

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan yang saat ini dirasakan manfaatnya adalah adanya penemuan informasi baru dengan proses iteratif dan interaktif untuk menemukan pola baru dari suatu data yang jumlahnya besar yang dikenal dengan istilah data mining. Data mining merupakan proses dalam menganalisis data untuk menemukan informasi atau pengetahuan yang berguna secara otomatis agar dapat digunakan untuk membuat prediksi dengan tepat dari suatu kumpulan data yang selama ini tidak diketahui secara manual. Teknik, metode, atau algoritma dalam data mining sangat bervariasi salah satunya adalah metode klasifikasi yang merupakan tindakan untuk memberikan kelompok pada setiap keadaan. Terdapat beberapa algoritma data mining yang termasuk pada *classification* yaitu *decision trees*, *neural network*, dan naïve bayes.

Kabupaten Ponorogo setiap tahunnya mengalami penambahan jumlah penduduk sehingga dapat menyebabkan berbagai permasalahan yang dihadapi masyarakat juga semakin bertambah. Kebutuhan dan juga kondisi ekonomi yang tidak menentu dengan suasana sosial yang tidak mendukung dapat memicu masalah sehingga menyebabkan resah masyarakat seperti adanya tindakan kriminal. Kriminalitas merupakan suatu perbuatan atau tingkah laku kejahatan yang melanggar hukum dan dapat dihukum dengan undang-undang pidana sehingga dapat mengganggu keseimbangan atau stabilitas sosial dalam masyarakat (Dosen Sosiologi, 2018). Kriminalitas juga dapat menjadi ancaman bagi berlangsungnya ketertiban sosial.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Hariyadi, S.H selaku KBO Sat Reskrim Ponorogo, mengatakan bahwa setiap pelaporan kejadian kriminalitas dari masyarakat semua akan ditindaklanjuti, tetapi pada waktu pelaporan dari pihak pelapor akan diintrograsi terlebih dahulu dan juga harus disertai adanya bukti. Jika bukti dari pelapor masih dianggap kurang, dari pihak

kepolisian akan menyuruh untuk melengkapi bukti tersebut. Pelaporan yang sudah diterima akan diberikan SP2HP atau surat pemberitahuan perkembangan hasil penyidikan yang merupakan hak bagi pelapor. Dalam hal tersebut untuk menjamin akuntabilitas dan transparansi penyelidikan atau penyidikan yang diberikan kepada pihak pelapor.

Peristiwa kasus kriminalitas yang dilaporkan merupakan setiap kejadian yang dilaporkan oleh masyarakat kepada pihak kepolisian, atau saat kejadian pelakunya tertangkap tangan oleh pihak kepolisian. Apabila masyarakat melaporkan kejadian kepada pihak kepolisian dan dapat dikategorikan memiliki cukup bukti maka pihak kepolisian akan mencatat dan menindak lanjuti laporan tersebut. (Anugrah & Vita, 2014).

Sebagai langkah awal upaya untuk mengurangi adanya tindakan kriminal yaitu mengolah data yang sudah ada, sehingga dengan data tersebut dapat diolah, dianalisis, kemudian juga dapat sebagai prediksi mengenai adanya tindakan kriminal. Pelaporan yang akurat oleh pihak kepolisian akan digunakan sebagai penentuan pengelompokan kasus kriminalitas yang terjadi. Hal ini dapat dilakukan dengan cara penyusunan jumlah data kasus kriminal pada tempat kejadian peristiwa tertentu, dan juga semua unsur yang ada kaitannya dengan terjadinya kasus kriminal.

Berdasarkan paparan diatas , maka dalam penelitian ini akan dilakukan proses data mining untuk memprediksi tempat kejadian peristiwa (TKP) kriminalitas di Kabupaten Ponorogo. Penelitian ini menggunakan algoritma naïve bayes dalam proses pengolahan data, kemudian hasil prediksi akan divisualisasikan dengan web interaktif menggunakan R shiny. Algoritma naïve bayes merupakan pengklasifikasian menggunakan statistik yang dikemukakan oleh ilmuwan Thomas Bayes, yaitu memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya (Manalu, dkk, 2017).

Dengan penelitian ini diharapkan pihak kepolisian dan masyarakat Kabupaten Ponorogo bisa mengetahui informasi yang cukup berguna sehingga

dapat terhindar dan dapat mencegah dari adanya tindakan kriminalitas. Upaya yang dapat dilakukan oleh masyarakat juga harus selalu waspada dan mengetahui gerak gerak yang mencurigakan agar dapat terhindar dari tindakan kriminalitas.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, perumusan masalah yang diambil dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penerapan algoritma naïve bayes untuk memprediksi TKP kriminalitas di Kabupaten Ponorogo?
2. Bagaimana visualisasi hasil prediksi TKP kriminalitas di Kabupaten Ponorogo?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penerapan algoritma naïve bayes untuk memprediksi TKP kriminalitas di Kabupaten Ponorogo
2. Untuk mengetahui visualisasi hasil prediksi TKP kriminalitas di Kabupaten Ponorogo

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan dan analisis menggunakan algoritma naïve bayes
2. Menggunakan data kasus kriminalitas yang terjadi di Kabupaten Ponorogo
3. Proses analisa dan prediksi menggunakan *Microsoft Excel* dan R-studio
4. Atribut yang digunakan meliputi jenis kasus kriminalitas, umur pelaku, modus operandi, umur korban, waktu terjadinya kriminalitas, sasaran, dan tempat kejadian kriminalitas

5. Variabel yang akan diprediksi yaitu tempat terjadinya kriminalitas

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan diselesaikannya penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak, adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi mengenai analisis dan prediksi TKP kriminalitas di Kabupaten Ponorogo menggunakan algoritma naïve bayes.
2. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan penulis dalam menyelesaikan sebuah studi kasus.
3. Dapat dijadikan perbandingan dan juga acuan bagi peneliti lain dalam menerapkan teknik data mining.

