

SISTEM TATA KELOLA KOTA TANGERANG SELATAN MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

Agung Priambodo¹, Sumiati²

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik
Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia
Universitas Satya Negara Indonesia
Email: agung_ftti@yahoo.co.id

ABSTRAK

Salah satu pusat perkembangan dan perekonomian kota adalah kota Tangerang Selatan. Lahan kosong merupakan sarana masyarakat dalam mengembangkan pembangunan di kota Tangerang Selatan. Kurangnya sebuah informasi lahan kosong maka tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem informasi geografis (SIG) berbasis pengetahuan pemetaan dalam pencarian lahan kosong di Kota Tangerang Selatan dalam bentuk *website* menggunakan pemrograman PHP dengan database OpenGeo Suite. Metode sistem yang digunakan adalah metode *waterfall* dengan menganalisa kebutuhan, desain sistem, pengkodean, pengujian program dan pemeliharaan. Dengan fasilitas yang diberikan *user* dan administrator, memungkinkan baik *user* maupun administrator untuk menggunakan sistem ini sesuai kebutuhan masing-masing. *User* diberikan kemudahan dalam mengetahui informasi mengenai lahan kosong di kota Tangerang Selatan dengan berbagai atribut dalam sebuah peta. Dan *user* pun dapat mengisi pengajuan permohonan untuk membangun sebuah bangunan. Sedangkan, administrator dimudahkan dalam mengelola data atau informasi peta lahan kosong di kota Tangerang Selatan.

Kata kunci : SIG, Peta, *Website*, *Waterfall*,

PENDAHULUAN

Pada umumnya pertambahan penduduk identik dengan perkembangan kota. Bangunan merupakan salah satu aspek penting untuk menjalankan roda ekonomi dan pemerintahan, baik tingkat nasional maupun regional terutama menyangkut keseimbangan perkembangan pembangunan daerah dan pemerataan hasil-hasil pembangunan. Salah satu yang menjadi pusat perkembangan dan perekonomian kota adalah kota Tangerang Selatan. Kota Tangerang Selatan salah satu kota yang keberadaannya terdapat bangunan pasar, terminal yang ramai dikunjungi masyarakat lalu terdapat juga , kampus, sekolah dan bangunan-bangunan lainnya untuk melakukan aktivitas masyarakat sehari-hari. Lahan kosong merupakan sarana masyarakat dalam mengembangkan pembangunan di Kota Tangerang Selatan. Kurangnya sebuah informasi lahan kosong di Kota Tangerang Selatan maka masyarakatpun harus mengunjungi Dinas Tata Kota Pembangunan dan Permukiman untuk mendapatkan informasi mengenai lahan kosong apa saja yang nantinya menjadi pusat kegiatan kota yang sesuai dengan kebutuhan, dan peraturan yang ada tanpa mengganggu kepentingan masyarakat sekitar. Masalah yang akan dibahas pada penulisan ini adalah cara membangun sistem informasi geografis lahan kosong berikut atributnya. Maka berdasarkan alasan dan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk menyusun penelitian ini dengan judul “Sistem Tata Kelola Kota Tangerang Selatan Menggunakan Sistem Informasi Geografis(SIG)”.

RumusanMasalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini yaitu bagaimana membuat sistem informasi geografis mengenai lahan kosong di Kota Tangerang Selatan berbasis *web*.

Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari rumusan masalah diatas adalah sebagai berikut :

1. Menampilkan peta informasi mengenai lahan kosong di Kota Tangerang Selatan.
2. Peneliti hanya membahas lahan kosong dan kawasan peruntukan di Kota Tangerang Selatan.
3. Peneliti hanya menampilkan beberapa titik lahan kosong di Kota Tangerang Selatan.

Tujuan Penulisan

Merancang serta menghasilkan Sistem Tata Kelola Kota Tangerang Selatan dengan menggunakan sistem informasi geografis(SIG).

Manfaat Penulisan

- a. Dapat memberikan informasi geografis mengenai lahan kosong dikota Tangerang Selatan.
- b. Memberikan kemudahan kepada masyarakat mengenai informasi lokasi lahan kosong di Kota Tangerang Selatan.
- c. Menampilkan lokasi Peta digital dalam *web*.

