

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kelompok Usaha Bersama (KUBE) merupakan kelompok masyarakat atau keluarga yang memiliki dukungan sosial dan dibentuk melalui Program Kesejahteraan Sosial untuk menjalankan aktivitas kesejahteraan sosial serta kegiatan ekonomi dengan semangat solidaritas, sebagai cara untuk meningkatkan kualitas hidup sosial anggotanya. Kelompok Usaha Bersama juga dianggap sebagai pendekatan alternatif dalam membantu Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) serta usaha pemberdayaan sosial dengan cara mendirikan kelompok masyarakat yang terlibat dalam kegiatan positif seperti pelatihan, usaha ekonomi, dan pertemuan, dengan tujuan akhir untuk meningkatkan kesejahteraan sosial keluarga (Paulu et. al, 2022).

Kelompok Usaha Bersama di Kabupaten Purworejo merupakan program pemberdayaan sosial yang dilaksanakan oleh Dinas Sosial dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat miskin melalui pengembangan usaha produktif berbasis kelompok. Program ini diberikan kepada keluarga yang kurang mampu agar memiliki sumber penghasilan yang berkelanjutan, sekaligus menumbuhkan semangat kerja sama, kemandirian, dan tanggung jawab sosial dalam mengelola usaha secara bersama. Calon Kelompok Usaha Bersama umumnya berisi keluarga miskin atau rentan miskin yang telah terdata dalam basis data kesejahteraan sosial, seperti Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS), serta memenuhi kriteria kelayakan

lainnya, antara lain kesiapan membentuk kelompok usaha, kesamaan minat usaha, dan komitmen untuk menjalankan usaha secara kolektif..

Permasalahan yang terjadi di Kabupaten Purworejo, dimana ada dugaan masyarakat bahwa penyaluran bantuan Kelompok Usaha Bersama belum sepenuhnya tepat sasaran. Beberapa masyarakat yang dinilai layak justru tidak menerima bantuan, sementara itu ada masyarakat yang dianggap kurang layak menerima bantuan malah terdaftar sebagai penerima. Kondisi ini memicu ketidakpercayaan masyarakat terhadap pihak yang berwenang dalam menentukan penerima bantuan. Sebagai upaya mengatasi ketidaktepatan sasaran tersebut, diperlukan pendekatan berbasis data yang dapat memberikan objektivitas dalam proses seleksi penerima bantuan, salah satunya melalui data mining dengan menggunakan metode klasifikasi seperti K-Nearest Neighbors (KNN) dan Naive Bayes.

Data mining adalah sebuah proses yang menggunakan metode *machine learning*, identifikasi pola, statistik, dan visualisasi data untuk mencari dan mengambil informasi berharga dari kumpulan *big data*. Data mining bertujuan untuk mengidentifikasi pola tersembunyi yang dapat dipakai sebagai landasan dalam pengambilan keputusan, khususnya dalam hal prediksi dan klasifikasi data. Data mining memiliki peran yang signifikan dalam menciptakan pengetahuan baru yang dapat meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan yang didasarkan pada data di berbagai bidang, termasuk ekonomi, sosial, dan pemerintahan (Saputra & Mahdiana, 2025).

Dalam hal ini, teknik klasifikasi digunakan untuk mengklasifikasikan Kelompok Usaha Bersama ke dalam kategori memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat berdasarkan atribut. Melalui penerapan algoritma klasifikasi, proses seleksi dapat dilakukan secara otomatis, objektif, dan akurat. Dua metode yang sering dan banyak digunakan dalam klasifikasi adalah K-Nearest Neighbors dan Naïve Bayes.

Metode K-Nearest Neighbors (KNN) mengklasifikasi dengan mengidentifikasi kategori data baru dengan mempertimbangkan jarak terdekat ke sejumlah tetangga dari data training. Pendekatan ini terkenal sederhana namun efektif, terutama pada data yang menunjukkan pola yang mudah dikenali. Sementara itu, Naive Bayes menggunakan pendekatan probabilitas yang berdasarkan pada Teorema Bayes, yang menghitung kemungkinan bahwa suatu data termasuk dalam kategori tertentu berdasarkan nilai atribut yang ada. Keduanya memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, sehingga menarik untuk dijadikan perbandingan dalam bidang klasifikasi data sosial bagi penerima bantuan.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk membandingkan kinerja algoritma K-Nearest Neighbors dan metode Naïve Bayes dalam mengklasifikasikan calon Kelompok Usaha Bersama, serta membandingkan hasil klasifikasi calon Kelompok Usaha Bersama dengan metode K-Nearest Neighbors dan Naïve Bayes. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diketahui algoritma mana yang memiliki tingkat *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f-score* yang lebih baik dalam mengklasifikasi calon Kelompok Usaha

Bersama. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi yang tepat dalam menentukan calon Kelompok Usaha Bersama, sehingga dapat membantu bidang Pemberdayaan Perlindungan dan Jaminan Sosial dalam menentukan calon Kelompok Usaha Bersama.

1.2 Rumusan Masalah

Penentuan Kelompok Usaha Bersama pada dasarnya merupakan proses pengambilan keputusan untuk menentukan apakah suatu kelompok memenuhi syarat atau tidak memenuhi syarat, namun dalam praktiknya masih menghadapi berbagai permasalahan terutama terkait kurangnya transparansi dalam proses seleksi penerima bantuan sehingga menimbulkan persepsi negatif di kalangan masyarakat. Akibat dari permasalahan tersebut, sering muncul protes dan ketidakpuasan dari masyarakat. Masyarakat menganggap bahwa proses penentuan penerima dianggap tidak adil dan tidak sesuai dengan kondisi sebenarnya di lapangan. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode yang mampu membantu proses klasifikasi penerima bantuan secara lebih objektif, akurat, dan transparan. Penelitian ini menggunakan metode K-Nearest Neighbors dan Naive Bayes untuk membandingkan tingkat accuracy serta kinerja kedua metode dalam klasifikasi calon Kelompok Usaha Bersama, sehingga diharapkan dapat diperoleh metode yang paling efektif untuk membantu pengambilan keputusan secara tepat sasaran. Berdasarkan uraian tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode klasifikasi manakah yang lebih tepat direkomendasikan untuk membantu Dinas Sosial Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kabupaten Purworejo dalam menentukan calon penerima Kelompok Usaha Bersama secara lebih objektif dan tepat sasaran?
2. Seberapa besar tingkat accuracy metode K-Nearest Neighbors dalam mengklasifikasi Kelompok Usaha Bersama?
3. Seberapa besar tingkat accuracy metode Naïve Bayes dalam mengklasifikasi Kelompok Usaha Bersama?
4. Bagaimana perbandingan hasil klasifikasi Kelompok Usaha Bersama dengan metode K-Nearest Neighbors dan Naïve Bayes?

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini, dibuat beberapa batasan masalah agar peneliti tidak keluar dari pokok permasalahan sehingga penelitian dapat berjalan dengan terarah. Batasan masalah dalam penelitian ini meliputi:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada data calon Kelompok Usaha Bersama di Kabupaten Purworejo anggaran tahun 2026 yang diambil melalui Dinas Sosial Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana bidang Pemberdayaan Perlindungan dan Jaminan Sosial.
2. Penelitian ini hanya membandingkan dua metode yaitu metode K-Nearest Neighbors dan Naïve Bayes.
3. Penelitian ini hanya fokus pada perbandingan hasil metode K-Nearest Neighbors dan Naïve Bayes dengan menggunakan perbandingan data

training dan data testing adalah 80% dengan 20%, 50% dengan 50%, dan 20% dengan 80%.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian tentang “Perbandingan Metode K-Nearest Neighbors Dengan Naïve Bayes Dalam Klasifikasi Kelompok Usaha Bersama” bertujuan untuk:

1. Memberikan rekomendasi metode klasifikasi yang paling tepat, antara K-Nearest Neighbors dan Naïve Bayes dalam menentukan calon Kelompok Usaha Bersama secara lebih objektif dan tepat sasaran di Dinas Sosial Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kabupaten Purworejo.
2. Mengetahui tingkat accuracy metode K-Nearest Neighbors dalam mengklasifikasikan calon Kelompok Usaha Bersama Kabupaten Purworejo.
3. Mengetahui tingkat accuracy metode Naïve Bayes dalam mengklasifikasikan calon Kelompok Usaha Bersama Kabupaten Purworejo.
4. Mengetahui perbandingan hasil klasifikasi calon Kelompok Usaha Bersama Kabupaten Purworejo dengan metode K-Nearest Neighbors dan Naïve Bayes.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan. Kontribusi tersebut dibagi menjadi dua kategori, yaitu kontribusi teoretis yang berhubungan dengan kemajuan ilmu pengetahuan, dan

kontribusi praktis yang memberikan dampak langsung bagi pihak-pihak yang terlibat.

1.5.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian tentang “Perbandingan Metode K-Nearest Neighbors Dengan Naïve Bayes Dalam Klasifikasi Kelompok Usaha Bersama” diharapkan dapat membantu Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana memilih metode mana yang tepat untuk mengklasifikasikan penerima dana bantuan Kelompok Usaha Bersama. Secara khusus, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai metode mana yang tepat untuk mengklasifikasikan penerima dana bantuan Kelompok Usaha Bersama. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya terkait pengklasifikasian penerima dana bantuan Kelompok Usaha Bersama.

1.5.2. Manfaat Praktis

Manfaat teoritis merupakan kontribusi penelitian terhadap pengembangan pengetahuan dan pemahaman dalam bidang yang menjadi fokus penelitian. Berdasarkan pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa manfaat teoritis yang dapat menjadi bagian dari kontribusi penelitian ini. Adapun manfaat teoritis yang diperoleh dari penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bagi Dinas Sosial Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan

rekomendasi metode klasifikasi yang akurat antara K-Nearest Neighbors dengan Naïve Bayes, sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan ketepatan sasaran dalam penyaluran dana bantuan, sekaligus mengurangi biaya dan waktu yang dikeluarkan untuk proses verifikasi.

2. Bagi bidang Pemberdayaan Perlindungan dan Jaminan Sosial diharapkan dapat menyediakan alat bantu operasional berupa metode prediktif yang tepat dan efektif untuk klasifikasi data calon penerima dana bantuan Kelompok Usaha Bersama.
3. Bagi institusi pendidikan, penelitian ini berfungsi sebagai studi kasus nyata yang relevan dalam menerapkan ilmu data mining dan machine learning untuk masalah sosial, menjadikannya materi referensi yang berharga bagi mahasiswa ataupun dosen, serta membuka peluang kolaborasi penelitian lanjutan antara akademis dan pemerintah daerah.