

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perencanaan tata ruang yang baik merupakan aspek penting dalam mendukung pembangunan daerah yang berkelanjutan dan tertata. Salah satu instrumen yang digunakan untuk mewujudkan hal ini adalah Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK). RDTRK memegang peran penting dalam mengatur pemanfaatan ruang di kawasan perkotaan secara lebih rinci, sebagai acuan dalam pembangunan fisik serta pelaksanaan kebijakan tata ruang di tingkat kabupaten/kota. Namun tantangan yang dihadapi saat ini adalah keterbatasan dalam penyajian dan aksesibilitas data tata ruang yang akurat dan mudah diakses oleh berbagai pihak yang berkepentingan, seperti masyarakat umum, pengambil kebijakan, dan pengembangan.

Kabupaten Belu, yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Timur, sebagai salah satu wilayah Indonesia yang sedang berkembang, juga mengalami kebutuhan akan sistem tata ruang yang lebih transparan dan mudah diakses. Wilayah ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan, namun masih terkendala oleh keterbatasan sistem informasi tata ruang yang terintegrasi dan berbasis teknologi modern. Selama ini, data RDTRK biasanya disajikan dalam bentuk dokumen statis yang sulit diakses oleh masyarakat luas dan pemangku kepentingan lainnya.

Oleh karena itu, dengan adanya Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi bahwa setiap pemerintah wajib menyampaikan informasi ke publik. Salah satu solusi yang dapat dikembangkan adalah melalui penerapan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis *web*. SIG mampu menyajikan data spasial yang lebih terperinci dan dapat diintegrasikan dengan data non-spasial, sehingga mampu memberikan gambaran yang komprehensif terkait rencana tata ruang suatu wilayah.

Pemanfaatan *Framework Laravel* dalam pengembangan sistem basis data berbasis *WebGIS* diusulkan karena *Laravel* menawarkan berbagai keunggulan

seperti arsitektur yang modular, keamanan yang terjamin, serta kemudahan dalam pengelolaan dan pengembangan sistem. *Laravel* juga mendukung pengembangan aplikasi berbasis *web* yang interaktif, sehingga sangat cocok untuk digunakan dalam pengembangan sistem informasi tata ruang berbasis GIS.

Dengan adanya pengembangan sistem basis data berbasis *WebGIS* untuk informasi RDTRK di Kabupaten Belu, diharapkan dapat meningkatkan efektivitas perencanaan tata ruang, mempercepat pengambilan keputusan, serta memberikan akses yang lebih luasa bagi masyarakat terhadap informasi tata ruang. Sistem ini juga diharapkan mampu mendukung pengawasan pembangunan agar sesuai dengan rencana tata ruang yang telah ditetapkan, sehingga tercipta pembangunan yang lebih berkelanjutan dan tertata.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana cara membuat sistem basis data berbasis *WebGIS* menggunakan *framework Laravel* untuk menampilkan informasi Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK) secara interaktif dan mudah diakses oleh masyarakat?
2. Bagaimana sistem *WebGIS* berbasis *Laravel* dapat meningkatkan aksesibilitas dan pemahaman masyarakat serta pemangku kepentingan terkait informasi RDTRK kota Atambua di Kabupaten Belu?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat Sistem Informasi berbasis *WebGIS* untuk visualisasi peta Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK) Kota Atambua.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Belu
Penelitian ini dapat menyediakan alat bantu yang efektif untuk perencanaan dan pengawasan tata ruang kota melalui sistem *WebGIS*

yang memudahkan pemantauan, pengelolaan, dan penyajian data RDTRK secara lebih efisien dan transparan.

2. Bagi Masyarakat dan Pengembang

Sistem informasi tata ruang yang dihasilkan dari penelitian ini akan memudahkan masyarakat umum, pengembang, serta pihak-pihak terkait lainnya dalam mengakses informasi RDTRK secara cepat dan akurat. Hal ini dapat membantu dalam perencanaan pembangunan yang sesuai dengan tata ruang yang ditetapkan.

3. Bagi Akademik dan Peneliti

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam penerapan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis *web* dengan *Framework Laravel*. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya di bidang tata ruang atau pengembangan sistem informasi.