TINJAUAN PUSTAKA

Definisi Tata Kelola

Tata kelola kota atau yang sering disebutkan tata ruang kota adalah menentukan, merencanakan, dan memastikan bagaimana penggunaan ruang secara proporsional sehingga area yang ada di kota dapat memenuhi aspek kegiatan ekonomi, sosial, dan lingkungan hidup pada kawasan kota tersebut ketiga aspek tersebut sangat penting bagi keamanan, kesejahteraan, dan kemajuan pada masyarakat yang tinggal pada kawasan tersebut.

Konsep Dasar sistem

Sistem adalah kumpulan dari komponen atau elemen yang saling berhubungan satu dengan lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Kemudian Kadir (2003) mendefinisikan sistem sebagai kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan (*output*) yang diinginkan. Sistem dapat didefinisikan sebagai komponen-komponen yang saling terkait yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai suatu hasil.

Kesimpulan dari ketiga definisi tersebut adalah sekelompok elemen yang saling terkait menjadi satu untuk menghasilkan sebuah *output* yang diinginkan untuk mencapai tujuan tertentu.

Sistem Informasi Geografi (SIG)

Pengertian SIG

Menurut Anoroff yang dikutip oleh Prahasta (2005) SIG adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografi. SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis objek-objek dan fenomena dimana lokasi geografi merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk dianalisis. Disamping itu, SIG juga dapat menggabungkan data, mengatur data dan melakukan analisis data yang akhirnya akan menghasilkan keluaran yang dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan pada masalah yang berhubungan dengan geografi.

Manfaat Sistem Informasi Geografis

Manfaat dari SIG adalah meningkatkan kemampuan menganalisis informasi spasial secara terpadu untuk perencanaan dan pengambilan keputusan. SIG dapat memberikan informasi kepada pengambil keputusan untuk analisis dan penerapan database keruangan (Prahasta, 2002). SIG mampu memberikan kemudahan-kemudahan yang diinginkan. Dengan SIG kita akan dimudahkan dalam melihat fenomena kebumihantian dengan perspektif yang lebih baik. SIG mampu mengakomodasi penyimpanan, pemrosesan, dan penayangan data spasial digital bahkan integrasi data yang beragam,

mulai dari citra satelit, foto udara, peta bahkan data statistik. SIG juga mengakomodasi dinamika data, pemutakhiran data yang akan menjadi lebih mudah.

Data Pada SIG

Data dalam SIG dikelompokkan dalam dua kategori yaitu data spasial (keruangan) dan data non-spasial (atribut) (Prahasta, 2005). Penjelasan dari masing-masing jenis tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Data Spasial (Keruangan)
Data Spasial adalah data mengenai tata ruang (menyangkut titik koordinat).Setiap bagian dari data tersebut selain memberikan gambaran tentang suatu fenomena, juga selalu dapat memberikan informasi mengenai lokasi dan juga persebaran dari fenomena tersebut dalam suatu ruang (wilayah).Yang termasuk kedalam data spasial adalah data raster dan vektor.
- b. Data Non-Spasial (Atribut)
Data Non-Spasial adalah data mendeskripsikan data grafis yang berisi data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif misalnya data jumlah penduduk, jumlah taman, jumlah rumah sakit, dan sebagainya. Data kualitatif misalnya nama, alamat, nama jalan, dan sebagainya.

Komponen SIG

SIG merupakan sistem kompleks yang biasanya terintegrasi dengan lingkungan sistem-sistem komputer yang lain di tingkat fungsional dan jaringan. Sistem Informasi Geografi menurut Gistut dalam Prahasta (2005) terdiri dari beberapa komponen, antara lain :

- a. Perangkat Keras: Adapun perangkat keras yang sering digunakan untuk SIG adalah komputer (PC), *mouse*, *digitizer*, *plotter* dan *scanner*.
- b. Perangkat Lunak: Perangkat lunak SIG menyediakan fungsi untuk masukan, menyimpan, menganalisis dan menampilkan data dalam bentuk geografis. Perangkat lunak SIG yang umumdigunakan adalah *Arcgis*, *Arcview*, *Arcinfo*, *Mapinfo*, *ER- Mapper*, *ERDAS*, dll.
- c. Data dan informasi Geografi: SIG dapat mengumpulkan dan menyimpan data yang diperlukan baik secara tidak langsung maupun mengimpornya dari perangkat lunak SIG lainnya maupun secara langsung dengan cara digitasi data spasial dari peta dan masukan data atributnya dari tabel dan laporan dengan menggunakan *keyboard*.
- d. Manajemen (SDM): Suatu proyek SIG akan berhasil jika dikelola dengan baik dan dikerjakan oleh orang-orang yang memiliki keahlian yang tepay pada semua tingkatan.

