

BAB I

PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah yang dihadapi, menentukan manfaat dan tujuan, dan batasan masalah, yang kemudian diikuti dengan metodologi penelitian, serta sistematika penelitian.

1.1 Latar Belakang

Rumah adalah salah satu kebutuhan pokok bagi manusia. Setiap tahun jumlah pertumbuhan penduduk semakin meningkat, oleh sebab itu kebutuhan akan rumah juga ikut meningkat. Ini terbukti dengan semakin maraknya pembangunan kompleks perumahan terutama di lahan yang masih tersedia atau dekat dengan kota seperti di wilayah Kabupaten Mojokerto. Peningkatan jumlah developer perumahan membuat persaingan dalam bisnis properti semakin ketat membuat calon pembeli harus menyeleksi setiap perumahan yang akan dipilih sebagai investasi properti yang diambil (Sasongko & Sugiharto, 2013). Oleh sebab itu setiap pengembang perumahan, membangun perumahan dengan kelebihan masing-masing agar konsumen tertarik untuk membeli rumah yang mereka tawarkan. Calon pembeli perumahan juga memiliki kriteria yang berbeda dalam memilih perumahan yang akan mereka beli, seperti harga, luas bangunan, luas tanah, lokasi, dan sebagainya. Banyaknya pilihan perumahan sering kali membuat calon pembeli rumah kesulitan untuk menentukan pilihan yang paling sesuai dengan keinginan dan ekonomi mereka. Selain itu, para pembeli kadang-kadang tidak memiliki waktu yang cukup untuk mencari informasi tentang rumah yang akan dibelinya ke setiap kantor pemasaran perumahan. Dengan persoalan yang ada, maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu calon pembeli untuk memutuskan rumah mana yang akan dibelinya sesuai dengan kriteria mereka.

Sistem informasi geografis Menurut (Chrisman, 1997), SIG adalah sistem yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data, manusia (brainware), organisasi dan lembaga yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi-informasi mengenai daerah-daerah di permukaan bumi. Sistem informasi geografis pemilihan perumahan dibutuhkan oleh konsumen untuk mengetahui persebaran perumahan di wilayah Kabupaten Mojokerto karena calon pembeli perumahan biasanya tidak tahu tentang letak perumahan yang tersedia di wilayah Kabupaten Mojokerto. Sistem informasi akan selalu dibutuhkan masyarakat karena perkembangannya yang sangat cepat dan kebutuhan informasi yang terus meningkat termasuk webgis (Wibowo, Indra, & Jumadi, 2015). Oleh sebab itu peneliti ingin membuat sistem informasi geografis untuk pemilihan perumahan sangat dibutuhkan, terutama di wilayah Kabupaten Mojokerto yang bertujuan memberikan informasi peta digital letak perumahan yang ada tanpa calon konsumen perumahan mendatangi developer perumahan dari satu developer ke developer yang lain, serta menggunkan brosur untuk memasarkan perumahannya. Di sistem ini calon pembeli lebih mudah melihat dimana letak perumahan yang ada dan berdekatan.

Kenaikan harga perumahan setiap tahun naik menurut *CEO Indonesia Property Watch* (Ali Traghanda, 2019), mengatakan bahwa harga properti terus mengalami peningkatan dari waktu ke waktu. Adapun rata-peningkatan harga properti sebesar 8% setiap tahunnya. Oleh sebab itu investasi properti dibidang perumahan dirasa cukup menguntungkan pada saat ini yang merupakan jenis investasi yang layak dilakukan masyarakat mengingat presentasi kenaikannya lebih dari pada bunga bank.

