

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini berkembang sangat pesat, salah satunya adalah mengenai sistem informasi geografis. Dengan merancang sistem dari informasi geografis yang kita peroleh dari banyak sumber ini, kita dapat mengetahui informasi tempat ataupun wilayah yang dibutuhkan jarak jauh dengan lebih mudah dan sistem yang digunakan ini dapat memuat banyak petunjuk tentang bagaimana mekanisme penggunaan lahan atau wilayah dengan lebih tepat, agar dapat memudahkan pengguna dalam melakukannya.

Dalam dunia Information Technology (IT) segala upaya dilakukan dengan membuat berbagai macam eksperimen, guna membuat suatu sistem yang baru dan semakin mempermudah kerja sistem tersebut. Diantaranya ada suatu sistem informasi geografis terhadap suatu ruang terbuka hijau yang sedang berkembang saat ini. Sistem informasi geografis peralatan yang berkembang saat ini adalah sistem untuk rumah tangga, perkantoran dan perkuliahan.

Ruang terbuka hijau (*open spaces*) secara umum di perkotaan terdiri dari ruang terbuka hijau dan ruang terbuka non-hijau. Ruang terbuka hijau (RTH) perkotaan adalah bagian dari ruang-ruang terbuka (*open spaces*) suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tumbuhan, tanaman dan vegetasi (endemik maupun introduksi) guna mendukung manfaat ekologis, sosial-budaya dan arsitektural yang dapat memberikan manfaat ekonomi (kesejahteraan) bagi masyarakatnya. Ruang terbuka non-hijau dapat berupa ruang terbuka yang diperkeras (*paved*) maupun ruang terbuka biru (RTB) yang berupa permukaan sungai, danau, maupun areal-areal yang diperuntukkan sebagai genangan retensi.

Lawson (2001) mengungkapkan bahwa sebuah ruang memiliki dua fungsi yang signifikan, ruang dapat menyatukan sekelompok orang dan juga secara

simultan ruang juga dapat memisahkan sekelompok orang satu sama lainnya. Ruang merupakan hal yang sangat esensial juga fundamental dan universal dari bentuk komunikasi

.Ruang yang mengelilingi dan objek-objek yang berada di dalamnya dapat menentukan seberapa jauh untuk bergerak,seberapa hangat dan dingin dapat di rasa,seberapa banyak yang dapat dilihat dan dengar,dan dengan siapa dapat berinteraksi.Dimana ruang terbuka didefinisikan sebagai bagian peruntukkan penggunaan tanah dalam wilayah kota yang disediakan untuk difungsikan sebagai daerah ruang terbuka yang dapat berupa ruang terbuka hijau, lapangan, pemakaman, tegalan, persawahan dan bentuk-bentuk lainnya.

De Chiara (1982) membagi ruang kota dalam beberapa klasifikasi yaitu ruang terbuka utilitas yang didasarkan pada fungsi ruang terbuka sebagai lahan yang memiliki kapasitas produksi dan berproduksi serta sebagai lahan cadangan,ruang terbuka hijau yang didasarkan pada ruang terbuka yang bersifat alamiah/natural yang dapat digunakan untuk rekreasi publik serta sebagai penyeimbang bangunan yang bersifat tidak permanen,ruang terbuka koridor yang merupakan ruang untuk pergerakan yang membentuk suatu sistem sirkulasi,serta ruang dengan klasifikasi penggunaan yang beragam,dimana dalam kategori ini,ruang terbuka yang ada memiliki fungsi ganda,sebagai contoh hutan tadah hujan yang juga berfungsi sebagai ruang rekreasi.

Secara fisik RTH dapat dibedakan menjadi RTH alami yang berupa habitat liar alami,kawasan lindung dan taman-taman nasional,sementara RTH non-alami atau binaan yang seperti taman,lapangan olahraga,dan kebun bunga.

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) terutama dalam teknologi komputerisasi dan komunikasi, telah banyak penemuan sistem-sistem komputer yang memanfaatkan media komunikasi, yaitu memanfaatkan fasilitas *komputer*, yang bertujuan guna memberikan kemudahan dalam hal pekerjaan, pengembangan dari analisis perancangan sistem informasi

geografis ruang terbuka hijau yang berbasis dekstop ini.(Dhanis Firdaus 2006),
([Susanto Wibisono Koselan, maret 2001, www.mikroelektronika.co.yu](#)).

Melihat perkembangan teknologi tersebut, tentunya teknologi komputer dan media komunikasi ini dapat disimpulkan dan digunakan dalam pengembangan sistem informasi geografis, diharapkan sistem tersebut yang berbasis dekstop ini dapat lebih terjamin lagi keamanannya, karena dalam sistem informasi geografis yang ada sekarang ini, masih belum dapat memberikan jaminan kenyamanan bagi para penggunanya, meskipun di daerah kita telah ada sistem informasi geografis, terkadang sering di rasa akan ketidaknyamanan,karena sistem informasi yang dibuat masih belum lengkap akan data yang ingin diperoleh, karena dalam proses kerja sistem ini, kita harus selalu berada dalam lingkungan rumah.

