

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Pengalihan fungsi lahan sebagai Ruang Terbuka Hijau (RTH) kota semakin banyak terjadi pada saat sekarang. Hal ini seiring dengan permintaan pembangunan berbagai fasilitas perkotaan yang meliputi kegiatan industri, transportasi, yang mengubah konfigurasi alami lahan sebagai bentukan lahan terbuka. Akibat kondisi tersebut berakibat menurunnya kualitas lingkungan perkotaan seperti terjadinya banjir, tingginya polusi udara, dan permasalahan lingkungan lainnya. RTH sangat penting untuk pemeliharaan fungsi keseimbangan ekologis kota, selain itu dengan penataan RTH dapat mengimplementasikan tata ruang dan kewilayahan secara terintegrasi dan konsisten.

Menurut UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, secara khusus Undang- Undang ini mengamanatkan perlunya penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau di perkotaan, yang proporsi luasnya ditetapkan minimal 30% dari luas wilayah kota, yang diisi dengan tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Distribusi ruang terbuka hijau publik disesuaikan dengan sebaran penduduk dan hirarki pelayanan dengan memperhatikan rencana struktur ruang dan pola ruang.

Berdasarkan data lapangan BAPPEDA Kota Bandung, hingga tahun 2011 tercatat luas RTH yang baru terpenuhi adalah sebesar 1.910,49 ha atau sekitar 11,43% dari wilayah Kota Bandung yang memiliki luas 16.729,650 Ha. Keadaan tersebut jauh dari kondisi ideal RTH suatu kota yaitu 30% dari luas wilayah kota. Secara spasial, RTH yang telah ada juga belum memenuhi pola

sebaran yang merata di setiap wilayah dan juga belum memenuhi kebutuhan berdasarkan jumlah penduduk di setiap wilayah. Lahan-lahan hijau dan pepohonan di Kota Bandung kini banyak yang kehilangan fungsinya sebagai penyejuk kota dan peredam pencemaran, dan berganti dengan bangunan-bangunan komersial. Lingkungan Kota Bandung semakin memperhatikan dengan terjadinya masalah degradasi lingkungan Bandung yang masih memiliki permasalahan utama yaitu sampah dan polusi yang kian meningkat. Permasalahan ini diakibatkan karena kurangnya lahan RTH di sekitar wilayah perkotaan yang tidak lagi memenuhi kebutuhan suatu wilayah.

Menurut Departemen Pekerjaan Umum / RTH Wilayah Perkotaan, untuk mendapatkan RTH yang fungsional dan estetik dalam suatu sistem perkotaan maka luas RTH minimum, lokasi lahan kota yang potensial untuk RTH, struktur dan pola, serta bentuk dan distribusinya harus menjadi pertimbangan dalam membangun dan mengembangkannya. Luas RTH minimum dalam suatu wilayah harus memenuhi tiga komponen diantaranya: 1) Kapasitas atau daya dukung alami wilayah, 2) Kebutuhan per kapita (kenyamanan, kesehatan, dan bentuk pelayanan lainnya) dan 3) Arah dan tujuan pembangunan RTH.

Penyediaan RTH di kawasan perkotaan merupakan hal penting bagi perkembangan suatu wilayah perkotaan sebagaimana yang diamanatkan dalam UU No.26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang. Distribusi RTH kawasan perkotaan dapat ditentukan berdasarkan luas wilayah, jumlah penduduk dan kualitas RTH wilayah. Salah satu tolok ukur penataan ruang yang mampu memberikan kenyamanan, keasrian dan kesehatan bagi penghuni kota adalah tersedianya alokasi RTH. RTH tersebut harus bisa mencukupi kebutuhan lingkungan perkotaan dan berkelanjutan dari waktu ke waktu.

Dalam pemenuhan RTH suatu wilayah harus memperhatikan faktor kapasitas/daya dukung wilayah dan kapasitas RTH yang harus terpenuhi

dalam wilayah tersebut. Terkadang kapasitas/daya dukung suatu wilayah sudah memenuhi, tetapi RTH di wilayah tersebut belum terpenuhi bahkan belum ada. Hal tersebut menjadi kendala dalam pemenuhan RTH suatu wilayah untuk mencapai RTH minimal suatu wilayah. Begitu juga dengan RTH di Kota Bandung dimana harus terpenuhi 18,57% lagi dari luas Kota Bandung yang memiliki faktor penghambat kapasitas suatu wilayah dan kondisi fisik wilayah tersebut. Untuk mewujudkan ruang terbuka hijau perkotaan di wilayah administratif Kota Bandung seluas 16.729,65 Ha dalam 30 kecamatan dan 151 kelurahan ini diperlukan suatu kesatuan sistem informasi ruang terbuka hijau. Upaya yang perlu dilakukan adalah dengan melakukan kegiatan Identifikasi Potensi dan Perencanaan Lahan Ruang Terbuka Hijau Kota Bandung, dengan ruang lingkup kegiatan mencakup pemetaan dan pengecekan lahan ruang terbuka hijau eksisting beserta lahan-lahan yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai ruang terbuka hijau dalam upaya melengkapi dan memperinci masterplan ruang terbuka hijau Kota Bandung yang telah disusun. Oleh karena itu dibutuhkan sistem informasi yang berfungsi untuk menganalisis kondisi RTH Kota Bandung, mengolah data tekstual dan data spasial terkait dengan RTH Kota Bandung dan menghasilkan sistem pengambilan keputusan berupa rekomendasi potensi wilayah RTH sehingga dapat menampilkan visualisasi RTH.

