

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Rumah merupakan kebutuhan utama manusia untuk tempat tinggal yang digunakan untuk membentuk kepribadian seseorang dalam melangsungkan hidupnya. Salah satu faktor yang bisa menentukan suatu kota dikatakan maju adalah kesejahteraan masyarakatnya, yang dapat dilihat dari layak atau tidak kondisi hunian tempat tinggalnya. Setiap keluarga harusnya memiliki hunian yang layak sesuai dengan tujuan negara yang ada pada Undang-Undang Dasar 1945 (UUD 1945) [1].

Dasar hukum mengenai pelaksanaan kegiatan Rehabilitasi Rumah Tidak Layak Huni tertuang pada UUD 1945 Pasal 28H ayat (1) yang menjelaskan tentang setiap orang itu berhak mendapatkan pelayanan kesehatan yang maksimal, dan juga berkewajiban memiliki rasa percaya diri untuk menuju kehidupan yang sejahtera lahir dan batin serta memiliki tempat tinggal yang bersih dan layak untuk ditempati. Begitu juga pada UU No. 1 Tahun 2011 yang menjelaskan setiap orang memiliki hak untuk menempati dan menikmati rumah yang layak untuk ditinggali serta berada dilingkungan yang sehat dan aman [2].

Mengacu pada dasar hukum yang tertuang dalam Undang-Undang diatas, maka Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DISPERKIM) Jepara berupaya untuk memberikan bantuan sosial rehabilitasi rumah tidak layak huni kepada masyarakat yang miskin dengan tujuan untuk memberikan kesejahteraan masyarakat dalam mendapatkan tempat tinggal yang layak. Berdasarkan informasi dari hasil wawancara peneliti dengan pihak tenaga fasilitator lapangan bidang perumahan Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DISPERKIM) Jepara, bahwa seiring berjalannya waktu pendaftar yang mengajukan bantuan semakin meningkat terhitung dari tahun 2017-2019. Peningkatan tersebut bisa dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1.1 Pendaftar Bantuan Rehabilitasi

No	Tahun	Pendaftar	RTLH	NON RTLH
1	2017	1.190	500	690
2	2018	2.039	1.000	1.039
3	2019	2.932	1.000	1.932

Pemberian bantuan berupa pembangunan pada rumah tidak layak huni (RTLH) di Jepara pada tahun 2019, pihak Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DISPERKIM) Jepara memberikan bantuan kepada tiap-tiap kecamatan yang berada di Kabupaten Jepara yang tentunya masih membutuhkan bantuan pembangunan rumah melalui mengumpulkan berkas proposal dengan beberapa persyaratan yang telah ditentukan oleh DISPERKIM. Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Jepara, presentase banyaknya keluarga miskin dari tahun 2017 sampai tahun 2019 mengalami penurunan. Tingkat presentase penurunan kemiskinan bisa dilihat pada tabel dibawah ini [3]:

Tabel 1.2 Tabel Presentase Kemiskinan

No	Tahun	Presentase
1	2017	8,12%
2	2018	7%
3	2019	6,66%

Meskipun angka kemiskinan mengalami penurunan akan tetapi masih tingginya jumlah rumah tangga pada setiap tahunnya yang banyak mengajukan bantuan sosial RTLH, maka pihak Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DISPERKIM) di Jepara memiliki kewenangan dalam perencanaan pembangunan kota yang berkualitas, melalui bantuan pembangunan pada rumah tidak layak huni.

Menurut informasi yang peneliti peroleh dari tenaga fasilitator lapangan bagian perumahan bahwa selama ini proses penyeleksian bantuan rehabilitasi

rumah tidak layak huni (RTLH) masih dilakukan secara manual, yaitu dengan menyeleksi satu persatu berkas proposal yang sudah dikumpulkan oleh pendaftar. Kemudian oleh pihak administrasi bidang perumahan direkap serta ditentukan hasilnya mana yang masuk kategori rumah tidak layak huni (RTLH) yang nantinya bisa mendapatkan bantuan dan mana yang Non rumah tidak layak huni (RTLH) yang masuk golongan layak huni. Dari permasalahan tersebut yang dilakukan secara manual maka mengakibatkan pengecekan yang kurang matang karena pengelolaan data calon penerima bantuan yang cukup besar yang setiap tahun meningkat maka juga berdampak pada hasil yang belum tentu tepat. Proses penyeleksian yang terlalu lama bisa menyebabkan lamanya dalam menentukan pendaftar yang mendapat bantuan maupun yang tidak mendapat bantuan.

