

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan pustaka

Penelitian mengenai rancang bangun sistem informasi geografis ini sebelumnya sudah banyak dikaji dan juga dilakukan sebelumnya. Namun dari penelitian ini masih menarik untuk dilakukan pengembangan isi pembahasan lain sesuai dengan *problem* atau masalah yang akan dikaji.

Megawaty, D. A., & Simanjuntak, R. Y. melakukan penelitian pada tahun 2017 tentang Pemetaan Penyebaran Penyakit Demam Berdarah *Dengue* Menggunakan Sistem Informasi Geografis Pada Dinas Kesehatan Kota Metro. Membangun peta untuk mengetahui persebaran penyakit di kota tersebut menggunakan Arcgis.

Putra, R. A. melakukan penelitian pada tahun 2018 tentang Sistem Informasi Geografis Backpacker di Kota Malang Berbasis Android. Menggunakan *Google Maps* dan *database* SQLite, untuk menampilkan informasi tempat seperti tempat wisata, hotel, rumah makan dan terminal kendaraan umum beserta rute menuju tempat tersebut.

Ibrohim, M. melakukan penelitian pada tahun 2019 tentang Sistem Informasi Geografis Tingkat Kerusakan Ruas Jalan Berbasis Web. Pada penelitian tersebut sistem kerja mengamati tingkat kerusakan ruas jalan yang rusak dengan mempertimbangkan kontur jalanan yang di deteksi.

Muhammad Budiman melakukan penelitian pada tahun 2019 Sistem Informasi Geografis Pariwisata Kota Ambon Berbasis Android, hasil dari penelitian ini memberikan informasi berupa objek wisata, fasilitas umum, event yang diadakan serta fitur pencarian. Dalam membuat Sistem Informasi Geografis tersebut, menggunakan *Google Maps API*, LBS (*Location Based Services*), XML dan *database MySQL*.

Darwis, D., Octaviansyah, A. F., Sulistiani, H., & Putra, Y. R melakukan penelitian pada tahun 2020 tentang Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pencarian Puskesmas di Kabupaten Lampung Timur. Membangun sistem informasi geografis berbasis android untuk mencari puskesmas di Kabupaten Lampung Timur, dengan menggunakan *Google Maps* dan *database MySql*.

Hidayatullah, P. N. S. melakukan penelitian pada tahun 2020 tentang Rancang Bangun Geoportal Kecamatan Mungkajang Berbasis Webgis. Dalam peta tersebut menggunakan Arcgis, bahasa pemrograman PHP dan *database MySql*.

Mutiara Hikmah. H melakukan penelitian pada tahun 2020 tentang Aplikasi Web Gis Untuk Informasi Persebaran Perumahan di Kota Palopo. Menggunakan ArcGis, *Quantum GIS*, GPS garmin, *Google Map*. untuk menampilkan informasi perumahan yang lebih rinci, dan juga mencari informasi mengenai perumahan dengan akses yang lebih cepat.

Dimas Saputra melakukan penelitian pada tahun 2020 tentang Sistem Informasi Geografis Wisata Kuliner Yogyakarta Berbasis Android. Dalam merancang sistem informasi geografis tersebut menggunakan teknologi LBS

(Location Based Services) dan Bahasa pemrograman Java maka dapat dirancang suatu aplikasi yang bisa digunakan untuk mengetahui lokasi wisata kuliner di Yogyakarta.

Dari tinjauan pustaka diatas, dapat digambarkan pada tabel 2.1 dibawah ini, posisi pada penelitian ini. Terdapat perbandingan dengan penelitian ini. Adapun ditinjau dari topik, teknologi yang dipakai, user interface, hasil dan juga perbedaan.

