

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Distrik Aimas merupakan salah satu kecamatan yang terdapat di Kab. Sorong, yang mempunyai berbagai macam potensi yang sangat besar dan bervariasi. Termasuk memiliki curah hujan yang cukup tinggi sehingga mengakibatkan banjir dikarenakan banyaknya air yang menggenangi jalan-jalan umum dan sekitarnya.

Dengan semakin berkembangnya kegiatan dan bertambahnya jumlah penduduk yang bermukim di daerah kota, menimbulkan dampak yang cukup besar pada sistem drainase perkotaan sehingga mengakibatkan terganggunya sistem drainase tersebut. Hal ini disebabkan karna banyaknya (rawa) yang direklamasi menjadi daerah pemukiman sehingga terjadi perubahan pada sistem aliran yang ada dan mengakibatkan berkurangnya fungsi kawasan bagian daerah rawa sebagai sarana retensi yang dapat menampung kelebihan air saat terjadi hujan.

Dengan keadaan yang demikian bila terjadi hujan di perumahan penduduk sering kali terdapat genangan-genangan air atau banjir yang sangat mengganggu aktifitas masyarakat dan kelancaran lalu lintas pada kawasan sekitarnya.

Secara umum terjadinya genangan-genangan air atau banjir di dalam kota disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain:

1. Kurangnya kemampuan tanah dalam penyerapan air untuk mencegah terjadinya genangan air.
2. Dimensi saluran yang tidak dapat menampung aliran yang ada.
3. Sistem drainase yang kurang terpadu dan perencanaan tidak disertai dengan survey yang akurat.
4. Curah hujan yang tinggi sehingga saluran yang telah ada tidak dapat menampung dan mengalirkan air.
5. Tidak adanya kolam penampungan air hujan yang cukup untuk menampung kelebihan air yang terjadi akibat curah hujan yang tinggi.

Dengan adanya Sistem Informasi Geografis Perancangan Jaringan Saluran Drainase ini diharapkan masyarakat dapat mengenal, mengetahui serta merasakan manfaat dari pembuatan rancangan saluran drainase tersebut. Serta dapat memberikan informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat.

Sistem ini berisikan informasi letak geografis, sarana, identitas dan kelebihan dari rancangan yang telah ada dan user dapat langsung merasakan manfaat dari pembuatan saluran drainase tersebut. Mengidentifikasi suatu masalah yang timbul di lokasi penelitian yaitu untuk menata kota Aimas yang bebas dari bencana banjir dan genangan, serta tata ruang yang baik.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan melihat kondisi diatas maka pada saat terjadi hujan akan timbul suatu permasalahan terutama dengan intensitas hujan cukup tinggi karena berkurangnya

daerah resapan. Dalam laporan akhir ini akan dicoba merencanakan suatu sistem informasi geografis perancangan jaringan saluran drainase di distrik Aimas untuk membantu meningkatkan layanan publik di Dinas PU Kab Sorong.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penulis menentukan batasan masalah. Hal ini sebagai solusi permasalahan, serta untuk membatasi lingkup pembahasan masalah yang telah ditentukan. Yaitu sebagai berikut:

1. Pengklasifikasikan potensi daerah secara khusus dan mudah diketahui oleh masyarakat seperti perancangan jaringan saluran drainase khususnya.
2. Aplikasi ini berfungsi sebagai pembacaan file peta.
3. Menampilkan informasi tentang rancangan jaringan saluran drainase itu sendiri beserta data atributnya.
4. Sistem ini di buat dan dirancang dengan menggunakan Map Info 9.0 dan Delphi 7.0
5. Penelitian ini dilakukan hanya mencakup wilayah Distrik Aimas.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari perencanaan ini adalah meninjau sistem drainase yang terjadi pada kawasan dataran rendah yang mengalami perubahan pola

