

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang berkembang pesat, banyak sekali riset yang dilakukan yang mendorong bermacam-macam penemuan baru dalam dunia teknologi dan informasi. Salah satu penemuan tersebut adalah sistem informasi geografis (SIG). Sistem informasi geografis merupakan Suatu sistem yang mampu memberikan informasi mengenai geografis suatu wilayah, yang mampu mengolah, menganalisis, dan memvisualisasikan data spasial yang terintegrasi dengan data non-spasial (Nurdin et al., 2021: 2). Dengan memanfaatkan fungsi dari webgis, informasi mengenai letak dan keberadaan lokasi akan dengan mudah dilakukan.

Dalam pengertian lain Sistem Informasi Geografi (SIG) adalah sebuah sistem informasi yang mampu untuk mengolah data-data yang berkaitan dengan geografis dan menampilkannya sebagai sebuah informasi spasial. Kemajuan teknologi saat ini juga menyebabkan berkembangnya SIG karena dapat dikombinasikan dengan database sebagai tempat penyimpanan data (Utiahman dan D. Ali, 2020: 187). Pengembangan SIG tidak hanya sebatas pada peningkatan kapabilitas teknis, tetapi juga melibatkan pemahaman mendalam terhadap keunikan dan kompleksitas spasial suatu wilayah (Sari, 2022: 2). Melalui pemahaman yang lebih mendalam terhadap struktur spasial suatu wilayah, pengembangan SIG dapat

menghasilkan inovasi-inovasi yang memberikan dampak positif (Soukotta et al., 2023: 2).

Kebutuhan akan tanah yang meningkat menyebabkan terjadinya lonjakan harga tanah yang tidak terkontrol serta terjadinya keberagaman harga tanah. Keberagaman harga tanah dapat disebabkan oleh 4 faktor. Yaitu faktor ekonomi, sosial, kebijakan pemerintah dan faktor aksesibilitas. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi harga tanah adalah faktor aksesibilitas. Faktor aksesibilitas memiliki bermacam-macam variabel yang dapat berpengaruh terhadap harga tanah. Karena kemudahan dalam mengakses suatu tempat dapat menjadi pertimbangan dalam suatu transaksi bidang tanah. Sesuai dengan pernyataan menteri agraria dan tata ruang/kepala badan pertanahan Nasional dalam pernyataannya yang dimuat dalam siaran pers Kementerian ATR/BPN nomor 36/SP/III/BH/2021, tanggal 13 Maret 2021 menyatakan bahwa “Peta ZNT yang diterbitkan Kementerian ATR/BPN nilainya masih banyak terdapat diferensiasi dari pada harga pasar meskipun tidak di semua daerah. Oleh sebab itu Kementerian ATR/BPN ingin mencari metode apa yang sewajarnya digunakan dalam melakukan pemetaan ZNT. Ketentuan mengenai tanah juga terdapat dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria (UUPA). Selanjutnya, pendaftaran tanah diatur melalui Peraturan Pemerintah No. 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah. Pada pasal 1 angka 1 disebutkan bahwa pendaftaran tanah adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh pemerintah secara terus menerus, berkesinambungan dan teratur meliputi pengumpulan, pengolahan, pembukuan dan penyajian serta pemeliharaan

data fisik dan data yuridis dalam bentuk peta dan daftar mengenai bidang-bidang tanah dan satuan rumah, termasuk pemberian surat tanda bukti hak dan kepemilikan atas satuan-satuan rumah serta hak-hak tertentu yang membebaninya.

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan suatu sistem yang dapat mengelola, membuat, menganalisis, dan memetakan semua jenis data spasial. banyak pihak-pihak yang sudah menggunakan sistem informasi geografis dikarenakan dapat membuat peta yang dapat digunakan oleh semua kalangan, dapat digunakan sebagai analisis, dan dapat juga memberikan informasi. Komponen dari sistem informasi geografis (Lailatul Maghfiroh, 2022: 69). Kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan adalah salah satu hal positif yang berdampak bagi sektor pertanian secara khusus. layanan sistem informasi geografis pemantauan zona nilai tanah pada dasarnya dapat membantu dalam proses peralihan hak atas tanah secara optimal dan mampu memanfaatkan potensi yang dimiliki secara optimal untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi, belum optimalnya kualitas data sampel (data spasial) dan belum optimalnya entry data sampel (data tekstual) pada Zona Nilai Tanah (ZNT). Penyebab permasalahan tersebut adalah bahwa selama ini pengambilan data ZNT belum terintegrasi dengan peta zona dan peta pendaftaran sehingga menjadikan data sampel yang diperoleh belum optimal serta entri data tekstual pada ZNT secara manual selain membutuhkan waktu lebih banyak dan berulang juga secara kualitas data rentan adanya kesalahan input sehingga pada saat pengolahan data juga rentan terjadi kesalahan.