Tabel 2. 1 : Perbandingan penelitian

| Penulis | Topik | Teknologi | Interface | Hasil | Perbedaan |
|--|---|--|------------------|--|---|
| Megawaty, D. A., & Simanjuntak, R. Y. (2017) | Pemetaan Penyebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue Menggunakan Sistem Informasi Geografis Pada Dinas Kesehatan Kota Metro | Arcgis 10.3 | Website | Aplikasi sistem informasi geografis berbasis web | Menggunakan leaflet untuk membangun peta interaktif |
| Putra, R. A. (2018) | Sistem Informasi Geografis Backpacker di Kota Malang Berbasis Android | Google Maps, SQLite | Android | Sistem informasi geografis berbasis android | Sistem informasi geografis berbasis website, menggunakan leaflet dan MySql berbasis website |
| Ibrohim, M. (2019) | Sistem Informasi Geografis Tingkat Kerusakan Ruas Jalan Berbasis Web | PHP, MySql, Dreamweaver CS5, Arc gis, ArcView, MapServer, Pmapper, | Website | Sistem informasi geografis berbasis web | Tidak menggunakan software tambahan |
| Muhammad Budiman (2019) | Sistem Informasi Geografis Pariwisata Kota Berbasis Android | Google Maps API, LBS, XML, MySQL | Android | Sistem informasi geografis berbasis android | Menggunakan leaflet untuk membangun peta interaktif |

| | | | | | |
|---|--|--|------------------|--|--|
| Darwis, D., Octaviansyah, A. F., Sulistiani, H., & Putra, Y. R (2020) | Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pencarian Puskesmas di Kabupaten Lampung Timur | Google Maps, MySql. | Aplikasi Android | Aplikasi sistem informasi geografis berbasis android | Menggunakan leaflet untuk membangun peta interaktif |
| Hidayatullah, P. N. S. (2020) | Rancang Bangun Geoportall Kecamatan Mungkajang Berbasis Webgis | ArcGis, MySQL | Website | Geoportall berbasis webgis | Menggunakan leaflet untuk membangun peta interaktif |
| Mutiara Hikmah.H (2020) | Aplikasi Webgis Untuk Informasi Persebaran Perumahan di Kota Palopo | Arcgis, Quantum GIS, GPS garmin, Google Maps | Website | Sistem informasi geografis berbasis web | Menggunakan leaflet dan aplikasi untuk menentukan titik koordinat |
| Dimas Saputra (2020) | Sistem Informasi Geografis Wisata Kuliner Yogyakarta Berbasis Android | LBS, Java | Android | Sistem informasi geografis berbasis android | Sistem informasi geografis berbasis website |
| Bagas Ezza Prayudha (2022) | Sistem Informasi Geografis Pemetaan Untuk Mengetahui Rumah Tangga Miskin Berbasis Web (Studi Kasus Kelurahan Cibeber Kota Cilegon) | Leaflet, MySQL | Website | Sistem informasi geografis berbasis web | Menggunakan leaflet untuk membangun peta interaktif. dan aplikasi untuk menentukan titik koordinat |

Berdasarkan perbandingan pada tabel 2.1, Pada penelitian ini pengguna yang akan menyalurkan bantuan sosial kepada masyarakat dapat dengan mudah memfilter berdasarkan nama atau pekerjaan lalu peta akan menunjukkan marker denah rumah tersebut secara otomatis akan mengarah pada data yang tersortir.

2.2 Dasar teori

2.2.1 Informasi Geografis

Informasi geografis memiliki arti informasi tentang tempat-tempat yang ada di permukaan bumi, pengetahuan tentang letak dimana suatu objek yang ada di bumi, atau dengan istilah lain informasi yaitu keterangan objek yang ada di permukaan bumi yang letaknya sudah diketahui.

2.2.2 Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis yaitu suatu sistem informasi khusus yang digunakan dalam mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Atau dalam arti lain sistem yaitu komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola, dan menampilkan informasi bereferensi geografis.

Sistem Informasi Geografis yaitu sejenis perangkat lunak, perangkat keras, manusia, prosedur, basis data, dan fasilitas jaringan komunikasi yang berguna untuk memfasilitasi proses-proses pemasukan, penyimpanan, manipulasi, menampilkan, dan keluaran data atau informasi geografis berikut dengan atribut-atributnya.

