

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Penduduk adalah semua orang yang berdomisili di wilayah geografis Republik Indonesia selama 6 bulan atau lebih dan/atau mereka yang berdomisili kurang dari 6 bulan tetapi bertujuan untuk menetap. Penduduk mempunyai peranan sangat penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat[1]. Pertumbuhan Penduduk ialah suatu perubahan populasi sewaktu-waktu, dan bisa dihitung sebagai perubahan dalam jumlah individu dalam sebuah populasi[2].

Pada sensus penduduk tahun 2010 yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), Indonesia memiliki penduduk sebanyak 237.641.326 jiwa, sedangkan dalam sensus penduduk tahun 2020 penduduk Indonesia sebanyak 270.203.917 jiwa [3][4]. Dengan demikian, dalam jangka waktu 10 tahun Indonesia mengalami peningkatan jumlah penduduk sebanyak 32.562.591 jiwa. Dalam tingkat Kabupaten, peningkatan jumlah penduduk juga terjadi disalah satu Kabupaten di Provinsi Sumatera Selatan, yaitu di Kabupaten Musi Banyuasin. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Musi Banyuasin mencatat pada tahun 2010 Kabupaten Musi Banyuasin memiliki jumlah penduduk sebanyak 561.458 Jiwa, sedangkan pada tahun 2020 Kabupaten Musi Banyuasin memiliki penduduk sebanyak 622.206 Jiwa (Badan Pusat Statistik Kabupaten Musi Banyuasin, 2022). Artinya dalam jangka waktu 10 tahun Kabupaten Musi Banyuasin mengalami peningkatan jumlah penduduk mencapai 60.748 jiwa.

Dengan peningkatan jumlah penduduk tersebut akan mempengaruhi dan berdampak pada tingkat kepadatan penduduk di suatu wilayah, sehingga akan menimbulkan masalah yang berhubungan dengan kependudukan, misalnya kemiskinan, perumahan, lapangan pekerjaan dan lain-lain. Adanya permasalahan yang timbul tersebut akan membawa dampak pada penurunan kualitas hidup masyarakat[5]. Dari beberapa permasalahan yang timbul akibat peningkatan jumlah penduduk tersebut, maka dari itu penting untuk mengestimasi laju pertumbuhan penduduk. Sehingga kedepannya dapat membantu pemerintah dalam merencanakan strategi untuk meningkatkan ekonomi, infrastruktur, dan lain sebagainya yang akan berdampak pada kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat. Salah satu metode yang digunakan untuk mengestimasi laju pertumbuhan penduduk dapat menggunakan metode yaitu *data mining*.

Beberapa penelitian *data mining* yang terkait dengan estimasi laju pertumbuhan penduduk diantaranya: penelitian yang dilakukan oleh Diajeng Sekar Seruni dkk, yaitu Sistem Prediksi Pertumbuhan Jumlah Penduduk Kota Malang menggunakan Metode *K-Nearest Neighbor Regression* mendapat hasil yaitu, metode *KNN Regression* dapat diimplementasikan untuk menghasilkan prediksi jumlah penduduk kota Malang pada bulan yang akan datang[6]. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Agus Dianto dan Andri Pranolo menggunakan metode *Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS)* Dan Metode Sugeno menghasilkan kesimpulan yaitu perbandingan hasil sensus dengan hasil hitung ANFIS meningkat, sedangkan menggunakan metode sugeno lebih baik untuk memprediksi laju pertumbuhan penduduk dan dengan metode geometri dapat

diketahui prediksi laju pertumbuhan setiap tahunnya [7]. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Fajar Romadhon dkk dengan menggunakan algoritma *naïve bayes* yaitu algoritma *naïve bayes* masih sangat bisa diandalkan dengan proses perhitungan yang sederhana dan cepat[8]. Berdasarkan fakta dari hasil penelitian terdahulu tersebut, maka metode *data mining* dapat digunakan untuk mengestimasi laju pertumbuhan penduduk.

Untuk menerapkan metode *data mining* yang digunakan dalam mengestimasi laju pertumbuhan penduduk tersebut, penelitian terdahulu yang dilakukan oleh purwadi dkk [9] berhasil menerapkan metode regresi linier berganda dengan mendapatkan hasil estimasi atau perkiraan pertumbuhan penduduk di tahun depan. Disamping itu juga ditemukan pola yang saling berkaitan erat antara atribut jumlah laki-laki dan jumlah perempuan terhadap laju pertumbuhan penduduk Pada BPS Deli Serdang. Selain itu penelitian dalam mengestimasi laju pertumbuhan penduduk menggunakan metode regresi linier berganda juga dilakukan oleh Fica Oktavia Lusiana dkk dengan mendapatkan hasil penelitian yang cukup akurat dalam perhitungan laju estimasi Pertumbuhan Penduduk pada BPS Simalungun[10]. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Evi Dewi Sri Mulyani dkk, Estimasi Pertumbuhan Penduduk Di Kabupaten Tasikmalaya menggunakan metode regresi linear berganda menghasilkan penelitian yaitu, metode regresi linear berganda dapat dijadikan referensi dalam melakukan perhitungan jumlah penduduk di Tasikmalaya[2]. Berdasarkan hasil dari penelitian terdahulu tersebut, maka dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan metode regresi linier berganda

untuk mengestimasi laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Musi Banyuasin di Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Musi Banyuasin.