Selain itu juga ketika dihadapkan dengan data pendaftar yang memiliki kriteria yang sama dengan kuota yang terbatas maka dari tim administrasi bidang perumahan Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DISPERKIM) merasa kesulitan dalam menyeleksi dan membutuhkan pertimbangan dalam menentukan siapa yang layak untuk mendapatkan bantuan sosial rehabilitasi. Kemudian pihak administrasi memberikan kepada tim lapangan guna melakukan pengecekan secara langsung rumah calon penerima bantuan. Setelah itu baru tim lapangan bisa menentukan yang benar-benar mendapatkan dengan menggunakan parameter dan persyaratan yang telah ditentukan oleh dinas. Untuk mendapatkan bantuan harus melengkapi berkas proposal yang didalamnya ada surat permohonan dari pemohon yang diketahui penting dan camat setempat, fotocopy KTP dan KK, fotocopy pajak tanah, surat keterangan tidak mampu dari desa, surat pernyataan sanggup berswadaya serta foto kondisi rumah posisi depan, samping, kanan, kiri dan bagian dalam. Dalam beberapa persyaratan yang telah ditentukan, ada 1 persyaratan yang terpenting yang bisa membuat orang yang awalnya mendapatkan bantuan bisa batal karena tidak memenuhi persyaratan tersebut. Dengan memenuhi surat pernyataan sanggup berswadaya yang bisa berupa dorongan bantuan tenaga, tambahan uang atau material dari pihak keluarga guna menunjang kelancaran pelaksanaan kegiatan rehabilitasi rumah tidak layak huni maka orang tersebut yang berhak mendapatkan bantuan.



Maka dari itu, perlu dilakukannya penelitian tentang analisis Data Mining. Cara mendapatkan informasi dengan cara mengumpulkan data yang berskala besar terlebih dahulu kemudian diuji menggunakan teknologi Data Mining. Salah satu Algoritma klasifikasi Data Mining yang dapat digunakan pada penelitian ini adalah Algoritma *K-Nearest Neighbor*. Algoritma *K-Nearest Neighbor* dipilih karena merupakan salah satu algoritma paling baik menentukan nilai akurasi dalam kasus Data Mining terutama untuk penyelesaian masalah klasifikasi. Karena dengan menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* pada kasus permasalahan yang hampir sama menghasilkan akurasi yang tinggi [4].

Berdasarkan data Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DISPERKIM) Jepara yang diperoleh peneliti saat melakukan wawancara, menyebutkan bahwa rumah dikatakan layak huni apabila sesuai dengan 3 kriteria pada tabel berikut ini:

Tabel 1.3 Tabel Kriteria Rumah Layak Huni

No	Kriteria
1	Keselamatan bangunan berkaitan dengan pondasi, dinding dan atap
2	Struktur bangunan, berkaitan dengan luas minimal 9 m <sup>2</sup> per jiwa
3	Kesehatan berkaitan dengan pencahayaan dan ventilasi

Banyaknya kriteria pada data pendaftar yang harus diolah, maka berakibat terjadinya *human error* yang berpengaruh pada sifat-sifat manusia. Dalam menyeleksi penerima bantuan program rehabilitasi rumah tidak layak huni yang tepat dibutuhkan metode yang tepat pula.

Adapun penelitian yang dilakukan Sari Bety Wulan dan Donni Prabowo yang berjudul *Penentuan Kelayakan Penerima Bantuan Renovasi Rumah Warga Miskin Menggunakan Naïve Bayes* membahas tentang program renovasi rumah yang diadakan pemerintah seringkali tidak tepat sasaran karena banyak faktor yaitu salah satunya banyaknya kriteria yang harus dipertimbangkan untuk menjadi sebuah keputusan penerima bantuan. Peneliti menggunakan sebanyak 50 data dan 7 atribut meliputi jenis rumah, jaringan listrik, sumber air, tanggungan, penghasilan per bulan, jenis lantai, dan jenis atap. Serta terdapat 2 *class* yang

dibutuhkan yaitu layak renovasi dan tidak layak renovasi. Peneliti melakukan pengujian algoritma Naïve Bayes menggunakan *software* WEKA yang mendapatkan akurasi sebesar 90% [5].