pemanfaatan lahan dari area yang terbangun. Hal ini dilakukan agar perubahan tersebut tidak menimbulkan genangan-genangan yang terdapat mengganggu aktifitas masyarakat. Serta dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja karyawan Dinas PU Kab. Sorong yang ditunjang oleh data yang akurat, yang bukan saja merupakan data teks, tetapi juga didukung dengan data keruangan (spasial) guna meningkatkan kecepatan dalam hal pengambilan keputusan berdasarkan analisa yang dihasilkan dari masalah yang terjadi di lapangan, seperti meningkatkan monitoring khususnya dalam hal informasi perancangan jaringan saluran drainase yang sedang berjalan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian tersebut adalah untuk memberikan informasi dan memperkenalkan kepada user tentang perancangan jaringan saluran drainase yang ada pada daerah tersebut.

Sehingga dengan sistem ini data dapat dikelola dan dilakukan manipulasi untuk keperluan analisis dan sekaligus menampilkan hasilnya dalam berbagai format serta dapat memberikan informasi yang tepat dan akurat kepada pengguna tentang jaringan saluran drainase yang ada di Kab. Sorong khususnya distrik Aimas.

1.7 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara atau teknik yang dilakukan peneliti untuk menyusun suatu karya tulis dan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan. Dalam kasus ini penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu:

1. Metode *Observasi*

Metode ini merupakan cara untuk melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian. Mencari dan menyimpulkan masalah yang ada selama ini dan menentukan solusi permasalahan.

2. Metode *Kuesioner*

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan penganalisis sistem mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku, karakteristik beberapa orang dalam organisasi. Metode ini diimplementasikan terhadap beberapa orang yang berkompeten di bidang IT sebagai sample penelitian.

3. Metode *Kepustakaan*

Metode *kepustakaan* merupakan studi literatur untuk mengumpulkan data atau informasi yang berhubungan dengan objek penelitian yang dilakukan. Penulis melakukan studi literatur pada buku-buku dan artikel-artikel serta melakukan download data dari berbagai macam sumber di internet.

4. Metode *Eksperimental*

Metode *eksperimental* dilakukan dengan cara uji coba perancangan dan sistem. Objek dalam hal ini penulis mengubah peta klasik ke dalam peta digital,

perancangan layar, dan pembuatan spesifikasi serta menguji hasil dari program yang di jalankan.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan disusun menggunakan dasar-dasar penulisan ilmiah. Metode ini dilakukan agar penyusunan laporan menjadi lebih teratur dan mudah dipahami. Sistematika laporan dibagi dalam lima bab, yaitu sebagai berikut:

Bab I : Pendahuluan

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

Bab II : Landasan Teori

Bab ini menguraikan teori-teori yang mendasari pembahasan secara detail yang langsung berkaitan dengan ilmu dan masalah yang diteliti.

Bab III : Analisa dan Perancangan Sistem

Bab ini menguraikan tentang gambaran objek penelitian berupa gambaran umum perusahaan dan gambaran umum produk serta data

yang digunakan untuk memecahkan masalah – masalah yang dihadapi berkaitan dengan kegiatan penelitian.

Bab IV : Implementasi dan Pembahasan

Bab ini menguraikan hasil – hasil dari tahap penelitian, tahap analisa, desain, implementasi desain, hasil testing dan implementasinya.

Bab V : Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan saran.



1.8 Jadwal Penelitian

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Target Output	Des 2009				Jan 2009				Feb 2009				Maret 2010				April 2010			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Literatur	1. Menentukan Permasalahan (latar belakang, rumusan masaf, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian)																				
		2. Mengumpulkan landasan teori permasalahan.																				
2	Perancangan Sistem	1. Menentukan software yang akan digunakan.																				
		2. Menganalisa masalah perancangan																				
		3. Membuat Perancangan sistem																				
3	Implementasi	1. Mempelajari Masalah Implementasi sistem																				
4	Uji Coba Sistem	1. Simulasi uji coba sistem																				
		2. Analisa sistem																				
6	Penyusunan Laporan	1. Dokumentasi penelitian secara lengkap dalam bentuk Laporan Skripsi																				