Sistem Informasi Geografis menurut beberapa sumber pustaka dapat diartikan sebagai berikut.

- a. Sistem Informasi Geografis (SIG) yaitu sistem komputer untuk memasukan (*capturing*) menyimpan (*store* atau *record*), memeriksa, mengintegrasikan,

memanipulasi, menganalisis dan menampilkan data yang berhubungan dengan posisinya di permukaan bumi [Rice20].

- b. Sistem Informasi Geografis (SIG) yaitu kombinasi perangkat keras dengan perangkat lunak. sistem komputer yang memungkinkan pengguna dalam mengelola, menganalisa, dan memetakan informasi spasial berikut atributnya dengan akurasi kartografis [Basic20].
- c. Sistem Informasi Geografis (SIG) yaitu sistem yang berbasis komputer untuk memanipulasi dan menyimpan informasi geografis. Sistem Informasi Geografis (SIG) dibuat untuk mengumpulkan, menyimpan dan menganalisis suatu objek dan fenomena yang ada di mata lokasi, geografis berkarakteristik penting atau kritis untuk dianalisis. Dengan demikian, SIG yaitu sistem komputer yang memiliki empat kemampuan untuk menangani data yang bereferensi geografis diantaranya masukan, manajemen data (penyimpanan dan pemanggilan data), analisis dan manipulasi data, dan keluaran [Aronoff89].
- d. Sistem Informasi Geografis (SIG) yaitu sistem komputer yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, mengintegrasikan, dan menganalisis informasi yang berhubungan dengan permukaan bumi [Demers97].

2.2.3 Peta

Peta yaitu suatu penyajian grafis dari permukaan bumi dengan skala tertentu dan hasil dari penyajian grafis tersebut digambarkan pada suatu bidang datar

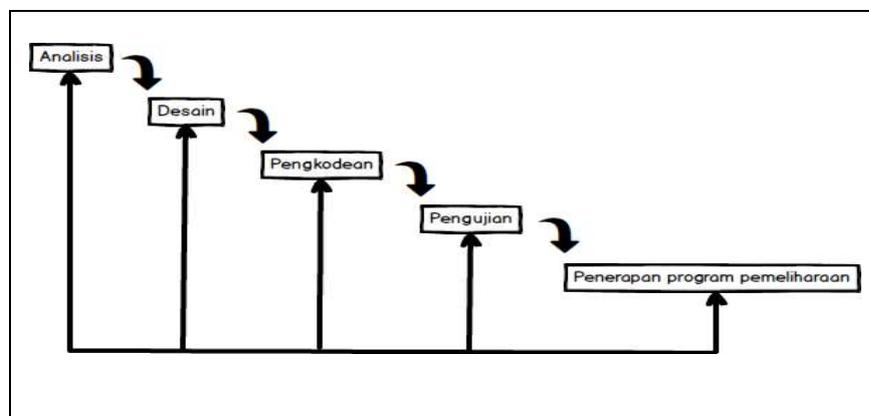
melalui sistem proyeksi peta dengan menggunakan simbol-simbol tertentu dimana simbol itu sebagai perwakilan dari objek-objek spasial pada permukaan bumi.

2.2.4 Metode Waterfall

Metode air terjun atau sering disebut metode waterfall yaitu siklus hidup klasik (*classic life cycle*), Model pengembangan metode waterfall digambarkan pada gambar 2.1 dibawah ini, dengan melakukan pendekatan yang sistematis dan juga saling berurutan pada pengembangan perangkat lunak.

Tahapan pada metode waterfall antara lain:

1. Analisis (*Requirement*)
2. Desain (*Design*)
3. Pengkodean (*Implementation*)
4. Pengujian (*Verification*)
5. Penerapan program pemeliharaan (*Maintenance*).