Alasan utama lainnya peneliti menggunakan *data mining* dengan menerapkan metode regresi linier berganda adalah memberikan kemudahan bagi pengguna untuk memasukkan lebih dari satu variabel bebas[11]. Selain itu juga informasi yang dihasilkan dari *data mining* dengan metode Regresi Linear ini sendiri juga bisa dijadikan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan[9]. Regresi linier memiliki kemampuan untuk membuat suatu prediksi dengan memanfaatkan data-data lama, sehingga dapat dihasilkan suatu pola hubungan antara atribut-atribut yang mempengaruhi laju pertumbuhan penduduk[1].

Dari penjabaran latar belakang tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul: **“Penerapan Data Mining Untuk Mengestimasi Laju Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Musi Banyuasin Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda Di Badan Pusat Statistik Kabupaten Musi Banyuasin”**.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan dari uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan metode regresi linier berganda untuk mengestimasi laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Musi Banyuasin di Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Musi Banyuasin pada periode yang akan datang?

2. Bagaimana cara menganalisis dan mengimplementasikan *tools* SPSS dalam mengestimasi laju pertumbuhan penduduk di Kabupaten Musi Banyuasin menggunakan metode regresi linier berganda?

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari meluasnya pembahasan dalam penelitian ini, maka peneliti menentukan batasan masalah yang akan diteliti, berikut batasan masalah dalam penelitian ini diantaranya adalah:

1. Data penduduk yang digunakan dalam penelitian adalah data penduduk yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Musi Banyuasin Kabupaten Musi Banyuasin.
2. Dalam penelitian ini peneliti menentukan variabel dependen (variabel yang terpengaruh) yaitu jumlah penduduk selama 10 tahun terakhir dari tahun 2012 - 2021. Kemudian variabel independen (variabel yang mempengaruhi) yaitu jumlah kelahiran tahun 2012 - 2021 dan jumlah kematian dari tahun 2012 - 2021.
3. *Tools data mining* yang digunakan dalam penelitian ini adalah SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengestimasi dan menganalisis laju pertumbuhan penduduk di Kabupaten Musi Banyuasin menggunakan metode regresi

linier berganda dan menggunakan *tools* SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) sebagai *software* khusus untuk pengolahan data statistik.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Berikut ini manfaat penelitian yang dilakukan oleh peneliti diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui analisis dan hasil estimasi laju pertumbuhan penduduk di Kabupaten Musi Banyasin menggunakan metode regresi linier berganda.
2. Mengetahui hasil perhitungan estimasi laju pertumbuhan penduduk dengan menggunakan *tools* SPSS.
3. Dapat membantu pemerintah dalam menentukan strategi untuk meningkatkan ekonomi, infrastruktur, dan lain sebagainya yang berguna untuk kesejahteraan masyarakat dari hasil estimasi laju pertumbuhan penduduk di Kabupaten Musi Banyuasin dengan menggunakan metode regresi linier berganda.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang dari masalah penelitian penulis, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada Bab ini berisi tentang teori yang digunakan oleh penulis yang dikutip dari buku, jurnal, dan lain-lain untuk membahas pokok permasalahan dalam penelitian dengan cara dikutip dan menyertakan suatu gagasan atau pendapat oleh para ahli sehingga penulis dapat mengambil kesimpulan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini memuat tentang metode atau pendekatan yang digunakan penulis didalam penelitian ini. Bab ini juga berisi tentang proses penelitian secara singkat namun terperinci yang akan dilaksanakan oleh penulis untuk dapat menghasilkan hasil penelitian yang diharapkan.

BAB IV : ANALISIS

Dalam bab ini penulis melakukan pemrosesan data yang telah disediakan penulis sebelumnya untuk dilakukan perhitungan dan analisis serta menjelaskan hasil yang didapat.

BAB V : HASIL ANALISIS DAN VISUALISASI

Pada bab ini menguraikan hasil dari analisa dan menyajikan visualisasi data estimasi pertumbuhan penduduk di kabupaten Musi Banyuasin secara real dari data yang diolah oleh penulis.

BAB VI : PENUTUP

Pada bab terakhir ini penulis membuat kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dan terdapat saran yang dapat digunakan oleh pembaca ataupun peneliti berikutnya.