Masalah pemilihan perumahan untuk investasi dapat digolongkan ke dalam masalah yang bersifat *multiobjectives* (ada banyak tujuan yang ingin dicapai) dan *Multicriteria* (ada banyak kriteria untuk mencapai tujuan). Untuk membantu

menyelesaikan kesulitan konsumen, maka dibuatlah sebuah sistem pendukung keputusan menggunakan metode WP (*Weighted Product*). Metode ini dapat digunakan sebab masalah pemilihan perumahan digolongkan ke dalam masalah yang bersifat *multiobjectives* (ada banyak tujuan yang ingin dicapai) dan *multicriteria* (ada banyak kriteria untuk mencapai tujuan). Metode ini sangat cocok karena konsumen dapat menentukan sendiri bobot kepentingan dari masing-masing kriteria, apakah sangat penting, penting, cukup penting, tidak penting, atau sangat tidak penting. Perhitungan untuk pemilihan perumahan harus dipikirkan dan dipertimbangkan secara matang (Kurniawan, Amanda, Informatika, & Batam, 2017). Maka sistem pendukung keputusan yang akan dibuat ini menggunakan media web atau internet agar konsumen dapat menggunakan sistem ini kapanpun dan dimanapun serta tidak perlu langsung datang ke kantor pemasaran. Jadi para calon pembeli dapat melakukan pemilihan lewat internet, jika ingin membeli perumahan yang telah didapatkan dari perhitungan sistem, transaksi pembelian dapat dilakukan dengan menghubungi developer perumahan masing-masing sesuai di halaman konten perumahan yang tersedia, karena pada halaman konten perumahan tersedia nomor pemasaran perumahan yang sudah di tampilkan dalam halaman perumahan masing-masing untuk wilayah perumahan yang terdaftar dalam aplikasi.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti merumuskan masalah utamanya terletak pada minim informasi tentang perumahan di wilayah Kabupaten Mojokerto.

1. Dipersoalkan penelitian ini, digunakan parameter dengan metode *Weighted Product* untuk pengambilan keputusan investasi properti di wilayah Kabupaten Mojokerto.

2. Bagaimana membuat sistem yang membantu calon pembeli atau masyarakat dalam melihat persebaran perumahan di wilayah Kabupaten Mojokerto?

1.3 Batasan Masalah

Tentunya dalam pengajuan Tugas Akhir terdapat beberapa hal yang menjadikan batasan masalah sebagai berikut :

- a. Pada proses perancangan aplikasi pemanfaatan sistem informasi geografis untuk pemilihan investasi perumahan di Kabupaten Mojokerto berdasarkan koordinat lokasi perumahan yang akan dituju.
- b. Target lokasi penelitian adalah di wilayah Kabupaten Mojokerto saja.
- c. Perhitungan menggunakan metode *Weight Product* tidak membandingkan dengan metode lainnya.
- d. Data perumahan yang diambil dari internet mulai bulan desember 2018 sampai juni 2019.
- e. Sistem ini terbatas hanya untuk perumahan menengah kebawah.
- f. Bobot dalam sistem ini bersifat statis menggunakan 5 bobot kriteria.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari laporan penelitian ini adalah menyajikan rekomendasi keputusan investasi properti di wilayah Kabupaten Mojokerto.

- a. Mempermudah masyarakat dalam melihat sejumlah perumahan di kawasan Kabupaten Mojokerto.
- b. Membuat sistem pendukung keputusan pemilihan perumahan menggunakan metode *weight product* ?

1.5 Mafaat Penelitian

- a. Dapat mengambil keputusan investasi property tanpa terbatas oleh tempat dan waktu.
- b. Masyarakat dapat memilih alternatif keputusan langsung selain keputusan utama.

- c. Masyarakat dapat melihat lokasi perumahan di aplikasi GIS yang ada dalam penelitian yang ada dalam bentuk digital.