Gambar 2. 1 : Metode waterfall sumber: (Pressman, 2012)

Analisis (*Requirement*)

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

Desain (*Design*)

Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

Pengkodean (*Implementation*)

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

Pengujian (*Verification*)

Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

Penerapan program pemeliharaan (*Maintenance*).

Ini adalah tahap akhir dari metode waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

2.2.5 Basis Data

Pengertian basis data dapat dijelaskan dalam dua sudut pandang yaitu berdasarkan sudut pandang sistem dan manajemen. Dari sudut pandang sistem basis data adalah kumpulan *table/files* yang berelasi. Dari sudut pandang manajemen basis data adalah sekumpulan data yang memodelkan aktivitas di dalam *enterprise*-nya. Dalam pengertian umum basis data adalah kumpulan data *non-redundant* yang saling terkait (dinyatakan oleh atribut dan kunci relasinya) dalam usaha bentuk bangunan informasi (*enterprise*).

2.2.6 MySQL

MySQL yaitu salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrograman aplikasi web. DBMS lain diantaranya PostgreSQL (*freeware*), SQL Server, MS Access yang dibuat oleh Microsoft, DB2 dari IBM, Oracle dan Oracle Corp, Dbase, FoxPro, dan sebagainya. Kelebihan dari MySQL diantaranya gratis, handal, selalu di update dan juga banyak forum yang memfasilitasi para penggunanya jika terdapat kendala.

2.2.7 Codeigniter

Codeigniter adalah *framework* berbasis PHP yang kuat dengan footprint yang sangat kecil, dibangun untuk pengembangan yang membutuhkan toolkit

sederhana dan elegan untuk membuat aplikasi web dengan fitur lengkap.

Codeigniter pertama kali ditulis oleh Rick Ellis (<http://www.ellislab.com>), seorang musisi rock yang beralih profesi sebagai programmer dalam riset kecil-kecilannya dan menghasilkan suatu *framework* PHP yang berukuran kecil, ringan, serta memenuhi fitur umum aplikasi PHP. Namun, sejak tahun 2014 Codeigniter telah dimiliki oleh British Columbia Institute of Technology (BCIT). Untuk sistem yang dibutuhkan Codeigniter memiliki memori yang direkomendasikan sebanyak 256 MB

2.2.8 Leaflet

Leaflet adalah *library opensource* yang berguna dalam membangun aplikasi peta interaktif berbasis website. Leaflet menyediakan struktur dan kode peta dasar. Selain menyiapkan struktur dan kode peta dasar yang ditempatkan dapat diperbesar dan konten individual dapat ditambahkan. Untuk menyorot lokasi tertentu di peta, kartografer dapat menggunakan elemen penanda L. Elemen ini menampilkan simbol titik yang dapat diklik (juga dapat diseret), seperti penanda default leaflet berwarna biru dan berbayang. Untuk menambahkan penanda, diperlukan koordinat geografis (derajat desimal) suatu lokasi metode `add To()` digunakan untuk menambahkan penanda sebagai lapisan ke peta.

Opsi yang disediakan oleh pustaka leaflet juga menawarkan perubahan penanda default. Untuk melakukannya, kartografer dapat menggunakan file gambar kustom (*raster* atau *vector*) dan mengimplementasikannya sebagai simbol titik ke dalam proyek.

Library pada leaflet juga memungkinkan untuk menggambar geometri tipikal lainnya. Elemen *L.polyline* dan *L.poligon* disiapkan secara khusus untuk menambahkan garis dan area yang sesuai ke proyeksi peta. Berbeda dengan elemen penanda *L.*, dua elemen lainnya memerlukan larik pasangan koordinat. Berdasarkan pasangan ini dan urutannya, garis dan poligon diinterpolasi (jarak *Euclidean* antara lokasi penahan). Berdasarkan opsi gaya, parameter grafis tipikal, seperti warna isian dan guratan, opasitas, dan lebar guratan, dapat ditentukan dan diubah.