Dengan menimbang permasalahan diatas, maka sistem komputer juga dapat di jadikan sebagai pengontrol ruang terbuka yang tersedia, dengan memanfaatkan fasilitas *komputer* yaitu fasilitas perangkat lunak (*software*) arcview, tentunya sistem informasi geografis ruang terbuka hijau akan lebih terjamin lagi keamanannya, karena bisa mengontrol keadaan ruang tersebut tanpa harus selalu ada di dalam rumah,dapat memonitor keadaan ruang terbuka hijau melalui *komputer* disetiap kemungkinan kondisi yang terjadi.

1.2. Rumusan Masalah

Memperhatikan latar belakang diatas maka penulis menetapkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Membuat Perancangan analisis program (*Software*) sistem informasi geografis sebagai monitoring sistem pengamatan ruang terbuka hijau yang ada di kabupaten Sragen, Jawa Tengah.

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih terarah, maka penulis memberikan batasan-batasan pembahasan masalah yaitu :

1. Sistem yang digunakan hanya untuk informasi geografis pemetaan kawasan sragen kota
2. Pemetaan ruang terbuka hijau di kabupaten Sragen.
3. Proses mapping dengan google maps

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

Tugas akhir ini bertujuan merancang sebuah pemetaan ruang terbuka hijau yang menggunakan fasilitas yang ada pada *komputer* yaitu dengan aplikasi Arcview agar dapat memonitor, mengetahui tempat yang dijadikan ruang terbuka hijau (RTH) di kabupaten Sragen, Jawa Tengah. Secara ekologis RTH dapat meningkatkan kualitas air tanah, mencegah banjir, mengurangi polusi udara, dan menurunkan temperatur kota, secara arsitektural dapat meningkatkan nilai keindahan dan kenyamanan kota melalui keberadaan taman-taman kota, kebun bunga, dan jalur-jalur hijau di jalan kota, dan secara atau dari segi kepemilikan RTH dapat berupa RTH public yang dimiliki oleh umum dan terbuka bagi masyarakat luas, atau RTH privat (pribadi) yang berupa taman-taman yang berada pada ruang atau lahan pribadi.

Tujuan penelitian:

1. Menghasilkan sistem informasi geografis ruang terbuka hijau di kabupaten Sragen.

2. Memberikan informasi kepada masyarakat dan karyawan di lembaga terkait.
3. Sebagai syarat meraih gelar sarjana komputer di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

Manfaat yang ingin di capai penulis dalam pembuatan sistem ini adalah :

1. Menjadikan sistem pemetaan yang lebih efisien dan lebih otomatis.
2. Mengembangkan sistem informasi geografis yang telah ada saat ini.
3. Meningkatkan kreatifitas berfikir mahasiswa dalam mengembangkan penggunaan komputer untuk pengaplikasiannya.
4. Memberikan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang *Information Technology (IT)*.

1.5. Metode Penelitian

Untuk memperoleh data yang dapat menunjang aplikasi ini, maka di perlukan data teoritis dan data lapangan untuk mendapatkan data dan informasi yang berhubungan dengan aplikasi ini.

Adapun penyusun melakukan beberapa penelitian yang dilakukan dengan :

1. Studi Pustaka (Literatur)

Yaitu metode pencarian data dari buku, browsing internet atau literatur-literatur lain yang berkaitan dengan teori dasar dari sistem yang sedang dibuat, dan dokumen yang berkaitan dengan data yang di perlukan untuk penelitian maupun perancangan sistem.

2. Studi Sistem

Yaitu metode pencarian data dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan, dengan cara pengumpulan data dengan

mempelajari suatu sistem yang berkaitan dengan sistem yang akan dirancang, sistem yang akan dipelajari antara lain :

- a. Mempelajari cara kerja sistem informasi geografis untuk pemetaan lahan
- b. Mempelajari mekanisme sistem ruang terbuka hijau pada saat pengaplikasian pada aplikasi yang dijadikan tempat pengelolaan objek.