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem informasi berbasis geografis dan pemetaan, sehingga analisis RTH dapat dimanfaatkan untuk keperluan analisis RTH Kota Bandung dan dapat digunakan untuk mengolah data-data yang terhubung secara digital dan ditampilkan dalam bentuk visualisasi peta RTH yang dapat diakses oleh Badan Perencanaan dan Pembangunan (BAPPEDA) Kota Bandung, Dinas Pemakaman dan Pertamanan Kota Bandung dan instansi terkait. Selain itu dapat juga dilakukan

Suci Ramadhani Putri, 2014

Sistem Rekomendasi potensi lahan RTH kota Bandung berbasis webgis menggunakan metode Simple Additive weighting (SAW)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

perencanaan pengembangan wilayah RTH dengan memperhatikan faktor daya dukung wilayah, jumlah penduduk dan RTH eksisting yang pada akhirnya akan meningkatkan layanan ekologi RTH yang mampu mendukung keberlanjutan lingkungan Kota Bandung.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dalam pengembangan RTH diperlukan pengklasifikasian RTH dan rekomendasi wilayah potensi RTH berbasis *web* menggunakan metodologi pengembangan sistem dengan model *Waterfall Strategy Sequential* yang memberikan informasi visual kondisi RTH secara yang ada dan mudah diakses, sehingga memberikan kemudahan bagi instansi dalam menindak-lanjutin masalah RTH di Kota Bandung. Oleh karena itu, berdasarkan pertimbangan di atas maka penulis memilih judul: “Sistem Rekomendasi Potensi Lahan RTH Kota Bandung Berbasis *WebGIS* Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)”.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan pada latar belakang tersebut, maka permasalahan yang akan diselesaikan melalui penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang model rekomendasi potensi lahan RTH Kota Bandung?
2. Bagaimana menentukan parameter yang cocok digunakan pada Metode *Simple Additive Weighting* untuk menentukan rekomendasi potensi lahan RTH?
3. Bagaimana implementasi parameter dengan Metode *Simple Additive Weighting* untuk rekomendasi potensi lahan RTH Kota Bandung berdasarkan Sistem Informasi Geografis berbasis *web*?

1.3.Batasan Masalah

Adapun batasan masalahnya adalah:

Suci Ramadhani Putri, 2014

Sistem Rekomendasi potensi lahan RTH kota Bandung berbasis webgis menggunakan metode Simple Additive weighting (SAW)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Data primer yang digunakan adalah data RTH tahun 2011 dan data penggunaan lahan Kota Bandung tahun 2011.
2. Data sekunder yang digunakan adalah data yang diperoleh dari Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kota Bandung, yaitu:
 - a. Batas administrasi Kota Bandung tahun 2011.
 - b. Data non spasial terkait RTH Kota Bandung.
 - c. Peta dasar Kota Bandung dalam ekstensi *.shp
 - d. Atribut: luas wilayah, jumlah penduduk, kualitas RTH dan kelas RTH.

1.4. Tujuan

Tujuan dibuatnya sistem ini adalah:

1. Merancang model rekomendasi potensi lahan RTH Kota Bandung.
2. Menentukan parameter yang cocok digunakan pada Metode *Simple Additive Weighting* untuk menentukan rekomendasi potensi lahan RTH.
3. Mengimplementasikan parameter dengan Metode *Simple Additive Weighting* untuk rekomendasi potensi lahan RTH Kota Bandung berdasarkan Sistem Informasi Geografis berbasis *web*.

1.5. Manfaat

1. Bagi Penulis
 - a. Menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang cara perancangan dan pembuatan *web* GIS.
2. Mengetahui tata cara penggunaan perangkat lunak yang berbasis GIS Bagi Instansi Terkait
 - a. Sebagai alat bantu dalam proses perencanaan wilayah Ruang Terbuka Hijau pada suatu wilayah.

Suci Ramadhani Putri, 2014

Sistem Rekomendasi potensi lahan RTH kota Bandung berbasis webgis menggunakan metode Simple Additive weighting (SAW)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- b. Sebagai sarana untuk mempermudah dalam pengambilan keputusan, pengklasifikasian, analisis wilayah Ruang Terbuka Hijau suatu wilayah.
3. Bagi Universitas
 - a. Dapat menjadi sumbangan karya ilmiah dalam disiplin ilmu Sistem Informasi Geografis.
 - b. Dapat dijadikan sebagai bahan bacaan atau acuan bagi peneliti lain yang berminat mengkaji permasalahan atau topik yang sama.

1.6. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini dibagi menjadi dua jenis metode, yaitu pengumpulan data dan metode pengembangan sistem, metode penelitian terdiri atas:

1. Metode Pengumpulan data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi di BAPPEDA Kota Bandung, Badan Pencatatan Sipil (BPS) Kota Bandung dan dilakukan juga studi kepustakaan untuk mengumpulkan data yang berasal dari penelitian-penelitian terdahulu maupun dari buku, jurnal yang berhubungan dengan teori-teori dalam penelitian.

2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* dengan model *Waterfall*.

2.1. Sistematika Penulisan

Secara garis besar, penulisan dibagi menjadi lima bab. Adapun isi masing-masing bab adalah sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Suci Ramadhani Putri, 2014

Sistem Rekomendasi potensi lahan RTH kota Bandung berbasis webgis menggunakan metode Simple Additive weighting (SAW)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Bab ini mengemukakan latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian yang masing-masing dijelaskan pada tiap bab.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang pengertian dan teori-teori yang digunakan sebagai landasan atau dari dasar penulisan ini.

BAB III. METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi uraian metode penelitian yang mencakup metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem yang digunakan dalam suatu Sistem Informasi Geografis.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang hasil pembahasan dari sistem informasi yang dikembangkan dan pengujian terhadap sistem yang dikembangkan.

BAB V. PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari uraian yang sudah diterangkan pada bab-bab sebelumnya dan juga berisi saran pengembangan penelitian masa datang.