# **BAB I**

# **PENDAHULUAN**

## **Latar Belakang**

Penyakit sosial adalah perilaku menyimpang dari anggota masyarakat yang dapat menimbulkan keresahan dan ketidaktentraman dalam kehidupan masyarakat [1]. Penyakit sosial saat ini sudah semakin marak di kalangan masyarakat dan sangat meresahkan masyarakat yang tinggal di daerah tersebut. Contoh dari penyakit sosial adalah perjudian, penyalahgunaan narkoba, alkoholisme atau mabuk-mabukan, prostitusi dan masih banyak lagi penyakit sosial yang terjadi di masyarakat saat ini. Penyakit sosial timbul karena adanya pelanggaran yang dilakukan oleh orang atau sekelompok orang terhadap norma dan aturan masyarakat, inilah yang kemudian dikenal dengan penyimpangan sosial [1].

Secara umum penyakit sosial pada masyarakat seperti narkoba, miras, dan judi merupakan gejala sosial yang berkembang dalam masyarakat dan merupakan hasil konstruksi sosial budaya dari masing-masing suku bangsa. Disamping itu masalah ini dapat juga disebut sebagai masalah global karena masalahnya selalu ada hampir diseluruh daerah Indonesia dan Negara di dunia ini [2].

Berbagai upaya telah dilakukan baik oleh pemerintah daerah kota Gorontalo maupun tokoh-tokoh agama untuk menanggulangi masalah ini seperti Perda tentang larangan penyebaran atau penjualan miras, narkoba, perjuadian dalam berbagai jenis. Penyebaran panplet bahkan mengadakan penangkapan terhadap pelaku, namun belum menampakkan hasil yang menggembirakan, malah sebaliknya semakin mewabah keseluruh pelosok, mulai daerah perkotaan hingga daerah pedesaan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Suhardi [3] bahwa prevalensi laki-laki berumur 15 tahun ke atas yang minum alkohol 1 bulan terakhir adalah 4,5 % di perkotaan dan 5,2 % di pedesaan. Frekuensi minum alkohol untuk daerah Kota Gorontalosebanyak 25,4%. Senada dengan penelitian tersebut menurut data Polsek Kota Gorontalo tahun 2017 yang penulis dapatkan melalui Kasat Reskrim, banyaknya kasus penyakit social masyarakat yang dilaporkan sebagai berikut:

**Tabel 1.1.** Data Penyakit Soaial Masyarakat

Sumber: Kantor Polsek Kota Gorontalo

Berdasarkan data diatas menunjukan bahwa jumlah kasus penyakit social masyarakat semakin memprihatingkan hal ini sangat mengkhawatirkan bagi generasi selanjutnya. Oleh sebab itu dalam penelitian ini dimaksudkan akan mengolah data tingkat penyebaran penyakit masyarakat dengan menggunakan salah satu metode data mining, yakni dengan menggunakan metode *k*-NN. Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana mengklasifikasikan data tingkat penyebaran penyakit masyarakat di Polsek Kota Gorontalo. Kemudian hasil tersebut dapat dijadikan bahan atau dasar penyuluhan dan penindakan pemerintah setempat atau instansi yang terkait lainnya. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji tentang algoritma *k*-NN dan kemudian mengaplikasikan metode tersebut dalam klasifikasi data. Data yang digunakan adalah data sekunder berupa data jumlah penduduk dan data tindak pidana kasus penyebaran penyakit masyarakat dari beberapa kecamatan di kota Gorontalo. Perhitungan nilai jarak menggunakan jarak Euclidean (Euclidean Distance). Nilai *k* yang digunakan yakni *k*=1, *k*=3, *k*=5 dan *k*=7. Sebelum perhitungan dengan *k*=1 dilakukan, ditentukan *data training* dan *data testing*, pada penelitian ini ditententukan sebanyak 70% *data training* dan 30% utuk *data testing* [4]. Kemudian dilakukan penentuan *cluster* awal dari *data training* berdasarkan kelas interval. Sedangkan *cluster* pada *data testing* ditentukan berdasarkan pengujian dengan *k*=3, *k*=5 dan *k*=7. Proses selanjutnya adalah perhitungan nilai persentase anggota *cluster* yang diperoleh dari proses pengujian data untuk nilai *k*=3, *k*=5 dan *k*=7.