2.2.9 Bootstrap

Bootstrap adalah *library framework* CSS yang dibuat khusus dalam mengembangkan *front end* sebuah website juga digunakan untuk mengembangkan website agar lebih responsif dan memperindah tampilan pada website. Bootstrap dapat menyesuaikan ukuran halaman website baik saat akses lewat smartphone ataupun desktop.

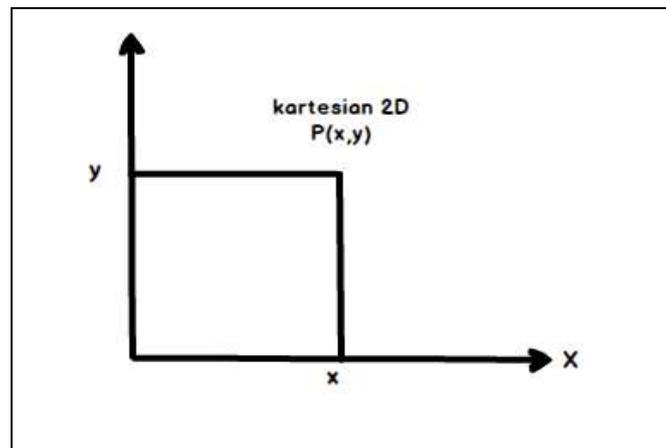
Sebagai CSS Framework, bootstrap tergolong paket lengkap. Teknologi HTML, CSS, dan JavaScript yang ada pada bootstrap, anda tidak hanya dapat melakukan *styling* dengan CSS saja, akan tetapi anda juga dapat menggunakan komponen-komponen seperti ikon, tombol, dan navigasi dengan desain unik khas bootstrap. Selain itu, tersedia banyak plugin JQuery yang dapat membantu anda untuk membuat tampilan website yang atraktif.

2.2.10 Sistem koordinat

Sistem koordinat adalah sekumpulan aturan yang menentukan bagaimana koordinat-koordinat yang bersangkutan mempresentasikan titik-titik. Aturan ini biasanya mendefinisikan titik asal (origin) beserta beberapa sumbu-sumbu koordinat-koordinat yang digunakan untuk mengukur jarak dan sudut untuk menghasilkan koordinat-koordinat yang digunakan untuk mengukur jarak dan sudut untuk menghasilkan koordinat-koordinat [Rockville86]. Sistem koordinat dapat dikelompokkan menurut (a) lokasi awal ditempatkan (*geocentric*, *topocentric*, dsb). (b) jenis permukaan yang digunakan sebagai referensi (bidang datar, bola, *ellipsoid*), dan (c) arah sumbu-sumbunya (horizontal dan ekuatorial).

Sistem koordinat yang paling umum digunakan saat ini yaitu sistem lintang (ϕ), bujur (λ) dan ketinggian (h). Pada sistem koordinat, meridian utama dan ekuator merupakan bidang-bidang referensi yang digunakan untuk mendefinisikan koordinat bujur/*longitude* (λ) dan lintang/*latitude* (ϕ).

Sistem koordinat kartesian 2D yaitu sistem koordinat dasar yang mempresentasikan koordinat-koordinat unsur titik di dalam ruang dua dimensi. Sistem ini mengacu pada bidang datar absis dan ordinat, jadi jarak suatu titik dari sumbu y yang diukur melalui sumbu x disebut absis sedangkan jarak suatu titik dari sumbu x yang diukur melalui sumbu y disebut ordinat.