Kemampuan SIG

Anon (2003) mengemukakan alasan mengapa perlu menggunakan SIG, diantaranya adalah:

- a. Menggunakan data spasial maupun atribut secara terintegrasi.
- b. Dapat digunakan sebagai alat bantu interatif yang menarik daalm usaha meningkatkan pemahaman mengenai konsep, lokasi, ruang, kependudukan dan unsur-unsur geografi yang ada di permukaan bumi.
- c. SIG dapat memisahkan antara bentuk presentasi dan basis data.
- d. Memiliki kemampuan menguraikan unsur-unsur yang ada di permukaan bumi ke dalam beberapa *layer* dan *coverage* data spasial.
- e. SIG memiliki kemampan yang sangat baik dalam memvisualisasikan data spasial berikut atributnya.
- f. Semua operasi SIG dapat dilakukan secara interaktif.
- g. SIG dengan mudah menghasilkan peta-peta tematik.
- h. Semua operasi SIG dapat di *costomize* dengan menggunakan perintah-perintah dalam bahasa *script*.

- i. Perangkat lunak SIG menyediakan fasilitas untuk berkomunikasi dengan perangkat lunak lain. SIG sangat membantu pekerjaan yang erat kaitannya dengan bidang spasial dan geo-informatika.

Konsep Dasar SIG Dalam Web

Aplikasi SIG yang dapat dijalankan dalam *web browser* baik berada pada suatu jaringan global (internet) maupun yang hanya berbasis jaringan lokal (intranet) namun memiliki dan terkonfigurasi pada jaringan *web server* dikenal dengan *WebGIS* atau SIG berbasis *web* mendukung penggunaan aplikasi *web* dalam melakukan operasi SIG. SIG berbasis *web* terdiri atas beberapa komponen yang saling terkait, dan gabungan antara desain grafis, pemetaan, peta digital dengan analisis spasial, pemrograman komputer *database* (Prahasta, 2007).

Menurut Prahasta (2007), SIG berbasis *web* memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan, yaitu:

- a. Kelebihan
 - 1) Penempatan data terpusat pada satu tempat.
 - 2) Biaya pengadaan perangkat keras dan perangkat lunak menjadi lebih murah.
 - 3) Lebih mudah digunakan (*user friendly*).
 - 4) Adanya akses yang luas terhadap data dan fungsi.
- b. Kelemahan
 - 1) Cepat lambatnya suatu akses bergantung pada spesifikasi komputer yang dimiliki baik pada *server* maupun *client*. Selain itu juga bergantung pada konektivitas internet, *traffic web site*, dan efisiensi data.
 - 2) Resolusi atau tampilan monitor (*display*) perlu diatur agar sesuai dengan tampilan *web*.

Pengertian Bangunan Gedung

Bangunan Gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan/atau di dalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus (Perda No.5 tahun 2013 Tentang Bangunan Gedung).

Model Waterfall

Menurut (Pressman, RogerS.2001), Model *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. Berikut adalah gambar pengembangan perangkat lunak berurutan atau linear.

Tahapan Model Waterfall

Dalam pengembangannya model *waterfall* memiliki beberapa tahapan yaitu: *requirement* (analisis kebutuhan), *design sistem* (*system design*), *Coding & Testing*, Penerapan Program, pemeliharaan.

- a. *Requirement* (analisis kebutuhan).

Dalam langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara dan studi pustaka. Seseorang sistem analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user* tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan sistem analis untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman.
- b. *Design System* (desain sistem)

Proses *design* akan menterjemahkan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat koding. Proses ini berfokus

pada : struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*. Dokumen inilah yang akan digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

- c. *Coding & Testing* (penulisan sinkode program dan *implementation*)
Coding merupakan penerjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.
- d. *Integration&Testing* (Penerapan / Pengujian Program) Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, *design* dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi digunakan oleh *user*.
- e. *Operation&Maintenance* (Pemeliharaan)
Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

Unified Modeling Language (UML)

