

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi pada era globalisasi ini berkembang secara pesat. Pada era globalisasi ini kehidupan dirasakan sangat dinamis sehingga pergerakan suatu informasi sangat cepat. Teknologi informasi sudah menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi pihak-pihak yang selalu membutuhkan informasi yang cepat, akurat, dan *realtime*. Data dan informasi yang diperoleh mudah diakses dengan efektif dan efisien dengan adanya teknologi informasi ini.

Sistem Informasi Geografi (SIG) atau yang juga dikenal dengan *Geographic Information System*(GIS) akhir-akhir ini berkembang dengan pesat seiring dengan berkembangnya teknologi informasi. SIG berbasis komputer menggabungkan antara unsur peta (geografis) dengan informasi peta (data atribut) yang dirancang untuk menghasilkan suatu informasi dalam bentuk visual peta digital dua dimensi. Mengolah, memanipulasi, analisa, memperagakan, dan menampilkan data spasial merupakan cara kerja SIG dalam menyelesaikan sebuah perencanaan, mengelola dan meneliti sebuah masalah. Perencanaan pemasangan hidran pada sebuah area dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan teknologi SIG dengan output berupa peta. Digitasi citra merupakan salah satu proses pengolahan dalam sistem informasi geografis.

Bencana merupakan sebuah fenomena yang dapat memberikan dampak kerugian materiil maupun jiwa. Di Indonesia, kebakaran merupakan bencana yang cukup banyak terjadi di Indonesia dan merenggut banyak jiwa. Pencegahan

terhadap sebuah bencana merupakan salah satu langkah dalam kegiatan mitigasi bencana. Pencegahan kebakaran dapat dilakukan dengan pemasangan sebuah hidran. Hidran merupakan sebuah instalasi pemadam kebakaran yang dipasang secara permanen di sekitar area bangunan. Keadaan hidran ini cukup vital dalam perencanaan sebuah bangunan sebagai alat darurat kebakaran.

Kampus STMIK AMIKOM Yogyakarta mempunyai area yang cukup luas dengan enam gedung perkuliahan yang terpisah. Di STMIK AMIKOM belum terdapat instalasi hidran, menunjukkan bahwa STMIK AMIKOM rawan terhadap bencana kebakaran. Menurut Kepmen PU No.10/KPTS/2000 bab 5 bagian 3 tentang sistem pemadam kebakaran manual, setiap bangunan harus memiliki dua jenis hidran yaitu hidran gedung dan hidran halaman. Perencanaan pemasangan hidran dilakukan sebagai upaya penanggulangan terhadap bencana kebakaran di AMIKOM agar dampak kerugian dari bencana tersebut kecil.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sistem informasi geografis yang dapat menyajikan data spasial untuk pemetaan hidran (*hydrant*) di STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bagaimana menentukan titik penempatan hidran (*hydrant*) di STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bagaimana menentukan titik rawan bencana kebakaran di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Data yang disajikan merupakan data spasial yang ditampilkan dalam bentuk peta dua dimensi.
2. Digitasi untuk letak hidran halaman (*hydrant*) adalah berupa digitasi titik, bukan area (*polygon*) atau garis (*line*).
3. Penentuan titik rawan bencana kebakaran hanya didasarkan pada pengaruh faktor konstruksi bangunan dan jarak terhadap sumber api.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Membuat peta digitasi titik hidran (*hydrant*) di STMIK AMIKOM.
2. Membuat perencanaan penempatan titik hidran di STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Mencari titik rawan bencana kebakaran di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat penelitian ini bagi penulis adalah untuk menyalurkan ilmu yang telah didapat dan mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah.
2. Manfaat penelitian bagi akademis adalah mendapatkan gambaran pemasangan hidran (*hydrant*) dalam rangka pengembangan

keamanan bangunan dan area kampus dari bencana kebakaran
STMIK AMIKOM Yogyakarta.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan informasi-informasi tentang obyek permasalahan dari penelitian adalah :

1. Metode Pengumpulan data:

a. Observasi

Yaitu merupakan suatu teknik pengumpulan data yang efektif untuk mempelajari sistem, dengan cara mengamati langsung objek penelitian.

b. Studi Literatur

Yaitu teknik pengumpulan data dengan membaca buku-buku pustaka yang merupakan penunjang dalam memperoleh data untuk melengkapi dalam penyusunan laporan yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

2. Metode Perancangan Digitasi

a. Brainstorming

Suatu bentuk diskusi dalam rangka menghimpun gagasan, pendapat, informasi, pengetahuan dan pengalaman sehingga dapat menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan.

b. Observasi lapangan

Observasi lapangan dilakukan untuk mencari data letak objek penelitian yang nantinya akan di digitasi.

f. Produksi

Proses ini adalah proses komputerisasi dengan menggunakan software yang mendukung untuk melakukan digitasi dan layout hasil akhir.

1.7. Sistematika Penulisan

Agar lebih mudah dimengerti dalam penyajian laporan penulis menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai pengertian sistem informasi geografis, pengertian hydrant, jenis hydrant, dan perencanaan pemasangan hydrant.

BAB III TINJAUAN UMUM

Pada bab ini menjelaskan tentang tinjauan umum, sejarah, logo dan perencanaan digitasi

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil dan proses pembuatan peta digitasi titik hydrant.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari pembahasan yang ada pada pembuatan tugas akhir ini.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

