

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Harapan akan rumah yang layak dan bersih dengan infrastruktur yang memadai merupakan dambaan setiap warga negara. Ide penciptaan rumah layak dicetuskan khusus untuk mempercepat pembangunan negara dengan memperkuat setiap wilayah (desa) dan menjadi program pemerintah untuk melaksanakan. Hal ini dapat dilihat pada Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang UU Desa Nomor. Undang-undang tersebut menyatakan bahwa kebutuhan akan perumahan yang layak huni merupakan hak setiap warga negara, dan dalam hal ini negara akan mendukung penyediaan perumahan dan lahan pemukiman. Kami secara konsisten menyediakan pengembangan sistem, pengelolaan perumahan, pengelolaan perumahan, pemeliharaan/perbaikan, pembiayaan dan pengembangannya. Beberapa kendala kerap dialami warga terkait bantuan pemulihan rumah tidak layak huni. Permasalahan yang pertama adalah adanya beberapa ketidaksesuaian pada data sehingga menyulitkan pihak terkait untuk dijadikan acuan dalam melakukan renovasi rumah yang mendukung. Sebab, setiap penanggung jawab mempunyai pendapat berbeda dalam menentukan kriteria warga tidak memenuhi syarat. Masalah kedua adalah standar pemulihan dan standarnya belum dikembangkan dengan baik, sehingga banyak pejabat yang masih menemukan data yang berbeda. Kebutuhan akan perumahan yang beragam dan tidak ramah lingkungan rumah tidak layak huni (RTLH) di Indonesia masih mempunyai potensi yang besar. Hal ini terlihat di beberapa daerah seperti Jawa Tengah yang membutuhkan perbaikan sebanyak 3.715 rumah, termasuk 4.444 rumah tidak layak huni. Perbaikan rumah tidak layak huni (RTLH) difokuskan pada 15. kabupaten yang masuk kategori zona merah atau memiliki tingkat kemiskinan tinggi. Wonosobo, Kebumen, Brebes, Purbalinga, Lembang, Pemalang Regenshaften, Banjarnegara, Banyumas, Sragen, Demak, Klaten, Purworejo, Cilacap, Grobogan, Blora.

Direktur Jenderal Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (Bappeda) Jawa Tengah Ulip Shihabudin mengatakan, perbaikan rumah tidak layak huni (RTLH) merupakan salah satu upaya intervensi untuk mengatasi permasalahan kemiskinan. Wakil Bupati Semarang Nugesti Nugraha mengatakan, terdapat puluhan ribu rumah tidak layak huni (RTLH) di Kecamatan Bumi Selasi. Pemerintah Provinsi Semarang menargetkan untuk memperbarui 2000 RTLH per tahun. Permasalahan kawasan perumahan tidak layak huni dipilih sebagai sampel penelitian karena kebutuhan terhadap perumahan layak huni bagi warga masih sangat tinggi. Oleh karena itu, dalam hal ini pemerintah terkait harus segera melakukan upaya untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Pada kesempatan kali ini penulis menggunakan pendekatan sistem pendukung keputusan sebagai solusi untuk menampilkan data perumahan non hunian untuk mengetahui berapa jumlah unit rumah non hunian rumah tidak layak huni (RTLH) yang ada di wilayah tersebut khususnya di Desa Mangunrejo Kecamatan Pulokulon Kabupaten Grobogan kami berencana melakukan penyelidikan. Memanfaatkan warga yang layak pakai. Mengembangkan kembali hasil data agar dapat segera dilacak untuk memberikan dukungan perumahan swadaya (BSPS). Tujuan akhir dalam hal ini adalah membantu percepatan program pemerintah dalam membangun perumahan layak huni bagi warganya.

Dari masalah diatas, peneliti tertarik untuk merancang dan membuat sistem pendukung keputusan yang dapat menyelesaikan masalah tersebut. Proses pemberian bantuan rumah tidak layak huni masih dilakukan kurang transparan dan tidak tepat sasaran. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini, pemberian rumah tidak layak huni (RTLH) dapat dilakukan dengan lebih mudah, cepat dan efektif. Dalam perancangan dan pembuatan sistem pendukung keputusan rumah tidak layak huni (RTLH) berbasis web ini peneliti menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* model, metode pengembangan *waterfall* merupakan metode pengembangan perangkat lunak tertua karena kealamiannya. Dimana dalam penelitian penulis menggunakan metode *Topsis*. Metode *Topsis* adalah metode pengambilan keputusan multi

kriteria dengan dasar alternatif yang dipilih memiliki jarak terdekat dengan solusi ideal positif dan memiliki jarak terjauh dari solusi ideal negatif. Alternatif yang mempunyai jarak terkecil dari solusi ideal positif, tidak harus mempunyai jarak terbesar dari solusi ideal negatif. Berdasarkan pembahasan sebelumnya maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Metode *Topsis* Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (Studi Kasus Desa Mangunrejo)”.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka penulis merumuskan permasalahan yaitu Bagaimana merancang dan membangun sistem pendukung keputusan penentuan pemberian dana bantuan untuk rumah tidak layak huni dengan Metode *Topsis* studi kasus Desa Mangunrejo Kecamatan Pulokulon Kabupaten Grobogan?