Klasifikasi merupakan proses untuk menemukan model atau fungsi yang menjelaskan atau membedakan konsep atau kelas data, dengan tujuan untuk dapat memperkirakan kelas dari suatu objek yang labelnya tidak diketahui. Model itu sendiri bisa berupa aturan “jika-maka”, berupa *decision tree*, *formula matematis* atau *neural network*. Metode-metode klasifikasi antara lain C4.5, *RainForest*, *Naïve Bayesian*, *neural network*, *genetic algorithm*, *fuzzy*, *case-based reasoning*, dan k-*Nearest Neighbor* [5], [6].

*k-*NNadalah salah satu metode dimana metode ini melakukan klasifikasi berdasarkan data *training* atau data pembelajaran dilihat dari jarak yang paling dekat dengan objek berdasarkan nilai *k*. Metode ini bertujuan untuk mengklasifikasikan objek baru berdasarkan atribut dan training sample. Diberikan suatu titik *query*, selanjutnya akan ditemukan sejumlah *K* objek atau titik training yang paling dekat dengan titik *query*. Nilai prediksi dari *query* akan ditentukan berdasarkan klasifikasi tetanggaan [6].

Beberapa penelitian tentang algoritma *k*-NN telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Pernah dilakukan penelitian pengelompokkan dokumen berbahasa Indonesia dengan menggunakan algoritma *k-*NN [7]. Pengklasifikasian pada citra tekstur menggunakan *k*-NN berdasarkan ekstraksi ciri metode matriks kookurensi juga pernah dilakukan [5]. *International Conference on Data Mining* (ICDM) mencantumkan Algoritma *k*-NN sebagai salah satu algoritma terbaik dalam *Top10 algorithms in data mining*. Algoritma-algoritma tersebut antara lain C4.5, *k*Means, SVM, *Apriori*, EM, *PageRank*, *AdaBoost*, *k-*NN, *Naive Bayes*, and CART [8].

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis mengangkat judul **“Klasifikasi Tingkat Penyebaran Penyakit Sosial Masyarakat menggunakan Metode K-NN”** (Studi Kasus: Polsek Kota Gorontalo).

## **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka identifikasi masalahnya adalah:

1. Meningkatnya kasus kejahatan yang diakibatkan oleh berbagai jenis penyakit sosial masyarakat.
2. Tingginya tingkat penyebaran penyakit sosial masyarakat pada kota Gorontalo.

## **Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka permasalahannya dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil penerapan metode K-NN untuk klasifikasi tingkat penyebaran penyakit masyarakat di Kota Gorontalo?
2. Seberapa besar tingkat akurasi metode K-NN untuk klasifikasi tingkat penyebaran penyakit masyarakat di Kota Gorontalo?

## **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan Rumusan permasalahan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengklasifikasi tingkat penyebaran penyakit social masyarakat di Kota Gorontalo menggunakan metode K-NN.
2. Untuk memperoleh akurasi yang baik dalam melakukan penerapan metode K-NN pada klasifikasi tingkat penyebaran penyakit masyarakat di Kota Gorontalo.

## **Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat, yaitu:

1. Teoritis.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengembangan ilmu pengetahuan dibidang teknologi komputer pada umumnya dan khususnya penerapan metode K-NN untuk klasifikasi tingkat penyebaran penyakit masyarakat di Kota Gorontalo.

1. Praktisi

Hasil Penelitian dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pengambilan kebijakan pihak berwenang dalam klasifikasi tingkat penyebaran penyakit masyarakat di kota Gorontalo.