4. Bagi pemangku kepentingan lainnya

Sistem *WebGIS* yang dikembangkan dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik terkait perencanaan dan pembangunan wilayah. Pemangku kepentingan, seperti investor atau perencanaan wilayah, dapat memanfaatkan informasi ini untuk mendukung perencanaan investasi dan pembangunan yang berkelanjutan sesuai dengan rencana tata ruang yang telah ditetapkan.

5. Bagi Pembangunan Berkelanjutan

Dengan adanya sistem informasi tata ruang yang lebih transparan dan mudah diakses, diharapkan pembangunan di Kabupaten Belu dapat berjalan sesuai dengan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan, sehingga dapat meminimalkan konflik pemanfaatan lahan dan mendukung kesejahteraan masyarakat di masa depan.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa batasan masalah yang ditetapkan agar pengembangan sistem lebih fokus dan terarah. Batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Ruang Lingkup Geografis : Penelitian ini hanya berfokus pada pengembangan sistem informasi Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK) untuk wilayah Kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur. Data yang digunakan terbatas pada data spasial dan non-spasial yang relevan dengan RDTRK Kabupaten Belu.
2. *Framework* dan Teknologi : Pengembangan sistem berbasis *WebGIS* dilakukan menggunakan *Framework Laravel*. Pemanfaatan *framework* lain atau *platform GIS non-web* tidak menjadi bagian dari penelitian ini.
3. Jenis Data : Data yang diproses dalam penelitian ini terbatas pada data spasial yang diperoleh dari sumber resmi, seperti peta RDTRK, dan data non-spasial yang relevan seperti data zonasi, penggunaan lahan, dan peruntukan wilayah. Pengelolaan atau integrasi data dari sumber lain, seperti data *real-time* atau big data, tidak termasuk dalam ruang lingkup penelitian ini.
4. Fungsi Sistem : Sistem yang dikembangkan hanya akan mencakup fitur-fitur dasar dari *WebGIS* seperti visualisasi peta, pencarian lokasi, dan penyajian informasi terkait RDTRK. Fitur-fitur kompleks seperti analisis spasial lanjut, simulasi perubahan tata ruang, atau fitur kolaboratif tidak menjadi fokus pengembangan.
5. Pengguna Sistem : Sistem dirancang untuk diakses oleh masyarakat umum, pengambil kebijakan, dan pemangku kepentingan di Kabupaten Belu. Namun, penelitian ini tidak mencakup pengembangan hak akses khusus bagi setiap tipe pengguna atau pengelolaan *user* dengan tingkat otoritas yang berbeda.
6. Evaluasi Sistem : Evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini hanya akan menilai aspek fungsionalitas dan kemudahan pengguna sistem dari sudut pandang teknis dan pengalaman pengguna. Evaluasi sistem dari sisi keamanan, performa skala besar, atau integrasi dengan sistem tata ruang lain tidak menjadi bagian dari penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini terdiri dari lima bab yang saling berkaitan antara satu dengan yang lain dan disusun secara terperinci serta sistematis untuk memberikan gambaran agar dapat mempermudah pemahaman dalam penyusunan tugas akhir ini. Berikut adalah sistematika penulisan yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan. Bab ini memberikan dasar penting bagi pembaca untuk memahami konteks, urgensi, dan arah penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang uraian dan konsep-konsep dari kutipan buku-buku, teori-teori atau bahan pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan sebagai dasar dan landasan dalam penyelesaian perancangan dan pembangunan sistem serta masalah yang dihadapi.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang metode penelitian yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Pembahasan mencakup lokasi penelitian, alat dan bahan yang digunakan, diagram alir dan jadwal penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil dari penelitian mulai dari awal pengerjaan sampai dengan akhir pengerjaan dan mencapai hasil dari tujuan utama penelitian tersebut.

BAB V : PENUTUP

Bab ini menjelaskan tentang uraian mengenai kesimpulan dan saran yang perlu disampaikan mengenai tugas akhir yang telah dikerjakan.