Gambar 2. 2 : Sistem koordinat kartesian

2.2.11 Model data vektor

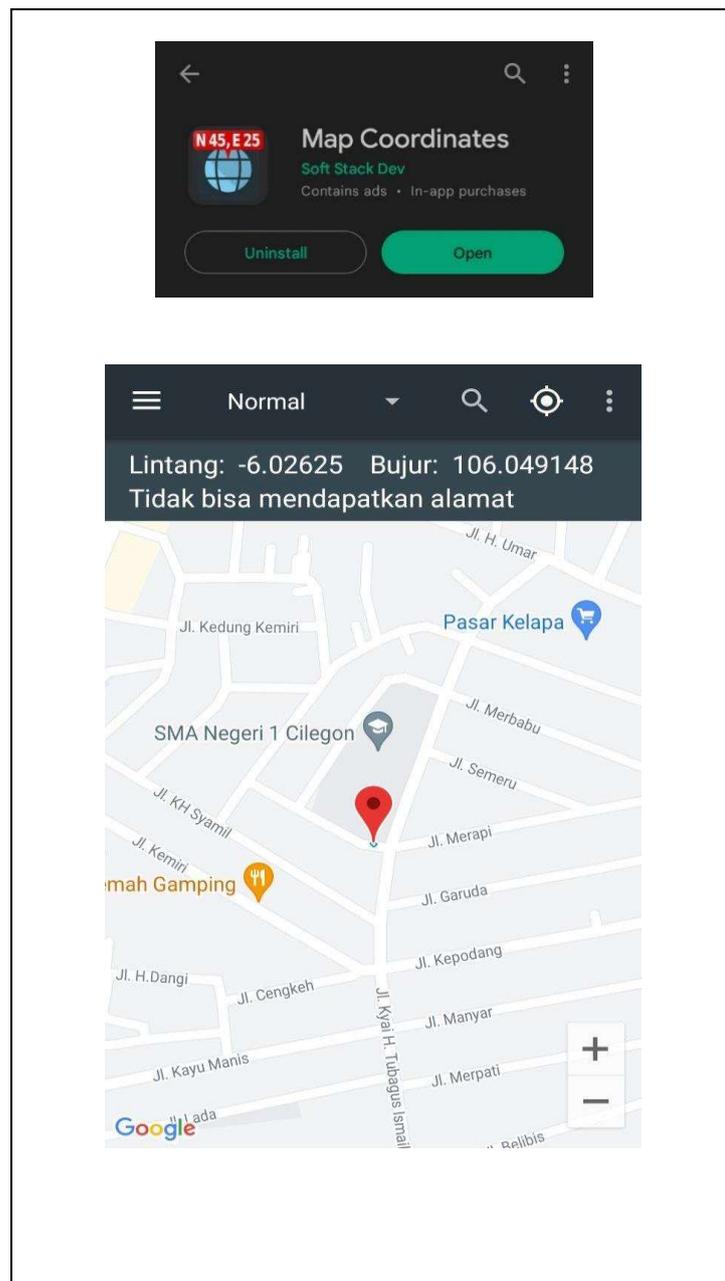
Model data vektor menampilkan, menempatkan, dan menyimpan data spasial dengan titik, garis/kurva, poligon beserta atributnya. Bentuk sajian ini didefinisikan oleh sistem koordinat kartesian 2D. pada model data vektor, garis/kurva merupakan kumpulan titik yang terhubung. Sedangkan area/poligon disimpan sebagai list titik; dengan titik awal dan titik akhir merupakan koordinat yang sama.

2.2.12 Aplikasi penentuan lokasi Map Coordinates

Map coordinate adalah aplikasi gratis yang tersedia di playstore. Dibuat oleh Soft Stack Dev suatu pengembang bisnis yang berbasis di Arad, Rumania. Aplikasi tersebut dirilis pertama kali pada tanggal 16 Agustus 2012 *update* terakhir 09 Mei 2022, dan sudah di unduh oleh \pm 5 juta pengguna, *size* dari aplikasi tersebut adalah 7,73 MB.

Map Coordinate menawarkan kemungkinan untuk mengekstrak koordinat

dari peta dunia Dengan menggunakan aplikasi ini kita bisa mengetahui titik koordinat lokasi terkini. Cara mengetahui titik koordinat seseorang dengan cara mengaktifkan gps pada ponsel lalu secara otomatis akan menampilkan *latitude* dan *longitude* terkini dengan derajat desimal.