Kebutuhan akan informasi geografis nilai tanah yang benar yang disajikan merupakan nilai yang mendekati dengan nilai sebenarnya di lapangan, khususnya pada lokasi-lokasi yang mengalami perubahan penggunaan tanah dari pertanian ke non pertanian relatif cepat dan menjadi prioritas, karena dengan adanya perubahan penggunaan tanah akan berpengaruh terhadap nilai tanah, sementara Peta ZNT yang ada saat ini masih belum bisa memenuhi tuntutan tersebut. Kondisi tersebut menuntut dilaksanakannya pembaruan terhadap Peta ZNT yang sudah ada saat ini.

Dengan adanya pemanfaatan Sistem Informasi Geografis, informasi letak dan keberadaan zona nilai tanah akan mampu ditampilkan melalui titik –titik koordinat dalam sebuah peta digital online. Kegiatan dimaksudkan untuk menyediakan informasi potensi dan nilai tanah sebagai kebutuhan dan rujukan nasional untuk mewujudkan fungsi tanah bagi masyarakat, sedangkan tujuan dari kegiatan ini adalah diperolehnya informasi nilai tanah dan nilai ekonomi dalam menyelenggarakan tugas pelayanan di bidang pertanahan bagi Masyarakat maupun lembaga swasta atau instansi pemerintah yang memerlukan informasi penilaian tanah.

Kantor Pertanahan Tanjung Jabung Timur merupakan sebuah instansi yang langsung di bawah naungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang /Badan Pertanahan Nasional yang mempunyai peran dalam melaksanakan tugas pemerintah khususnya di bidang pertanahan di Kabupaten Tanjung Jabung Timur secara rasional dan sectoral sesuai dengan peraturan undang undang pokok agrarian (UUPA). layanan sistem informasi geografis pemantauan zona nilai tanah pada Kantor Pertanahan Kabupaten Tanjung Jabung Timur pada dasarnya dapat membantu dalam pelayanan pada

masyarakat khususnya pelayanan pemeliharaan data pertanahan. Salah satu layanan yang diberikan oleh Kantor Pertanahan Kabupaten Tanjung Jabung Timur adalah penyediaan layanan informasi bidang tanah. Layanan Informasi Bidang Tanah tersebut dituangkan melalui pembuatan Peta Zona Nilai Tanah (ZNT) dan dilakukan pembaruan secara berkala sesuai kebutuhan atau adanya kenaikan nilai tanah di lapangan. Hal tersebut dilakukan agar informasi yang disajikan dalam peta ZNT dapat lebih akurat. Sehingga dengan adanya sistem informasi dapat dimanfaatkan untuk pelayanan pertanahan dan sebagai referensi kebijakan yang berkaitan dengan nilai tanah. Untuk diketahui, ZNT yang dikeluarkan Kementerian ATR/BPN adalah poligon yang menggambarkan nilai tanah yang relatif sama dari sekumpulan bidang tanah didalamnya, yang batasannya bisa bersifat imajiner ataupun nyata sesuai dengan penggunaan tanah. Mengingat dalam pelaksanaan kegiatan ZNT pada kantor pertanahan tersebut, pengolahan data tekstual dan data spasial masih dilakukan secara manual, maka dibutuhkan inovasi atau perubahan oleh Kantor Pertanahan khususnya Seksi Pengadaan Tanah dan Pengembangan selaku leading sector dalam kegiatan pelayanan pembaruan Peta Zona Nilai Tanah (ZNT) untuk melakukan langkah-langkah percepatan.

Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penggunaan Sistem informasi geografis sebagai alat bantu dalam berbagai bidang telah banyak dilakukan. Salah satunya adalah penelitian oleh Fachrozy AP, Fahrul Agus dan Zainal Arifin (2016), menciptakan sistem informasi geografis pemetaan zona nilai tanah kota Samarinda menggunakan framework pmapper yang memberikan informasi tentang harga tanah

yang ada di kota Samarinda yang efisien pada Masyarakat (Fachrozy AP, Fahrul Agus , Zainal Arifin, 2016), Penelitian lain dilakukan oleh Webie Nie Maja Dj dan Agung Budi Cahyono (2016), yang merancang sistem informasi geografis web menggunakan leaflet javascript library pada kota Surabaya dimana webgis dapat membantu dalam mengolah data secara otomatis, memperbarui data secara online dan memiliki fasilitas untuk mencetak dokumen tanah (Webie Ni Maja Dj dan Agung Budi Cahyono, 2016). Penilitan selanjutnya dilakukan oleh Sarah Magdauli Manik, Arwan Putra Wijaya, Fauzi Janu Amarrohman (2023) yang mengembangkan sistem informasi perubahan zona nilai tanah serta permintaan dan penawaran terhadap tanah di kecamatan tawangmangu dengan sistem informasi geografis yang bisa digunakan sebagai analisi dan dapat memberikan suatu informasi data lokasi yang nunjukan sebuah lokasi dan menunjukan fasilitas atau bangunan apa saja yang terdapat di peta.(Sarah Magdauli Manik, Arwan Putra Wijaya, Fauzi Janu Amarrohman, 2023)