UML adalah satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem perangkat lunak yang terkait dengan objek (Whitten dkk. 2004). UML menawarkan diagram yang dikelompokkan menjadi lima perspektif berbeda untuk memodelkan suatu sistem. UML menyajikan perspektif yang berbeda mengenai sistem informasi. Bagian berikut menjelaskan berbagai diagram UML:

METODOLOGI PENELITIAN

Objek Penelitian

Dinas Tata Kota Bangunan dan Permukiman adalah salah satu satuan kerja perangkat daerah atau dinas baru yang ada pada pemerintah Kota Tangerang Selatan yang dibentuk berdasarkan terbentuk berdasarkan Perwal No.59 Tahun 2009 dan Perda Kota Tangerang Selatan No.5 Tahun 2013 tentang Bangunan Gedung Kota Tangerang Selatan.

Visi

Visi Dinas Tata Kota, Bangunan Dan Permukiman Kota Tangerang Selatan adalah “Terwujudnya tata ruang, bangunan, dan lingkungan permukiman yang modern, religius dan berkelanjutan pada tahun 2015”.

Misi

Adapun misi Dinas Tata Kota, Bangunan dan Permukiman Kota Tangerang Selatan adalah:

- a. Mewujudkan perencanaan yang transparan, efektif dan aplikatif.
- b. Meningkatkan pelayanan perencanaan teknis sesuai standar mutu.
- c. Meningkatkan kualitas manajemen dalam perumusan kebijakan pembangunan kota.
- d. Mewujudkan perencanaan tata ruang yang modern dan serasi dengan lingkungan.
- e. Mewujudkan pusat pemerintahan yang handal dan berjati diri.

Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian
 - a. Nama Instansi: Dinas Tata Kota, Bangunan dan Permukiman Kota Tangerang Selatan

- b. Alamat: Jl. Raya Puspitek Ruko Bouvelard No. A1 dan A2, Kecamatan Setu, Kota Tangerang Selatan
2. Waktu Penelitian: Mei 2016-Juli 2016

Metode Pengumpulan Data

Dalam penulisan penelitian ini agar didapatkan data yang sesuai dan hasil yang objektif, penulisan menggunakan metode-metode :

1. Studi Pustaka

Pengumpulan berbagai referensi dan sumber bacaan baik berupa jurnal, buku-buku maupun informasi-informasi di internet menjadi salah satu cara yang dilakukan penulis untuk dapat memperkuat materi yang akan disampaikan pada penelitian ini. Berikut referensi dan sumber bacaan yang di dapat penulis adalah sebagai berikut :

- a. Standarisasi: standarisasi yang digunakan penulis adalah SNI 03-1728-1989 tentang Tata Cara Pelaksanaan Mendirikan Bangunan Gedung.
- b. Regulasi: Undang-undang yang menjadi acuan penulis untuk penelitian ini adalah Perda No.5 Tahun 2013 Tentang Bangunan Gedung.
- c. Penelitian sejenis: penelitian-penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya yang menjadi bahan perbandingan bagi penulis dalam penelitian ini. Salah satunya adalah Evaluasi Tata Letak Bangunan Terhadap Garis Sempadan Jalan di Kawasan Central Business District Kota Semarang penulis Erlangga Putranindya, Sutomokahar, Arwan Putra W.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada Kepala Dinas Tata Kota Bangunan dan Permukiman Kota Tangerang Selatan. Hal ini dilakukan guna mengetahui prosedur serta mengumpulkan data yang sesuai dengan penelitian. Berikut ini deskripsi singkat wawancara yang telah dilakukan (isi lengkap wawancara terlampir).

- a. Narasumber : Galih Huriarto ST. (Pelaksana Bidang Tata Ruang)
- b. Penanya : Sumiati
- c. Waktu : Juni 2016
- d. Tempat : Dinas Tata Kota Bangunan dan Permukiman Kota Tangerang Selatan
- e. Tema : Kriteria perencanaan pembangunan, mekanisme sistem berjalan dan perencanaan usulan sistem.

