

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bantuan sosial merupakan program penyaluran dana yang dilaksanakan oleh pemerintah maupun lembaga non-pemerintah guna mendukung individu, keluarga, atau kelompok masyarakat yang berada dalam kondisi membutuhkan (Sitanyah dkk., 2024). Bantuan pemerintah juga merupakan sebagai wujud tanggung jawab pemerintah dalam memulihkan kondisi perekonomian nasional serta menjalankan amanat Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 untuk mewujudkan kesejahteraan rakyat, pemerintah menyalurkan bantuan sosial sebagai upaya penanggulangan permasalahan ekonomi (Susanto & Puspaningrum, 2021). Salah satu program bantuan sosial yang diluncurkan oleh pemerintah sejak tahun 2007 yaitu Program keluarga harapan (PKH) (Dani dkk., 2023). Program Keluarga Harapan (PKH) merupakan bantuan sosial bersyarat yang ditujukan kepada keluarga miskin dan rentan, dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan lintas generasi (Kurnianti & Jalil, 2024). Program ini dilaksanakan oleh Kementerian Sosial yaitu sebagai salah satu langkah dalam mengurangi tingkat kemiskinan di Indonesia melalui program yang ditujukan bagi keluarga pra-sejahtera dari kalangan rumah tangga miskin (Adha dkk., 2023).

Menurut Tika dan Maryam (2021), untuk mendapatkan bantuan sosial, pemerintah menentukan siapa penerima yang berhak mendapat bantuan atau kurang mampu. Penetapan penerima bantuan sosial umumnya harus mengikuti ketentuan dan kriteria yang telah ditetapkan oleh pemerintah pusat maupun daerah. Dalam rangka kelancaran pelaksanaan program bantuan sosial, pemerintah daerah memiliki kewajiban untuk mendata warga yang memenuhi syarat sebagai penerima bantuan (Tika & Maryam, 2021). Namun, pada kenyataannya bantuan yang disalurkan pemerintah sering kali tidak tepat sasaran, di mana sejumlah warga yang tergolong mampu secara ekonomi justru menerima bantuan, sementara masih banyak masyarakat kurang mampu yang belum mendapatkan bantuan tersebut (Putra & Anggrawan, 2021). Menurut Junaidi (2023) distribusi bantuan sosial kepada masyarakat kurang optimal karena penentuan status keluarga miskin sebagai penerima bantuan belum tepat, selain itu juga sistem pengambilan

keputusan untuk menentukan keluarga miskin yang layak menerima bantuan masih belum optimal.

Desa Banyukidul di Kecamatan Jatiroto, Kabupaten Lumajang, masih mengalami kesulitan dalam menentukan keluarga penerima bantuan sosial. Penyaluran bantuan di desa ini belum merata dan masih ditemukan kasus dimana keluarga penerima dipilih berdasarkan kedekatan dengan pihak berwenang, bukan berdasarkan kriteria ekonomi yang sebenarnya. Akibatnya, keluarga yang tergolong mampu tetap menerima bantuan, sementara warga yang lebih membutuhkan justru terabaikan. Kondisi ini menimbulkan ketidakadilan sosial dan mengurangi efektivitas program bantuan yang ada. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan yang objektif dan berbasis data agar penyaluran bantuan sosial dapat lebih tepat sasaran.

Salah satu upaya untuk memastikan efektivitas penyaluran bantuan adalah dengan memahami secara mendalam bagaimana bantuan tersebut didistribusikan, terutama ditengah keterbatasan sumber daya, sehingga efisiensi dalam alokasi menjadi sangat penting untuk menentukan siapa yang layak menerima bantuan (Anjani & Bahtiar, 2024). Untuk membantu mengidentifikasi apakah penerima bantuan sosial benar-benar berasal dari masyarakat miskin, dapat digunakan teknik klasifikasi (Putra & Anggrawan, 2021). Klasifikasi merupakan metode dalam analisis data yang bertujuan untuk mengelompokkan data ke dalam beberapa grup berdasarkan kemiripan karakteristik di antara data tersebut (Maliq dkk., 2025). Salah satu metode yang menerapkan klasifikasi adalah *K-Nearest Neighbors* (KNN).

K-Nearest Neighbor merupakan metode klasifikasi yang menentukan kelas suatu objek dengan melihat kedekatan jaraknya terhadap data latih yang berada di sekitarnya. *K-Nearest Neighbor* adalah metode klasifikasi yang sederhana, di mana proses klasifikasinya dilakukan dengan menghitung jarak terdekat terhadap sejumlah K tetangga terdekat, untuk kemudian menentukan akurasi (Sutianah dkk., 2024). Susi, dkk. Dalam penelitiannya telah menggunakan *K-Nearest Neighbor* untuk mengklasifikasi penentu penerima bantuan pangan non tunai berdasarkan kriteria seperti faktor usia, pendapatan, jumlah tanggungan dan wilayah tempat tinggal. Metode *K-Nearest Neighbor* dikemas dalam aplikasi yang

dapat digunakan pemerintah setempat untuk mengklasifikasi penerimaan bantuan sosial, dengan adanya aplikasi ini, proses penginputan dan klasifikasi nya dilakukan dalam waktu yang singkat, serta mengurangi risiko yang salah sasaran. Hasil perhitungan confusion matrix menunjukkan bahwa akurasi mencapai 88,11% (Sari dkk., 2024).