3. Perancangan Sistem

a. Input

Apabila ada pemetaan yang disajikan ingin menambah lokasi atau tempat yang dijadikan ruang terbuka hijau di kabupaten Sragen, Jawa Tengah.

b. Proses

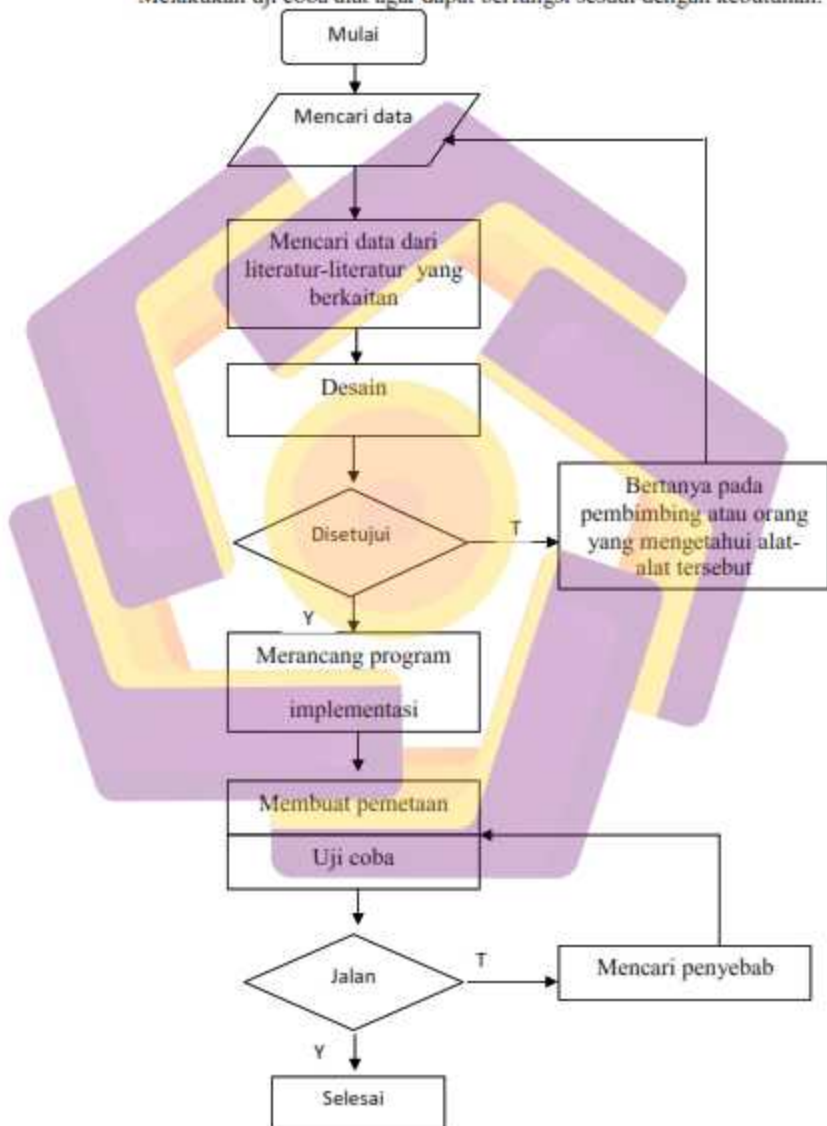
membuat pemetaan yang akan dijadikan ruang terbuka hijau, kemudian mulai mengelola dengan aplikasi arcview dengan apa saja yang terkait dengan luas wilayah, ruang, serta bagaimana tampilan yang akan disajikan melalui tampilan dekstop komputer, dengan pengoperasian microsoft windows 7.

c. Output

menjadikan pemetaan ruang terbuka hijau lebih baik, serta lebih memudahkan bagi pengguna untuk melihat serta menganalisa ruang tersebut.

4. Percobaan

Yaitu metode perancangan alat serta aplikasi yang digunakan, Melakukan uji coba alat agar dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 1.1. Langkah-langkah penelitian secara skematis

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini akan diuraikan dalam bentuk bab, dan masing-masing bab akan dipaparkan dalam beberapa sub bab, diantaranya :

BAB I. Pendahuluan

Dalam bab ini akan menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB II. Landasan Teori

Dalam bab ini akan membahas dan menjelaskan mengenai dasar teoritis yang menjadi landasan dan mendukung pelaksanaan penulisan tugas akhir.

BAB III. Analisis dan Perancangan Sistem

Dalam bab ini akan membahas tentang perancangan Sistem informasi geografis dan Program Pengontrolnya (*Software*) menggunakan aplikasi Arcview, serta hasil dan analisa cara bekerja dari pemetaan dan mekanisme program yang telah dibuat.

BAB IV. Uji Coba Pemetaan dan Implementasi

Serta hasil dan analisa cara bekerja dari pemetaan dan mekanisme program yang telah dibuat.

BAB V. Penutup

Dalam bab ini akan disampaikan kesimpulan dan saran dari keseluruhan bahasa

Tabel: Jadwal agenda kegiatan penelitian

No	Bulan								
	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September
Penelitian									
Analisis									
Perancangan sistem									
Implementasi									
Uji Coba									
Hasil									

Tabel 1.1 kegiatan penelitian