Berdasarkan uraian latar belakang, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang suatu sistem informasi geografis yang diharapkan dapat memberikan solusi dalam mengintegrasikan, menganalisis, dan memvisualisasikan data geografis dalam sistem informasi terhadap nilai tanah pada Kabupaten Tanjung Jabung Timur dengan judul **“Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemantauan Zona Nilai Tanah Berbasis Web Pada Kantor Pertanahan Kabupaten Tanjung Jabung Timur”**.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang masalah dan indentifikasi masalah maka ditemukan permasalahan sebagai berikut

1. Belum adanya sistem informasi geografis pemantauan zona nilai tanah dalam pelayanan masyarakat pada Kantor Pertanahan Kabupaten Tanjung Jabung Timur.
2. Belum optimalnya data spasial dan data tekstual pada zona nilai tanah serta entri data znt secara manual selain waktu yang banyak juga secara kualitas rentan terjadinya keasalahan input sehingga pada saat pengolahan data juga rentan terjadi kesalahan.
3. Belum terintegritasi peta zona dan peta pendaftaran sehingga menjadikan data sample yang di peroleh belum optimal.

Dari latar belakang permasalahan diatas maka disusunlah pernyataan sebagai berikut yaitu:

1. Bagaimana menganalisis proses sistem informasi geografis pemantauan zona nilai tanah di Kabupaten Tanjung Jabung Timur ?
2. Bagaimana cara mengintegrasikan data spasial dan non-spasial dalam satu sistem informasi geografis (SIG) untuk memantau zona nilai tanah di Kabupaten Tanjung Jabung Timur?

3. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem informasi geografis berbasis web yang dapat memberikan informasi nilai tanah secara akurat dan mudah diakses oleh masyarakat dan pihak terkait ?

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari terjadinya pembahasan diluar topik dan judul penelitian, maka penulis melakukan pembatasan pada batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dibatasi pada tahap analisis untuk memberikan solusi informasi zona nilai tanah yang ada di kantor Pertanahan Kabupaten Tanjung Jabung Timur.
2. Fokus penelitian adalah pada tahap awal perencanaan dan prototype sistem informasi berbasis web dan tidak membahas mengenai hal implementasi.
3. Informasi yang dihasilkan Informasi yang ditampilkan pada peta berupa harga tanah yang terdiri dari class atau kategori harga tanah, harga minimum dan maksimum dari harga tanah, peta jaringan jalan, serta nama wilayah di Kabupaten Tanjung Jabung Timur.
4. Visualisasi peta yang ditampilkan di WebGIS merupakan peta hasil pengolahan menggunakan software ArcGIS.
5. Alat bantu pemodelan sistem yang digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*).
6. Perancangan di lakukan dengan alat bantu HTML dan CSS sebagai desain prototype

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan pada penelitian ini yaitu :

1. Menganalisis Sistem informasi geografis pemantauan zona nilai tanah di Kabupaten Tanjung Jabung Timur.
2. Merancang Sistem Informasi informasi geografis pemantauan zona nilai tanah di Kabupaten Tanjung Jabung Timur.
3. Menguji perancangan Sistem Informasi informasi geografis pemantauan zona nilai tanah di Kabupaten Tanjung Jabung Timur.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Sebagai Penyediaan informasi nilai tanah, pengembangan penilaian dan pendayagunaan ekonomi pertanahan.
2. Sebagai Pelaksanaan pembangunan basis data informasi nilai tanah dan properti, pengembangan penilaian dan pendayagunaan ekonomi pertanahan.
3. Sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya khususnya pada perancangan sistem informasi geografis.

4. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang harga tanah berdasarkan zona serta meningkatkan layanan publik khususnya pada wilayah Kantor Pertanahan Kabupaten Tanjung Jabung Timur.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan ini digunakan untuk menjabarkan pembahasan yang ada disetiap bab yang penulis lakukan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini mencakup dasar teori yang menjadi acuan dalam melakukan analisis dan juga berisikan teori penunjang dalam memecahkan masalah

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjabarkan kerangka kerja penelitian atau alur penelitian, bahan penelitian dan alat penelitian serta metode yang digunakan pada penelitian.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang deskripsi singkat Kantor Pertanahan Tanjung Jabung Timur, analisis sistem, analisis kebutuhan sistem, pemodelan sistem dengan UML, rancangan *layout* atau tampilan, dan rancangan prototype input dan output dari sistem yang akan dibangun.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini merupakan penutup dari penelitian, dimana penulis akan membuat suatu kesimpulan atau hasil analisis dan perancangan, serta saran-saran yang disampaikan berhubungan dengan hasil penelitian.