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini perlu adanya batasan masalah agar dapat lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan masalah. Permasalahan yang tercakup didalamnya tidak berkembang maupun menyimpang terlalu jauh dari tujuan maka penulis melakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan dalam penentuan pemberian dana bantuan untuk rumah tidak layak huni digunakan pada kabupaten Grobogan dengan desa percontohan Desa Mangunrejo Kecamatan Pulokulon, dengan metode *Topsis* dan menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall*.
2. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode pengambilan keputusan yaitu metode *Topsis* dengan parameter Cost (Dinding rumah, Atap, Lantai, Pendapatan, Jumlah Anggota Keluarga) dan Benefit (Ukuran rumah, Pekerjaan).
3. Tools yang digunakan pada Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Processor*) dan *MySQL* sebagai database.
4. Metode pengujian sistem ini menggunakan metode pendekatan *black*

*box testing*.

5. Sistem ini hanya membantu dalam proses penentuan calon penerima bantuan rumah tidak layak huni dengan beberapa kriteria konstruksi bangunan.

#### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan sebuah Penerapan Metode *Topsis* Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (Studi Kasus Desa Mangunrejo)".

#### **1.5 Manfaat**

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

##### **a. Bagi Individu**

1. Menerapkan ilmu yang selama ini didapatkan saat perkuliahan atau di luar perkuliahan.
2. Mendapatkan ilmu baru tentang penelitian dari studi kasus yang belum pernah didapat dalam perkuliahan.

##### **b. Bagi Akademis**

1. Mengetahui seberapa jauh pemahaman dan penerapan yang didapat mahasiswa dalam menguasai ilmu baik yang berupa teori maupun prakteknya.
2. Acuan penilaian untuk mahasiswa serta dijadikan bahan evaluasi pembelajaran untuk periode berikutnya.
3. Membekali kemampuan dasar dalam menangani masalah atau suatu proyek yang akan didapatkan setelah lulus nantinya.

##### **c. Bagi Instansi.**

Dapat mempermudah pihak desa untuk memberikan bantuan rumah tidak layak huni kepada masyarakat secara tepat dan lebih transparan.

## 1.6 Metode Penelitian

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang akurat, relevan, valid, dan reliable maka penulis mengumpulkan sumber data dengan cara:

a. Sumber Data Primer

Sumber Data Primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari instansi baik melalui pengamatan langsung maupun pencatatan terhadap obyek penelitian, dengan menggunakan metode wawancara. Wawancara dilakukan kepada sumber data atau pihak-pihak yang berkepentingan yaitu instansi kepala desa Mangunrejo Kecamatan Pulokulon yang akan menjadi objek penelitian.

b. Sumber Data Sekunder

Sumber Data Sekunder adalah data-data yang diambil dari buku-buku, dokumentasi, dan juga *literature-literature*, meliputi:

1. Studi Pustaka

Metode studi kepustakaan adalah salah satu metode pengumpulan data dengan cara mencari informasi di buku seperti buku rekayasa perangkat lunak, laporan-laporan yang berkaitan dan dapat dijadikan dasar teori serta dapat dijadikan bahan perbandingan dalam penelitian yang akan dilakukan dengan melihat referensi laporan skripsi yang sudah ada sebelumnya.

2. Studi Dokumentasi

Metode studi dokumentasi merupakan pengumpulan data dari literatur-literatur dan dokumentasi dari internet, buku ataupun sumber informasi lain. Dalam penelitian ini pengumpulan data yang akan digunakan adalah dengan meminta data dari objek penelitian seperti data kartu keluarga desa Mangunrejo Kecamatan Pulokulon. Hal ini dilakukan supaya informasi dan data yang didapat benar-benar valid.

### 1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem merupakan salah satu proses terpenting dalam analisa sistem. Metode pengembangan sistem yang

digunakan dalam perancangan sistem adalah dengan menggunakan metode *Waterfall*. Menurut (Sukamto & Shalahuddin, 2018) dalam bukunya Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek mengatakan sebuah model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung.

Dalam metode pengembangan *Waterfall* terdapat beberapa tahapan dalam pengembangan sistem, meliputi:

1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Prose pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan. Kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan seperti sistem operasi window, visual studio code, webserver, MySQL, chrome dll.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang focus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan. Untuk mendesain perancangan sistem akan dibuat dengan rational rose dan Ms. Visio.

3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program computer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Visual studio code yang akan digunakan untuk menuliskan kode program yang akan dibuat.

#### 4. Pengujian

Pengujian focus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Selama program dibuat dan sudah bisa digunakan akan dilakukan pengujian apakah ada yang kurang atau tidak dengan program yang sudah jadi.

#### 5. Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisi spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak ada perangkat lunak baru. Setelah program sudah bisa dijalankan masih tetap harus dilakukan pemeliharaan dan jika suatu saat membutuhkan update sistem bisa diupdate sesuai kebutuhan.