Selain itu juga ada algoritma *Naïve Bayes* yang dapat digunakan untuk menentukan penerima bantuan sosial. *Naïve Bayes* merupakan klasifikasi data yang dapat digunakan untuk mengukur kemungkinan keanggotaan kelompok kelas (Surahman & Hayati, 2023). Pada penelitian yang dilakukan oleh Huriah dan Nuris (2023) telah melakukan penelitian untuk mengklasifikasi penerima bantuan sosial UMKM menggunakan algoritma *Naïve Bayes*. Dalam penelitiannya, algoritma *Naïve Bayes* digunakan untuk menganalisis data dan membuat prediksi yang akurat tentang penerimaan bansos. Adapun permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini merupakan bagaimana memaksimalkan penerimaan bantuan sosial dengan menggunakan algoritma *Naïve Bayes*. Sistem tersebut dibuat untuk meningkatkan data guna penyaluran bansos dengan mengurangi jumlah penerima yang tidak layak serta meningkatkan jumlah penerima yang layak. Dalam penelitiannya, atribut yang digunakan yaitu NIK, Nama, Alamat, Bidang Usaha, Pekerjaan dan Hasil kerja. Dari hasil penetian, probabilitas keakuran prediksi menggunakan *Naïve Bayes* yaitu akurasi 95,43 %, presisi 97,87% dan recall 93,88% (Huriah & Nuris, 2023).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem yang tidak hanya mampu melakukan klasifikasi secara akurat dan benar, tetapi juga mudah digunakan oleh pihak desa sebagai pengambilan keputusan. Oleh karena itu, pada penelitian ini hasil klasifikasi dari algoritma *K-Nearest Neighbor* dan *Naïve Bayes* akan diimplementasikan dalam bentuk website. Website sendiri dirancang untuk menampilkan hasil klasifikasi secara jelas dan mudah dipahami, sehingga dapat membantu pengurus desa dalam menentukan warga yang layak menerima bantuan sosial secara objektif tanpa memandang apakah warga tersebut saudara atau bukan.

Dengan adanya sistem berbasis website ini, diharapkan pengurus desa dapat lebih mudah, cepat dan tepat dalam menentukan penerima bantuan sosial, serta mampu meminimalkan kesalahan penyaluran bantuan yang tidak tepat sasaran. Sistem ini juga diharapkan dapat meningkatkan transparansi dan keadilan dalam

proses pengambilan keputusan terkait penentuan penerima bantuan sosial. Dalam penelitian ini, algoritma *K-Nearest Neighbor* dan *Naïve Bayes* akan dibandingkan hasilnya dalam menentukan penerima bantuan sosial. Sehingga judul yang diambil dalam penelitian ini yaitu Perbandingan Algoritma *K-Nearest Neighbors* Dan *Naïve Bayes* Dalam Penentuan Penerima Bantuan Sosial.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menentukan penerima bantuan sosial menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbors* dan *Naïve Bayes* ?
2. Bagaimana hasil pengujian antara algoritma *K-Nearest Neighbors* dan *Naïve Bayes* dalam menentukan bantuan sosial?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menentukan penerima bantuan sosial menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbors* Dan *Naïve Bayes*.
2. Untuk mengetahui hasil pengujian algoritma *K-Nearest Neighbors* Dan *Naïve Bayes* dalam menentukan bantuan sosial.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Menambah referensi penelitian mengenai metode klasifikasi dalam menentukan penerimaan bantuan sosial menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbors* Dan *Naïve Bayes*.
2. Memberikan informasi mengenai kinerja (hasil pengujian) algoritma *K-Nearest Neighbors* Dan *Naïve Bayes* dalam membantu proses pengambilan keputusan terkait penyaluran bantuan sosial.
3. Membantu desa Banyuputih Kidul Kecamatan Jatiroto dalam menentukan warganya yang layak dan tidak layak menggunakan *user interface* dari hasil penelitian.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian pada penelitian ini antara lain :

1. Dataset asli dalam penelitian sebanyak 500 data yang diambil dari Desa Banyuputih Kidul Kecamatan Jatiroto
2. Data yang digunakan hanya data yang tercatat pada tahun 2024
3. Metode yang digunakan hanya *K-Nearest Neighbors* Dan *Naïve Bayes*
4. Hanya memberikan hasil akhir yang membandingkan, bukan rekomendasi untuk memilih salah 1 metode antara *K-Nearest Neighbors* Dan *Naïve Bayes*.
5. Atribut variabel yang digunakan yaitu status kawin, tidak tinggal bersama anggota keluarga lain, kepala keluarga/pengurus tidak bekerja , pengeluaran pangan lebih besar ($>50\%$) dari total pengeluaran, ada pengeluaran untuk pakaian selama 1 (satu) tahun terakhir, pernah khawatir tidak makan dalam setahun terakhir, tempat tinggal berlantai tanah dan/atau plesteran, tempat tinggal berdinding bambu, tempat tinggal tidak memiliki fasilitas buang air kecil/besar sendiri, dan tidak memiliki sumber penerangan atau sumber penerangan dari listrik PLN tidak lebih dari 450VA.