Gambar 2. 3 : Aplikasi Map Coordinates

2.2.17 Aplikasi SIG dan bidang yang di *webbased*-kan

Aplikasi *SIG desktop-based* maupun *web-based* memiliki peran-peran penting tersendiri. Mereka akan tetap *exist* dan saling melengkapi untuk memenuhi target atau objektif masing-masing. Masih banyak peluang untuk mengembangkan aplikasi-aplikasi seperti ini. Meskipun demikian, dengan mengamati segala potensi keuntungan dan hasil pengembangannya serta tingkat kebutuhan publik yang perlu dipenuhi, apapun *tools*, perangkat lunak atau bahkan arsitektur yang digunakan, ada beberapa bidang atau aplikasi yang menurut penulis tampaknya perlu segera mendapatkan dukungan aplikasi SIG yang berbasiskan *web*.

Contohnya untuk penelitian dan pengembangan sensus dan statistik produk informasi spasial, institusi peneliti perlu data spasial. Paling tidak, unsur spasial jalan dan batas administrasi. Setelah informasi ini dilengkapi, maka institusi terkait dapat mempublikasikannya via aplikasi SIG berbasis *web*.

2.2.18 Kemiskinan

Secara konseptual kemiskinan dapat dipandang dari berbagai segi. Pertama-tama dari segi subsistemnya, dimana penghasilan dan jerih payah seseorang hanya sanggup untuk membeli makan saja atau bahkan tidak cukup. Segi ketidakmerataan menekankan pada posisi relatif dari setiap golongan menurut penghasilnya terhadap posisi golongan yang lain. Dan dari sisi eksternal mencerminkan konsekuensi sosial dari kemiskinan terhadap masyarakat di sekelilingnya, yaitu bagaimana kemiskinan yang berlarut-larut mengakibatkan dampak sosial yang tidak ada habis-habisnya.

Kemiskinan absolut ditinjau dari tingkat hidup seseorang apabila tidak memungkinkannya untuk bisa memenuhi keperluan-keperluannya yang mendasar, kebutuhan mendasar itu seperti pangan, sandang, papan, kesehatan, dan pendidikan sehingga kesehatannya baik fisik maupun mental terganggu karena kebutuhan tersebut.

Dampak kemiskinan terhadap lingkungan sosial tampak pada mengalirnya penduduk ke kota tanpa bekal pengetahuan apalagi bekal materi. Akibatnya adalah banyaknya tukang becak, pemungut sampah, gelandangan, pengemis dan sebagainya.

Sebab-sebab kemiskinan yang pokok bersumber dari empat hal, yaitu mentalitas si miskin itu sendiri, minimnya keterampilan yang dimilikinya, ketidakmampuannya untuk memanfaatkan kesempatan-kesempatan yang disediakan, dan peningkatan jumlah penduduk yang relatif berlebihan.

2.2.19 Kemiskinan di kelurahan cibeber

Data yang diinput pada website ini berdasarkan Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS). Untuk tahun 2022 berjumlah 2780 Penduduk dengan 833 Kepala Keluarga. Namun untuk yang diizinkan diekspos pada penelitian ini hanya Kepala Keluarga dari 13 Kartu Keluarga warga RW 12.

2.2.20 Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K)

TNP2K adalah singkatan dari Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan, lembaga yang dibentuk sebagai wadah koordinasi lintas sektor dan

lintas pemangku kepentingan di tingkat pusat untuk melakukan percepatan penanggulangan kemiskinan.

Penanggulangan kemiskinan adalah kebijakan dan program Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah yang dilakukan secara sistematis, terencana dan bersinergi dengan dunia usaha dan masyarakat untuk mengurangi jumlah penduduk miskin, dalam rangka meningkatkan derajat kesejahteraan rakyat.

TNP2K dibentuk berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2010 Tentang Percepatan Penanggulangan Kemiskinan. TNP2K bertanggung jawab kepada Presiden Republik Indonesia dan diketuai oleh Wakil Presiden Republik Indonesia.