### 1.6.3 Metode Perancangan Sistem

Menurut (Sukanto & Shalahuddin, 2018) dalam bukunya Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek, *Unified Modeling Language* (UML) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

Berikut ini jenis-jenis diagram *Unified Modeling Language* (UML) antara lain yang akan saya gunakan:

#### a. *Use Case* Diagram

*Use case* diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang

ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

b. *Class Diagram*

*Class* diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinidian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

c. *Sequence Diagram*

*Sequence* diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Menggambar diagram *sequence* harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu.

d. *Activity Diagram*

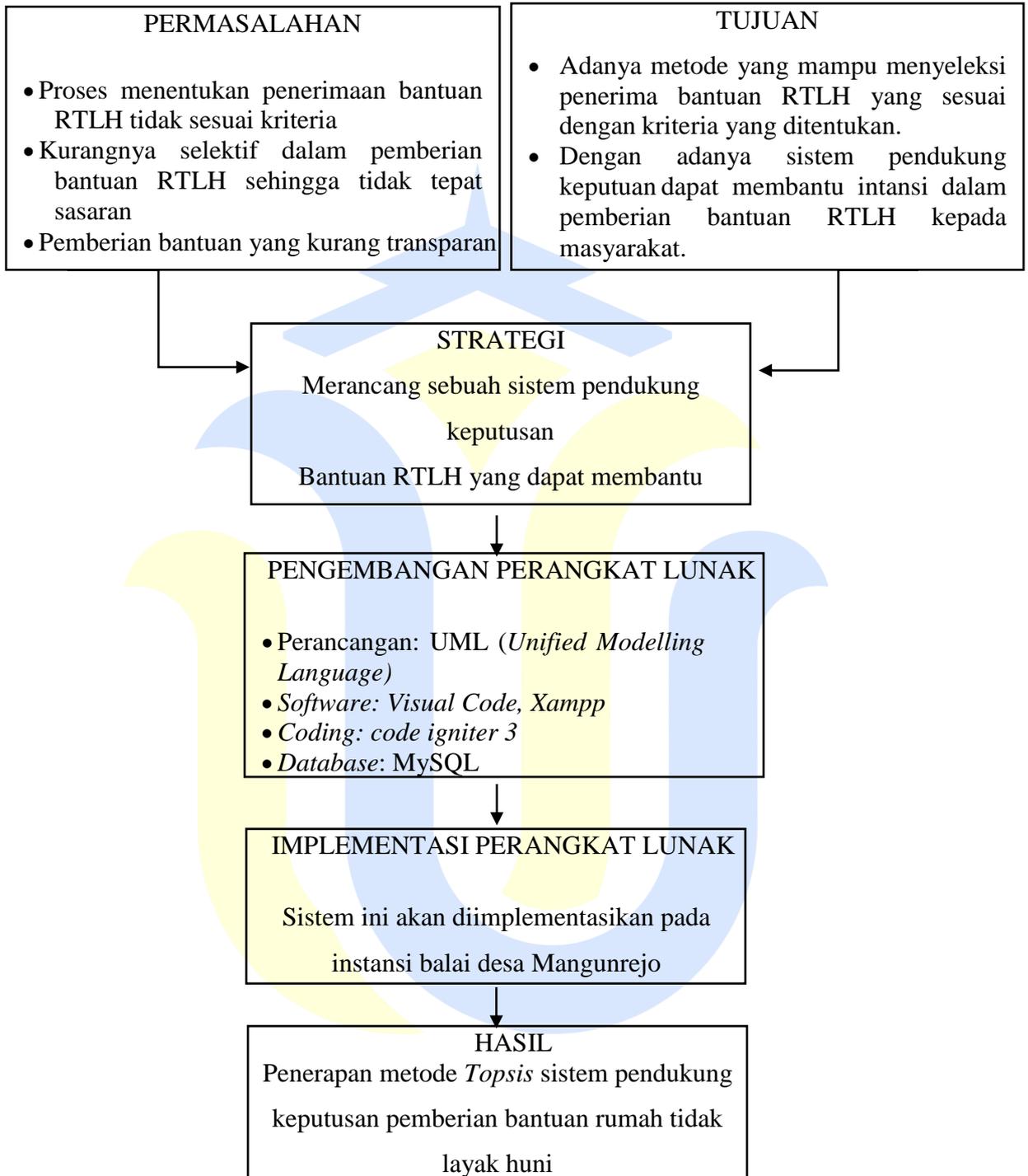
*Activity* diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Secara grafis *activity* diagram menggambarkan aktivitas dari sebuah sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor.

e. *Statechart Diagram*

*Statechart* diagram digunakan untuk menggambarkan perubahan status atau transisi status dari sebuah sistem atau objek. Jika *sequence* diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek maka *state* diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi di dalam sebuah objek.

## 1.7 Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka penelitian yang akan dilakukan dalam pembuatan sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut:



**Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran**