

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam memahami struktur sosial masyarakat hal penting yang tidak bisa terlepas adalah struktur sosial. Status sosial dapat mempengaruhi kesempatan akses dan control terhadap sumber daya, serta mempengaruhi kualitas hidup dan kesempatan penduduk. Di Indonesia status sosial penduduk masih menjadi isu yang penting berdasarkan data badan pusat statistik (BPS) pada tahun 2020 sebanyak 10,19% penduduk Indonesia masih di bawah garis kemiskinan, selain itu masih ada kesenjangan yang signifikan antara masyarakat perkotaan dan pedesaan, serta antara penduduk dengan latar belakang pendidikan dan pekerjaan yang berbeda (BPS, 2020).

Sebenarnya stratifikasi dan pembagian sosial telah ada dalam peradaban modern sejak zaman kuno. Kelas kaya, kelas miskin, dan kelas menengah seringkali merupakan tiga kelompok utama di negara mana pun. Orang-orang kaya ditempatkan dalam lapisan atas oleh masyarakat, sedangkan orang-orang miskin ditempatkan dalam lapisan bawah, dan orang-orang di tengah ditempatkan dalam lapisan menengah. Posisi atau kedudukan sosial seseorang dalam masyarakat disebut status sosial. Status terbagi atas *ascribed* status yaitu status yang di dapat secara otomatis melalui kelahiran, *achieved* status yaitu status yang di dapat melalui usaha sendiri, *assigned* status yaitu status yang diberikan kepada seseorang karena jasanya bagi Masyarakat (Daryanto, 2023).

Sektor ekonomi dapat mengalami stratifikasi sosial apabila variabel ekonomi termasuk hal yang dinilai dalam suatu masyarakat. Orang-orang yang mampu memperoleh kekayaan akan menempati lapisan atas. Stratifikasi ekonomi dapat dilihat dari pendapatan, kekayaan, dan pekerjaan. Stratifikasi ekonomi dapat terjadi akibat ketimpangan kapasitas ekonomi. Lapisan terbawah akan terdiri dari orang-orang dengan pendapatan yang sangat rendah dan tidak memiliki harta benda. Penting untuk diingat bahwa stratifikasi sosial dalam ekonomi bersifat terbuka, artinya orang dapat bebas berpindah antar kelas berdasarkan keterampilan mereka.

Penelitian ini menggunakan data mining, di era digital berkembangnya data menjadi big data akan dibutuhkannya suatu metode guna mengolah big data supaya lebih praktis bagi masyarakat, maka akan dibutuhkan suatu metode berikut ini merupakan data mining. Data tersebut merupakan metode yang digunakan untuk mengotomatisasi prosesing data untuk mencari pola dari sekumpulan data dengan ukuran besar. Data mining dipakai guna mengolah big data pada basis data sehingga menuai informasi yang berguna untuk strategi bisnis. Diantaranya data mining terpisah menjadi 2 bagian, bagian pertama yaitu *Deskriptive Mining*, yang kedua yaitu *Predictive Mining*, pada *descriptive mining* gunanya untuk menentukan karakteristik data, dan pada *predictive mining* gunanya untuk mencari pola data (Fauzan Afrizal, Martanto, and Bahtiar 2023).

Random Forest adalah metode klasifikasi dalam statistika yang berbasis komputasi. Metode klasifikasi digunakan untuk pembelajaran fungsi-fungsi berbeda yang memetakan masing-masing data terpilih ke dalam salah satu dari kategori kelas yang telah ditetapkan. Memasuki era big data, penggunaan metode statistika berbasis komputasi sangat banyak digunakan. Metode *Random Forest* dipilih karena menghasilkan kesalahan yang lebih rendah, memberikan akurasi yang baik dalam klasifikasi, dapat menangani data yang jumlahnya sangat besar, dan efektif untuk mengatasi data yang tidak lengkap (Suci Amaliah, Nusrang, and Aswi 2022).

Kecamatan Jirak Jaya merupakan kecamatan termuda di kabupaten Musi banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan dengan jumlah penduduk sebanyak 21.040 Jiwa pada tahun 2022. Mayoritas Masyarakat di Kecamatan Jirak Jaya berprofesi sebagai petani sawit dan karet, sebagian lagi sebagai karyawan swasta, wirausaha dan Sebagian kecil berprofesi sebagai Pengelompokan Masyarakat berdasarkan status sosial maupun penghasil perlu di lakukan, misalnya saja sebagai acuan mana Masyarakat yang memang layak menerima bantuan dari pemerintah (Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Musi Banyuasin, Tahun 2023).

Berdasarkan adanya stratifikasi ekonomi yang telah ada, maka peneliti akan *clustering* penduduk Desa Jirak Kecamatan Jirak Jaya Kabupaten Musi Banyuasin sesuai dengan pekerjaan penduduk tersebut. *Clustering* penduduk dapat dilihat dimana seseorang atau keluarga di masyarakat berdasarkan pendapatan dan jenis pekerjaan. *Clustering* penduduk dapat dilihat dari pendapatan yang disesuaikan dengan harga

barang pokok. Karena kurangnya pemahaman, maka dibutuhkan suatu metode pengelompokan/*clustering* data penduduk menurut status ekonomi berdasarkan pekerjaan dengan cara *Random Forest*.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana cara mengimplementasikan algoritma *Random Forest* untuk melakukan *clustering* pada data penduduk di Kecamatan Jirak Jaya?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk memaparkan algoritma *Random Forest* dalam melakukan pengelompokan data penduduk di Kecamatan Jirak Jaya. Penelitian ini menggunakan perangkat lunak berbasis bahasa pemrograman *Python*, yang dilengkapi dengan *scikit-learn* atau *Random Forest*. Perangkat lunak ini dapat menganalisis data dan visualisasi hasil pengelompokan secara efektif, dengan tujuan untuk mengidentifikasi pola dan karakteristik populasi guna mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik.

1.4 Batasan Masalah

Dalam batasan masalah ini penulis membatasi masalah yang diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya akan menggunakan data penduduk yang ada di Kecamatan Jirak Jaya.
2. Variable yang digunakan dalam *clustering* terbatas pada data demografis seperti usia, jenis kelamin, Pendidikan, jenis pekerjaan, penghasilan, dan status ekonomi.

3. Sumber data untuk penelitian ini menggunakan data yang di peroleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan data penduduk yang ada di Kantor Kecamatan Jirak Jaya.
4. Penelitian ini akan membatasi metodologi pada langkah-langkah tertentu, seperti preprocessing data, pemilihan fitur, pelatihan model, dan evaluasi hasil clustering.
5. Analisis prediksi penelitian ini akan menggunakan perangkat lunak seperti *Python* dengan *scikit-learn* untuk implementasi algoritma *Random Forest*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat dan berguna dalam beberapa hal antara lain.

1. Memberikan wawasan sebagai bahan informasi yang lebih mendalam tentang karakteristik demografis penduduk di Kecamatan Jirak Jaya serta mengetahui status ekonomi dan kondisi Masyarakat di Kecamatan Jirak Jaya.
2. Dengan adanya hasil *clustering* dapat digunakan oleh pemerintah daerah dan pemangku kepentingan untuk merumuskan kebijakan yang lebih tepat sasaran. Misalnya, dengan mengetahui kelompok-kelompok tertentu dalam populasi, program-program sosial dan ekonomi dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan spesifik mereka.
3. Penelitian ini juga memberikan kontribusi pada pengembangan keterampilan dan pengetahuan dalam penerapan teknologi data science di tingkat lokal. Dengan menggunakan perangkat lunak seperti *Python*.

penelitian ini dapat menjadi contoh bagi peneliti atau praktisi lain dalam menerapkan teknik analisis data yang baik.

4. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan data mining dan analisis demografis di daerah lain.