Penelitian serupa yang berjudul *Implementasi Algoritma K-Nearest Neighbor dalam Menentukan Jurusan Menggunakan Metode Euclidean Distance Berbasis Web Pada SMP Setia Gama* yang membahas tentang seringkali ada pertanyaan yang diajukan oleh siswa kepada guru bimbingan konseling di sekolah, perihal jurusan yang harus mereka ambil dengan menghitung rata-rata nilai yang sudah didapatkan selama belajar mengajar. Dalam menentukan jurusan ini menggunakan 4 atribut yaitu nilai rapor, nilai UAS, minat penjurusan dan hasil penjurusan. Data yang digunakan dalam penelitian sebanyak 164 data siswa kelas 9. Hasil penelitian menunjukkan tingkat akurasi sebesar 79,68% pada nilai  $k=7$ , *recall* sebesar 85,00% dan *precision* sebesar 83,00% dengan menggunakan nilai  $k$  yang sama [6].

Hal ini memunculkan ide peneliti untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menggunakan metode klasifikasi data mining guna meminimalisir kesalahan sasaran dalam menentukan layak tidaknya mendapat bantuan sosial rehabilitasi rumah tidak layak huni (RTLH). Metode klasifikasi adalah metode yang dapat digunakan untuk membedakan tiap-tiap *class*, yang bertujuan bisa memperkirakan *class* dari suatu objek yang *class*-nya belum diketahui. Klasifikasi sendiri merupakan tindakan pengelompokan setiap atribut umum yang ada pada data yang digunakan. Algoritma klasifikasi yang peneliti gunakan yaitu algoritma *K-Nearest Neighbor*. Dengan menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* (*K-NN*) maka bisa dilakukan sebuah prediksi berdasarkan jarak terdekat dari data lama (*training*) dengan data baru (*testing*). Alasan digunakannya algoritma *K-Nearest Neighbor* ini yaitu karena salah satu algoritma yang tidak rumit yang dapat menyelesaikan masalah klasifikasi dan juga sering menghasilkan nilai akurasi yang signifikan. Hasil dari klasifikasi pada penelitian ini juga untuk mengetahui algoritma *K-Nearest Neighbor* (*K-NN*) dalam memprediksi berdasarkan nilai *accuracy*, *recall* dan *precision* [7].

Berdasarkan uraian latar belakang diatas serta penelitian sebelumnya, dengan adanya sistem “Prediksi Kelayakan Penerima Bantuan Program Rehabilitasi Rumah Tidak Layak Huni Menggunakan Algoritma *K-Nearest Neighbor* (*K-NN*) di Jepara” dengan menggunakan 13 atribut yang meliputi nama, kepemilikan rumah dan tanah, jumlah anggota keluarga, ukuran rumah, pondasi, balok, sanitasi, jendela, ventilasi, material atap, material lantai, material dinding dan hasil. Peneliti berharap nantinya bisa menghasilkan tingkat akurasi yang tinggi dan dapat membantu pihak administrasi bidang perumahan Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman dalam menentukan penerima bantuan sosial rehabilitasi rumah tidak layak huni secara cepat dan efektif tanpa membutuhkan waktu yang lama dikarenakan setiap tahunnya pendaftar bantuan rehabilitasi rumah semakin meningkat.