1.6 Metode Penelitian

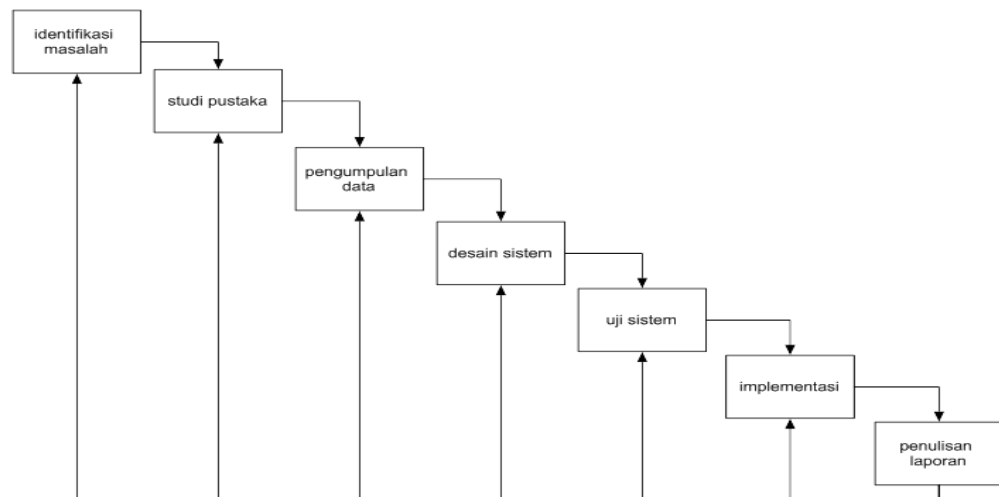
Metodologi yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Tahap pengumpulan data Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Studi Literatur Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, browsing internet dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik baik berupa text book atau paper.

- b. Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil atau diteliti.

1. Tahap pembuatan perangkat lunak Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara waterfall yang meliputi beberapa proses diantaranya:



Gambar 1.1 Rancangan Metode Penelitian

Keterangan:

- a. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan langkah awal dalam proses penelitian.

Dalam penelitian, proses identifikasi masalah dapat dilakukan dengan

mendeteksi permasalahan yang diamati. Dari situ peneliti mengambil langkah untuk mengetahui lebih lanjut, bisa dengan membaca studi pustaka atau melakukan survey awal.

b. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan kegiatan untuk menghimpun atau mencari informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang menjadi objek penelitian. Informasi tersebut dapat diperoleh dari buku-buku, karya ilmiah pada jurnal nasional atau internasional, tesis, dan sumber-sumber lainnya. Kajian pustaka dengan melakukan studi pustaka, peneliti dapat memanfaatkan semua informasi yang relevan dengan penelitiannya.

c. Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan Metode Pengamatan (Observasi)

Metode penelitian yang dilakukan dengan cara mengamati dan meninjau secara langsung proses pemasaran perumahan yang sedang berjalan di wilayah Kabupaten Mojokerto beserta mengumpulkan beberapa data seperti beberapa perumahan yang ada di internet. Pengamatan ini dimulai pada tanggal 28 januari 2019 sampai dengan 25 juni 2019, sehingga didapatkan data-data berupa 30 data perumahan yang ada di wilayah Kabupaten Mojokerto.

d. Desain Sistem

Design sistem (perancangan) berkaitan dengan mengidentifikasi kebutuhan dalam suatu penelitian. *Design* sistem dapat dibagi atas beberapa tahapan, antara lain sebagai berikut:

1. Analisis Sistem Baru

Setelah membuat rancangan sistem baru, maka tahapan dapat dilanjutkan dengan menganalisis sistem yang baru. Dalam tahapan ini, akan diidentifikasi cara kerja dari sistem baru yang akan dibangun.

2. Subsistem Manajemen Data (*Database*)

Pada tahapan ini dilakukan untuk mengidentifikasi variabel. Variabel merupakan objek penelitian yang menjadi titik perhatian dalam suatu penelitian. Variabel juga membutuhkan data untuk pembuatan sistem, untuk itu menganalisa atau mengidentifikasi data merupakan syarat penelitian. Pada pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan perumahan untuk investasi di Mojokerto memerlukan data sebagai syarat untuk pengolahan data yaitu:

- 1) Data nama perumahan,
- 2) Data lokasi perumahan.
- 3) Data Tipe perumahan.
- 4) Data Luas tanah perumahan.
- 5) Data jumlah kamar.
- 6) Data harga perumahan.

3. Subsistem Manajemen Model (*Model Base*)

Pada tahapan ini digunakan model sistem nomor yang telah di inputkan ke sistem secara urut.

4. Subsistem Manajemen Dialog (*User Interface System*)

Pada tahapan ini sistem diimplementasikan sehingga pengguna dapat berkomunikasi dengan sistem yang dirancang dalam bentuk menu *form* masukan.

5. Perancangan Basis Data

Setelah menganalisa sistem yang akan dibuat, maka tahap selanjutnya adalah analisa dan perancangan basis data yang menggunakan *entity*

relationship Diagram (ERD) dilakukan untuk melengkapi komponen sistem.

6. Perancangan Struktur Menu

Rancangan struktur menu diperlukan untuk memberikan gambaran terhadap menu-menu atau fitur pada sistem yang akan dibangun.

7. Perancangan Antar Muka (*Interface*)

Untuk mempermudah komunikasi antara sistem dengan pengguna, maka perlu dirancang antar muka (*interface*). Dalam perancangan *interface* hal terpenting yang ditekankan adalah bagaimana menciptakan tampilan yang baik dan mudah dimengerti oleh pengguna.

8. Perancangan *Procedural*

Perancangan *procedural* merupakan tahap perancangan pada metode atau algoritma yang akan digunakan dalam membangun sistem.

e. Uji Sistem

Merupakan tahapan dimana aplikasi akan dijalankan, tahap ini diperlukan untuk mengetahui apakah sistem sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

f. Implementasi

Hasil penelitian yang berupa pembahasan dan implementasi sistem yang sifatnya terpadu. Hasil penelitian dapat disajikan dalam bentuk tabel, grafik, foto, atau bentuk lain dan ditempatkan sedekat mungkin dengan pembahasan hasil penelitian. Agar pembaca dapat memahami sistem secara jelas dan singkat.

g. Penulisan Laporan

Tahap terakhir jika semua sudah dilakukan adalah penulisan laporan penelitian pemanfaatan sistem informasi geografis untuk pemilihan investasi di Mojokerto dapat dilakukan.

1.7 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah yang dihadapi, menentukan manfaat dan tujuan, dan batasan masalah, yang kemudian diikuti dengan metodologi penelitian, serta sistematika penelitian.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka memuat uraian sistematis tentang teori dan hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu dan yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan. Bahan pustaka yang digunakan untuk acuan TA wajib mengacu pada minimum dua jurnal internasional dan tiga jurnal nasional. Hirarki kualitas pustaka suatu karya ilmiah yang diutamakan untuk diacu: jurnal internasional, jurnal nasional terakreditasi, jurnal nasional belum terakreditasi, buku teks asli, TA, diktat kuliah, koran atau majalah, dan hasil wawancara. Penyajian tinjauan pustaka hendaknya menunjukkan bahwa permasalahan yang akan diteliti belum terjawab atau belum terpecahkan secara memuaskan pada penelitian terdahulu. Fakta-fakta yang dikemukakan sejauh mungkin diambil dari sumber aslinya. Semua sumber yang dipakai harus dicantumkan. Pencantuman sumber dilakukan secara Harvard, yaitu dengan mencantumkan nama peneliti dan tahun penerbitan. Tinjauan pustaka memuat dasar pemikiran dilakukannya penelitian. Dengan adanya tinjauan pustaka ini

mahasiswa diharapkan mengetahui tujuan dari setiap langkah dari apa yang dikerjakannya.

BAB III : ANALISIS SISTEM

Bagian ini menjelaskan tentang analisis sistem dan atau rancangan sistem yang dibuat sesuai dengan penelitian yang dilakukan.

BAB IV : IMPLEMENTASI

Bab ini memuat hasil penelitian yang berupa pembahasan dan implementasi sistem yang sifatnya terpadu. Hasil penelitian dapat disajikan dalam bentuk tabel, grafik, foto, atau bentuk lain dan ditempatkan sedekat mungkin dengan pembahasan hasil penelitian agar pembaca lebih mudah mengikuti uraian. Pembahasan tentang hasil yang diperoleh berupa penjelasan teoritik baik secara kualitatif, kuantitatif maupun statistik (jika mungkin).

BAB V : PENUTUP

Kesimpulan merupakan pernyataan singkat dan tepat yang dijabarkan dari pembahasan dan implementasi. Saran dibuat berdasarkan pengalaman dan pertimbangan peneliti. Saran ditujukan kepada para peneliti yang ingin melanjutkan atau mengembangkan penelitian sejenis dan pihak-pihak yang terkait