Analisa Permasalahan

Menganalisa sistem yang berjalan merupakan langkah yang penting untuk mengetahui kelemahan sistem, sehingga dapat dirancang sistem untuk membantu memperbaiki kelemahan sistem tersebut. Berikut merupakan sistem yang berjalan adalah masyarakat yang membutuhkan data lokasi lahan kosong di Kota Tangerang Selatan harus langsung mendatangi Dinas Tata Kota Bangunan dan Permukiman Kota Tangerang Selatan lalu masyarakat mengajukan surat permohonan, kemudian surat permohonan tersebut diproses terlebih dahulu oleh Dinas Tata Kota Bangunan dan Permukiman sebelum akhirnya diserahkan kepada masyarakat.

Usulan Pemecahan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dibahas, maka peneliti mengusulkan bagaimana membangun Sistem Tata Kelola Kota Tangerang Selatan. Pembangunan sistem ini adalah untuk membantu memberikan informasi spasial kepada Dinas Tata Kota Bangunan dan Permukiman tentang lahan kosong di Kota Tangerang Selatan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).

Adapun sistem yang diusulkan tersebut adalah :

1. Diusulkan dalam perancangan pembangunan sistem informasi geografis yang berbasis *web* ini dirancang berdasarkan data-data yang tersedia mengenai lahan kosong yang digunakan dalam pembangunan di Kota Tangerang Selatan.

2. Sistem yang diusulkan berbasis *web* agar dapat memudahkan Dinas Tata Kota Bangunan dan Permukiman dan masyarakat luas ketika menggunakannya.
3. Adapun fungsi *editing* yang memungkinkan pengguna dari sisi *server* melakukan *input* dan merubah data dengan leluasa.
4. Menggunakan perangkat lunak (OpenGeoSuite) sebagai platform *Web-based*, dengan harapan sistem yang dihasilkan dapat dipahami dan dioperasikan dengan mudah.

Metode Perancangan Sistem

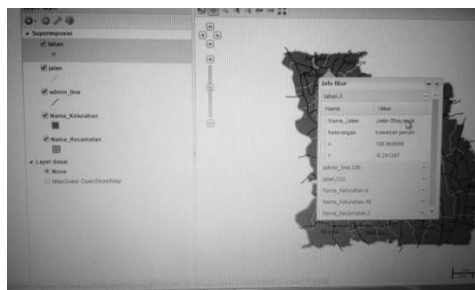
Penelitian ini penulis akan menggunakan metode *waterfall*. Berikut ini fase-fase pengembangan dalam membuat metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

1. Analisa Kebutuhan
Analisa kebutuhan adalah tahap mengumpulkan data-data hasil wawancara dan studi pustaka untuk mempermudah dalam identifikasi sistem.
2. Desain Sistem
Tahap berikutnya adalah tahap desain sistem dimana tahap merancang sistem informasi dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). Dengan tahapan sebagai berikut :
 - a. Membuat diagram *usecase*
 - b. Membuat diagram aktivitas
 - c. Membuat diagram sekuensi
 - d. Membuat perancangan basis data
3. Coding dan Implementasi
Pengkodean yang mengimplementasikan hasil desain ke dalam kode atau bahasa yang dimengerti oleh mesin komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.
4. Pengujian Program
Kegiatan untuk melakukan pengetesan program yang sudah dibuat apakah sudah benar atau belum di uji dengan cara manual jika testing sudah benar maka program boleh digunakan.
5. Pemeliharaan
Menangani perangkat lunak yang sudah selesai supaya dapat berjalan lancar dan terhindar dari gangguan-gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman Peta

Pada gambar dibawah ini *user* dapat melihat peta beserta atributnya yang diinginkan sesuai kebutuhan *user*.

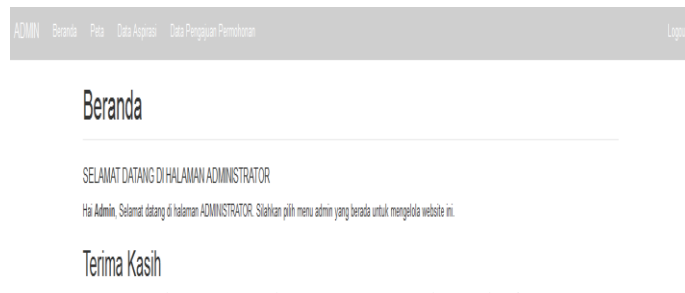


Gambar 1. Halaman Peta

Halaman Admin

1. Halaman Beranda Admin

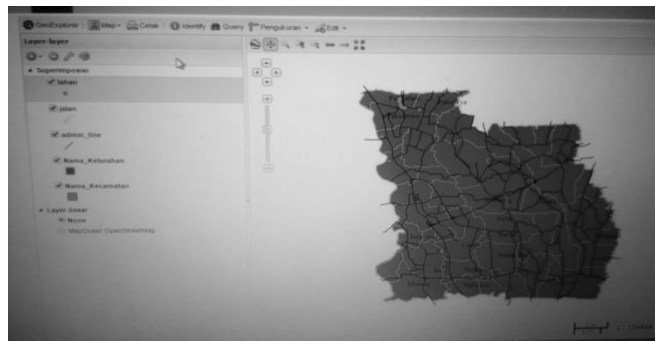
Berikut ini adalah gambaran halaman beranda admin.



Gambar 2. Halaman Beranda Admin

2. Halaman Peta

Pada gambar dibawah ini adalah halaman peta admin untuk mengelola semua jenis data yang ingin ditampilkan didalam halaman peta *user*. Dalam halaman peta admin terdapat menu-menu didalamnya seperti menu layer (untuk menambah dan menghapus layer peta) seperti jalan, danau, sungai. Dan didalam halaman peta ini admin dapat menambah titik-titik lahan kosong mana sajakah yang akan ditambahkan dengan memilih menu lahan pada kolom superimposisi (lahan).



Gambar 3. Halaman Peta

3. Halaman Data Aspirasi

Pada gambar dibawah ini adalah halaman data aspirasi admin. Admin dapat melihat data aspirasi apa saja yang masuk ke dalam halaman form aspirasi *user*.



Gambar 4. Halaman Data Aspirasi

4. Halaman Data Pengajuan Permohonan

Pada gambar dibawah ini adalah halaman data pengajuan permohonan. Admin dapat melihat dan mengelola pengajuan permohonan yang masuk dan berkas yang dikirim oleh *user*.

No.	Tgl. Upload	Nama Pengirim	Tipe	Ukuran
1	2016-07-31	yumi	jpg	157.08 KB
2	2016-07-30	tes	docx	10.93 KB

Gambar 5. Halaman Data Pengajuan Permohonan

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem tata kelola Kota Tangerang Selatan ini, memudahkan Dinas Tata Kota Bangunan dan Permukiman untuk mengelola data/informasi peta.
2. Memudahkan masyarakat dalam melihat lahan kosong di Kota Tangerang Selatan.
3. Memudahkan masyarakat dalam pengajuan permohonan untuk membangun sebuah bangunan di daerah tersebut.

Saran

Dikarenakan adanya keterbatasan dalam pelaksanaannya, maka penelitian ini mempunyai kelemahan yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian lanjut. Adapun saran-saran yang dapat penulis berikan adalah :

1. Sistem yang dikembangkan dapat dikembangkan di wilayah lain atau lebih banyak lagi atribut yang ditampilkan .
2. Sistem lebih dikembangkan dengan aplikasimobile dimana informasi dapat diakses melalui telepon selular oleh peneliti selanjutnya.
3. Informasi lahan kosong lebih detail seperti kepemilikan lahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Kadir, A.2003. *“Pengenalan Sistem Informasi”*. Yogyakarta: Andi.
- Kendall dan Kendall. 2003. *“System Analyst and Design. New Jersey: Pearson Education”*.
Diterjemahkan oleh: Hafidh TA. 2003. Jakarta: PT. Indeks Kelompok Gramedia.
- Obe, R dan Hsu. 2011. *“PostGIS in Action”*. USA. Manning Publications Company.
- Prahasta, E. 2005. *“Sistem Informasi Geografis: Konsep-konsep Dasar Informasi Geografis”*. Bandung: Informatika.
- Prahasta, E. 2009. *“Sistem Informasi Geografis Konsep-konsep Dasar (Perspektif Geodesi & Geomatika)”*. Bandung: Informatika.
- Republik Indonesia. 2007. *“Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 06/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Umum Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan”*. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2013. *“Peraturan Daerah Kota Tangerang Selatan No. 5 Tahun 2013 Tentang Bangunan Gedung”*. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Sidik, B. 2003. *“MySQL Untuk Pengguna, Administrator, dan Pengembang Aplikasi Web”*. Jilid I. Edisi I. Bandung: Informatika.
- <http://adjhee.wordpress.com/2007/11/21/antara-penataan-kota-dan-kesejahteraan>