## 1.2 Batasan Masalah

Berdasarkan judul penelitian yang digunakan, peneliti memberikan batasan masalah agar pembahasannya lebih terpusat. Adapun batasan masalah yang ditentukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan di Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DISPERKIM) Jepara.
2. Menggunakan *software* RapidMiner versi 9.8.
3. Menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* (*K-NN*).
4. Menggunakan data *training* sebanyak 2.932 data dan *testing* sebanyak 30 data yang diambil dari data pendaftar dan penerima bantuan sosial rehabilitasi rumah tidak layak huni tahun 2019.
5. Menggunakan *cross validation* untuk pengujian model.
6. Menggunakan *confusion matrix* sebagai *performance* untuk evaluasi dan validasi hasil.
7. Penelitian ini menggunakan 12 atribut dalam mengklasifikasikan jenis rumah tidak layak huni (RTLH) yaitu nama, kepemilikan rumah dan tanah, jumlah anggota keluarga, ukuran rumah, pondasi, balok, sanitasi, jendela, ventilasi,



material atap, material lantai, dan material dinding. Serta 1 *class* target berupa hasil.

8. Penelitian dilakukan untuk penyeleksian calon penerima bantuan sosial rehabilitasi rumah tidak layak huni di Jepara secara tepat.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “bagaimana cara menentukan penerima bantuan rehabilitasi rumah tidak layak huni (RTLH) secara tepat dan efisien agar dapat membantu mengatasi permasalahan yang muncul di Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DISPERKIM) Jepara”.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian dilakukan memiliki tujuan yang jelas. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan kemudahan dalam menentukan prediksi terbaik pada proses penyeleksian para pendaftar bantuan rehabilitasi rumah tidak layak huni (RTLH) agar bisa cepat dan efektif.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan beberapa tujuan diatas, akan diperoleh manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti
  - a. Sebagai sarana pengembangan diri dalam menerapkan keterampilan dan pengetahuan untuk menyelesaikan suatu permasalahan.
  - b. Dapat menerapkan ilmu yang telah didapat dari mata kuliah data mining dalam penelitian ini.
  - c. terselesaikannya skripsi sehingga memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

2. Bagi Pihak Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DISPERKIM) Jepara
  - a. Memudahkan dalam menentukan calon penerima bantuan rehabilitasi rumah tidak layak huni (RTLH) ditahun berikutnya dengan hasil yang lebih tepat dan akurat.
  - b. Meminimalisir kekeliruan dari Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DISPERKIM) dalam mengklasifikasikan jenis rumah tidak layak huni yang diberikan kepada masyarakat.
  - c. Mempercepat dalam menentukan hasil prediksi para pendaftar bantuan rehabilitasi rumah tidak layak huni (RTLH).
3. Bagi Perguruan Tinggi
  - a. Sebagai bahan referensi mahasiswa untuk mengembangkan penelitian dimasa mendatang dengan mencoba menggunakan berbagai macam penyelesaian yang sesuai.
  - b. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi kontribusi bacaan di perpustakaan kampus sebagai sarana penambah ilmu pengetahuan.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sebagai acuan peneliti agar penulisan skripsi dapat lebih terarah dan tersusun dengan baik, maka disusunlah sistematika penulisan sebagai berikut:

1. Bagian awal skripsi  
Terdiri dari halaman sampul, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, pernyataan keaslian, halaman abstrak, halaman motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar atau grafik, dan daftar lampiran.
2. Bagian pokok skripsi terdiri dari:

#### **BAB I Pendahuluan**

Pada bab ini berisi latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan yang masing-masing dijelaskan pada sub bab.



**BAB II Landasan Teori**

Pada bab ini menguraikan tinjauan studi penelitian yang sudah ada dan membandingkan penelitian serupa, tinjauan pustaka dan kerangka pemikiran sebagai landasan atau dasar penelitian.

**BAB III Metode Penelitian**

Pada bab ini menjelaskan tentang metode yang akan digunakan dalam penelitian.

**BAB IV Hasil dan Pembahasan**

Pada bab ini menguraikan hasil penelitian tentang prediksi kelayakan penerima bantuan program rehabilitasi rumah tidak layak huni menggunakan Algoritma *K-Nearest Neighbor* (*K-NN*) di Jepara dan menyajikan data dari hasil penelitian beserta pembahasannya.

**BAB V Penutup**

Pada bab ini berisi kesimpulan dari penelitian disertai dengan saran yang ditujukan untuk penelitian selanjutnya.

3. Bagian akhir skripsi memuat daftar pustaka dan lampiran-lampiran.

