melingkupi aplikasi ini baik dalam maupun luar. Berikut diagram *use case* yang diusulkan:



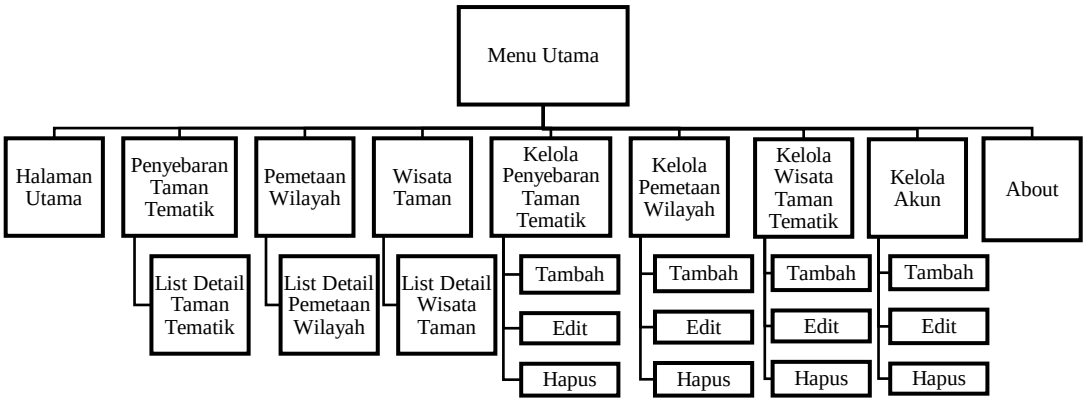
Gambar 4. 1. *Use case diagram* usulan

2. Struktur menu *user*



Gambar 4. 2. Struktur menu *user*

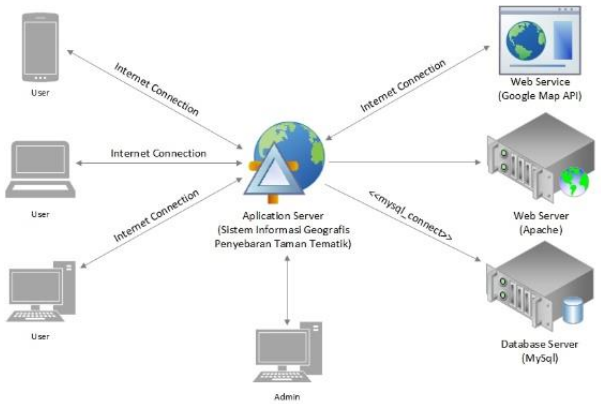
3. Struktur menu admin



Gambar 4. 3. Struktur menu admin

4. Perancangan input
   1) Perancangan input login (admin)
   2) Perancangan input kelola penyebaran taman (admin)
   3) Perancangan input kelola pemetaan wilayah (admin)
   4) Perancangan input kelola wisata taman (admin)
   5) Perancangan input kelola akun (admin)
5. Perancangan output
   1) Perancangan output Halaman Utama (admin)
   2) Perancangan output Penyebaran Taman Tematik (admin)
   3) Perancangan output Pemetaan Wilayah (admin)
   4) Perancangan output Wisata Taman Tematik (admin)
   5) Perancangan output Halaman Utama (*user*)
   6) Perancangan output Penyebaran Taman Tematik (*user*)
   7) Perancangan output Pemetaan Wilayah (*user*)
   8) Perancangan output Wisata Taman Tematik (*user*)
6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Berikut ini arsitektur jaringan yang dirancang untuk Sistem Informasi Geografis Penyebaran Taman Tematik Berbasis Web Kota Bandung:



Gambar 4. 4. Perancangan Arsitektur Jaringan

e. Implementasi

Implementasi sistem merupakan perancangan perbandingan apakah apilikasi yang telah dibangun sesuai dengan yang telah dirancang. Berikut ini adalah penjabaran mengenai implementasi sistem:

1. Implementasi perangkat lunak

Implementasi perangkat lunak berfungsi untuk mendukung dalam pembuatan sistem informasi geografis penyebaran taman tematik berbasis web ini agar dapat berjalan atau beroprasi dengan baik, maka dibutuhkan suatu perangkat lunak pengolahan data untuk mengeksekusi dari suatu program yang dirancang. Berikut di bawah ini adalah perangkat lunak yang akan digunakan untuk mendukung pembuatan program aplikasi ini diantaranya adalah

1) Sistem Operasi, yang digunakan untuk menjalankan perangkat lunak ini adalah *windows 10*.
2) Xampp, merupakan perangkat lunak yang mendukung dalam pembuatan program aplikasi sistem informasi geografis penyebaran taman tematik berbasis web.
3) *Database Server,* yang digunakan sebagai perangkat alat penyimpanan data aplikasi ini adalah *database server* phpMyAdmin, dengan database MySql.
4) *Sublime*, merupakan sebuah text editor untuk membuat coding.
5) PHP, merupakan bahasa pemograman yang digunakan untuk membuat aplikasi sistem informasi geografis penyebaran taman tematik berbasis web.
6) HTML, merupakan bahasa pemrogrman yang digunakan untuk membuat tampilan pada aplikasi sistem informasi geografis penyebaran taman tematik berbasis web.
7) *JavaScript,* merupakan Bahasa pemrograman yang digunakan untuk menampilkan peta dan memanggil *service* yang di sediakan oleh Google Maps API.
8) Google Maps API, adalah layanan Google yang menyediakan data geografis untuk aplikasi peta.
9) *Web Browser,* digunakan sebagai media untuk menampilkan aplikasi sistem informasi penyebaran taman tematik berbasis web.

2. Implementasi perangkat keras

Perangkat keras yang akan digunakan untuk aplikasi ini adalah sebuah personal komputer atau notebook dengan berbagia macam sistem operasi, aplikasi ini dirancang agar alat dapat berjalan diberbagai macam *platform* berbasis *desktop*. Beikut ini adalah spesifikasinya:

1) CPU : Intel Core i3 – 32 17U-18Ghz
2) RAM : 2.00 Gb
3) Harddisk : 500 Gb
4) Perangkat Input : Mouse, Keyboard
5) Perangkat Output : Layar Monitor, Printer

Aplikasi ini berjalan dengan membutuhkan koneksi internet untuk mengaksesnya, karena di dalamnya berisi *service* dari Google Maps API untuk menampilkan peta yang perlu diakses menggunakan koneksi Internet.

3. Implementasi basis data

Berikut adalah implementasi basisdata untuk mendukung sistem informasi geografis yang akan dibangun:

1) Tabel Admin

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (
  `id_adm` varchar(15) NOT NULL,
  `nip_adm` varchar(25) NOT NULL,
  `nama_adm` varchar(40) NOT NULL,
  `jabatan_adm` varchar(30) NOT NULL,
  `no_hp_adm` varchar(20) NOT NULL,
  `email_adm` varchar(45) NOT NULL,
  `username_adm` varchar(40) NOT NULL,
  `password_adm` varchar(40) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2) Tabel Data Lokasi

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `data_location` (
  `id_location` varchar(11) NOT NULL DEFAULT '',
  `nama_tmn` varchar(50) NOT NULL,
  `lat` varchar(20) NOT NULL,
  `lon` varchar(20) NOT NULL,
  `luas_tmn` varchar(10) NOT NULL,
  `ket_tmn` text NOT NULL,
  `gambar_tmn` varchar(20) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3) Tabel Polygon

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `data_polygon` (
  `id_polygon` varchar(11) NOT NULL DEFAULT '',
  `encoding_polygon` varchar(50) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4) Tabel Data Rute

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `data_rute` (
  `id_rute` varchar(11) NOT NULL DEFAULT '',
  `nama_rute` varchar(20) NOT NULL,
  `encoding_rute` varchar(50) NOT NULL,
  `keterangan_rute` text NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5) Tabel Data Tema

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `data_tema` (
  `id_tema` varchar(10) NOT NULL,
  `tema` varchar(50) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6) Tabel Data Wilayah

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `data_wilayah` (
  `id_wilayah` varchar(10) NOT NULL,
  `wilayah` varchar(50) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

f. Pengujian

1. Rencana pengujian

Berikut ini adalah rencana pengujian *software* yang akan dilakukan:

Tabel 4. 1. Rencana pengujian

Menu yang diuji	**Detail Pengujian**	**Jenis Pengujian**
Login	a. Form login admin	*Blackbox*
Kelola Penyebaran Taman Tematik	a. Form input data penyebaran taman tematik b. Form update data penyebaran taman tematik	*Blackbox*
Kelola Wisata Taman Tematik	a. Form input data wisata taman tematik b. Form update data wisata taman tematik	*Blackbox*
Kelola Pemetaan Wilayah	a. Form input data pemetaan wilayah b. Form update data pemetaan wilayah	*Blackbox*
Kelola Akun	a. Form input data akun b. Form update data akun	*Blackbox*

2. Kasus dan hasil pengujian
   1) Form *login* sebagai admin
   2) Form *input* data penyebaran taman tematik
   3) Form *update* data penyebaran taman tematik
   4) Form *input* data wisata taman tematik
   5) Form *update* data wisata taman tematik
   6) Form *input* data pemetaan wilayah
   7) Form *update* data pemetaan wilayah
   8) Form *input* data akun
   9) Form *update* data akun
3. Kesimpulan hasil pengujian

Berdasarkan pengujian yang dilakukan secara minimal tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perangat lunak yang dibuat cukup baik dan secara fungsional outputnya secara keseluruhan memiliki hasil sesuai dengan apa yang diharapkan.

V. Kesimpulan dan Saran

a. Kesimpulan

Dengan dibangunnya Sistem Informasi Geografis Penyebaran Taman Tematik Berbasis Web di Kota Bandung berdasarkan analisa sistem yang sedang berjalan serta melakukan perancangan sampai proses pengujian dan implementasi ini, maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Dalam memenuhi kebutuhan akan informasi taman tematik di kota Bandung yang cepat, akurat dan dapat di akses oleh siapa saja, dimana saja, kapan saja tanpa mengenal jarak dan waktu, aplikasi Sistem Informasi Geografis Penyebaran Taman Tematik Berbasis Web di Kota Bandung ini di harapkan dapat membantu masyarakat

maupun wisatawan yang akan berkunjung ke kota Bandung dapat mengetahui semua informasi tentang taman tematik yang berada di kota Bandung.

2. Aplikasi Sistem Informasi Geografis Penyebaran Taman Tematik Berbasis Web ini di bangun tidak hanya untuk menyampaikan informasi berupa data saja tetapi informasi yang di sampaikan juga berupa data spasial atau pemetaan, dengan di bangunnya aplikasi ini di harapkan dapat menyampaikan informasi yang lebih spesifik dan presentatif.

b. Saran

Sistem informasi geografis penyebaran taman tematik ini masih banyak kekurangan dan belum memiliki fungsi SIG seutuhnya. Oleh sebab itu perlu dilakukan pemeliharaan, pengembangan, dan penyempurnaan lebih lanjut. Adapun saran agar Sistem Informasi Geografis ini dapat berfungsi dengan optimal, diantaranya adalah:

1. Data yang ada hanya sebatas data taman tematik maka perlunya penambahan jumlah kategori yang ditambahkan.
2. Pemetaan wilayah menggunakan polygon hanya bersifat objektif dari pengguna, seharusnya berdasarkan luas yang ada supaya informasi yang di sampaikan akurat.
3. Penentuan rute wisata taman yang menggunakan polyline pun bersifat objektif dari pengguna, hanya menentukan dari kesamaan tema taman tematik yang ada dan rute hanya dari titik ke titik, maka perlunya fungsi petunjuk jalan dalam menjalani rute tersebut.

VI. DAFTAR PUSTAKA

https://developers.google.com/maps/documentation/, diakses tanggal 12 Juni 2017

https://developers.google.com/maps/web-services/overview?hl=id, diakses tanggal 12 Juni 2017

Ilmiajayanti, Freska., Diah Intan, Persepsi Pengguna Taman Tematik Kota Bandung Terhadap Aksesibilitas Dan Pemanfaatannya dalam E-Journal2 UNDIP, Vol.1, No.1, 2015.

Indarto, “Sistem Informasi Geografis”, 1st ed, Yogyakarta: Garaha Ilmu, 2013.