Tugas dari Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan antara lain:

- a. Menyusun kebijakan dan program penanggulangan kemiskinan.
- b. Melakukan sinergi melalui sinkronisasi, harmonisasi, dan integrasi program-program penanggulangan kemiskinan di kementerian/lembaga.
- c. Melakukan pengawasan dan pengendalian pelaksanaan program dan kegiatan penanggulangan kemiskinan

2.2.21 Metode pengujian Blackbox

Metode pengujian *blackbox* adalah metode yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan sistem yang akan diuji, sehingga sistem akan berjalan dengan baik dan kesalahan atau kekurangan dapat diminimalisir. Metode *blackbox* merupakan pengujian sistem yang tidak diketahui kinerja internalnya sehingga para penguji menggambarkannya sebagai “kotak hitam” yang tidak penting dilihat isinya tapi dapat dikenai proses testing pada bagian luar. Seperti pada tabel 2.2, 2.3, dan 2.4 dibawah ini, Pada metode pengujian *blackbox*, sistem akan di tes apakah memenuhi kebutuhan pengguna yang didefinisikan pada saat awal tanpa harus membongkar listing programnya.

Tabel 2. 2 : Uji blackbox admin

| Fungsional | Skenario pengujian | Kasus pengujian | Hasil yang diharapkan | Keterangan |
|---------------------------------|---|------------------------|------------------------------|-------------------|
| Mengakses Peta | Masuk ke dalam halaman peta utama | - | - | - |
| Mengakses Data Penduduk | Mengelola data penduduk miskin kelurahan cibeber | - | - | - |
| Mengakses Data Penerima Bantuan | Mengelola data penerima bantuan | - | - | - |
| Mengakses Data Pengguna | Mengelola data pengguna website | | | |
| Akses Statistik | Mengelola statistik laju kemiskinan kelurahan cibeber | - | - | - |
| Akses Bantuan | Mengakses halaman bantuan | - | - | - |
| Akses Tentang | Mengakses halaman informasi tentang website | - | - | - |

| | | | | |
|-------|---------------------------------|---|---|---|
| Login | Memasukkan user_id dan password | - | - | - |
|-------|---------------------------------|---|---|---|

Tabel 2. 3 : Uji blackbox kelurahan

| Fungsional | Skenario pengujian | Kasus pengujian | Hasil yang diharapkan | Keterangan |
|---------------------------------|---|------------------------|------------------------------|-------------------|
| Mengakses Peta | Masuk ke dalam halaman peta utama | - | - | - |
| Mengakses Data Penduduk | Melihat data penduduk miskin kelurahan cibeber | - | - | - |
| Mengakses Data Penerima Bantuan | Melihat data penerima bantuan | | | |
| Akses Statistik | Melihat statistik laju kemiskinan kelurahan cibeber | - | - | - |
| Akses Bantuan | Mengakses halaman bantuan | - | - | - |
| Akses Tentang | Mengakses halaman informasi tentang website | - | - | - |
| Login | Memasukkan user_id dan password | - | - | - |

Tabel 2. 4 : Uji blackbox user khusus (donatur)

| Fungsional | Skenario pengujian | Kasus pengujian | Hasil yang diharapkan | Keterangan |
|-------------------------|---|------------------------|------------------------------|-------------------|
| Mengakses Peta | Memasukkan nama atau pekerjaan pada kolom pencarian | - | - | - |
| Mengakses Data Penduduk | Melihat data penduduk miskin kelurahan cibeber | | | |
| Akses Statistik | Melihat statistik laju kemiskinan kelurahan cibeber | - | - | - |
| Akses Bantuan | Mengakses halaman bantuan | - | - | - |
| Akses Tentang | Mengakses halaman informasi tentang website | - | - | - |

| | | | | |
|-------|---------------------------------|---|---|---|
| Login | Memasukkan user_id dan password | - | - | - |
|-------|---------------------------------|---|---|---|