

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan kesejahteraan masyarakat merupakan salah satu prioritas utama di tingkat lokal, termasuk desa dan kelurahan. Salah satu tolak ukur kesejahteraan tersebut adalah kemampuan dalam mengidentifikasi kondisi sosial ekonomi warga, terutama dalam menentukan siapa yang layak dikategorikan sebagai penduduk miskin. Sayangnya, proses tersebut sering kali masih bersifat manual, tidak sistematis, dan cenderung subjektif. Hal ini dapat mengakibatkan kesalahan dalam pengambilan keputusan, khususnya dalam hal penyaluran bantuan sosial[1].

Di Kelurahan Ronowijayan, proses pendataan warga miskin masih banyak bergantung pada pengamatan langsung oleh perangkat RT atau informasi dari masyarakat sekitar, tanpa didukung sistem pendukung keputusan yang terstruktur. Ketidakterlibatan data objektif membuat proses klasifikasi rawan bias dan kurang transparan. Padahal, pendataan yang akurat sangat dibutuhkan sebagai dasar pertimbangan kebijakan sosial di lingkungan tersebut[2].

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem klasifikasi otomatis berbasis data primer yang diperoleh dari lingkungan RT, sebagai solusi alternatif dari metode manual yang digunakan selama ini. Data yang digunakan dikumpulkan langsung dari warga melalui pengisian formulir digital dan wawancara ringan, yang berisi pertanyaan mengenai pendapatan, jumlah tanggungan keluarga, jenis pekerjaan, serta status kepemilikan rumah. Pemilihan keempat atribut tersebut tidak dilakukan secara sembarangan, melainkan mengacu pada temuan sejumlah penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pendapatan, jumlah tanggungan, jenis pekerjaan, dan kepemilikan rumah merupakan faktor dominan yang memengaruhi tingkat kemiskinan seseorang[3].

Data yang berhasil dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan algoritma *Decision Tree*, yang dipilih karena mampu menghasilkan klasifikasi yang dapat

divisualisasikan dalam bentuk pohon keputusan. Sistem ini dirancang untuk memetakan status ekonomi penduduk secara otomatis ke dalam dua kategori: miskin atau tidak miskin, berdasarkan kombinasi nilai dari keempat atribut tersebut. Penggunaan sistem ini diharapkan mampu menggantikan penilaian subjektif menjadi proses klasifikasi yang lebih terukur, konsisten, dan mudah dimengerti[4].

Meskipun pengujian sistem dilakukan pada lingkup RT, namun pendekatan klasifikasi otomatis ini tetap memperhatikan aspek penting dalam pengambilan keputusan sosial. Pemilihan variabel utama didasarkan pada kemudahan pengumpulan data serta relevansi tinggi dalam merepresentasikan kondisi ekonomi rumah tangga. Sistem ini diharapkan dapat membantu perangkat wilayah dalam mengelompokkan penduduk secara lebih tepat sasaran, sekaligus menjadi langkah awal pengembangan sistem berbasis data di masa mendatang[5].

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana penerapan algoritma *Decision Tree* dalam proses klasifikasi data penduduk miskin berbasis web yang sederhana dan mudah dipahami?
2. Bagaimana merancang aplikasi berbasis web yang dapat membantu proses input data, klasifikasi, dan penyajian hasil klasifikasi status kemiskinan warga?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk menerapkan algoritma *Decision Tree* dalam proses klasifikasi data penduduk miskin berbasis web yang sederhana dan mudah dipahami.
2. Untuk merancang dan membangun sistem berbasis web yang dapat membantu input data, proses klasifikasi, dan penyajian hasil klasifikasi status kemiskinan.

1.4 Batasan Masalah

1. Wilayah penelitian dibatasi hanya pada lingkungan RT 03 RW 03 dan juga sebagian di RT 02 RW 03, yang secara administratif berada di bawah Kelurahan Ronowijayan, Kecamatan Siman, Kabupaten Ponorogo. Data yang

digunakan bukan berasal dari kelurahan maupun instansi resmi, melainkan dikumpulkan secara langsung dari warga melalui wawancara ringan dan pengisian *Google Form*.

2. Sistem yang dirancang merupakan aplikasi berbasis web dengan fitur utama seperti input data penduduk, klasifikasi status kemiskinan, dan tampilan hasil klasifikasi. Aplikasi ini bersifat simulasi awal dan belum digunakan secara resmi oleh pihak kelurahan, namun direncanakan untuk dimanfaatkan oleh perangkat RT sebagai alat bantu dalam proses pendataan sosial di lingkungan mereka.
3. Kriteria kemiskinan ditetapkan berdasarkan hasil pendataan lapangan di wilayah penelitian dengan mempertimbangkan empat indikator utama, yaitu pendapatan, jumlah tanggungan, pekerjaan, dan status kepemilikan rumah. Sebagai acuan dasar, penelitian ini menggunakan data publik BPS Kabupaten Ponorogo yang menetapkan garis kemiskinan pada Maret 2024 sebesar Rp413.619 per kapita per bulan. Nilai ini tidak digunakan secara tunggal, tetapi disesuaikan dengan kondisi lokal melalui indikator tambahan agar penilaian lebih komprehensif dan relevan.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memberikan gambaran awal mengenai penerapan teknologi klasifikasi sederhana dalam membantu proses identifikasi warga miskin di lingkungan RT secara lebih objektif dan terstruktur.
2. Menyediakan sistem berbasis web yang dapat digunakan sebagai alat bantu pengambilan keputusan dalam pendataan sosial secara digital, terutama di wilayah skala kecil seperti RT.
3. Mendorong pemanfaatan data warga dengan pendekatan logis, tanpa harus sepenuhnya bergantung pada penilaian manual atau subjektif.
4. Memberikan rujukan awal mengenai karakteristik kemiskinan berdasarkan indikator lokal, sebagai dasar dalam proses klasifikasi otomatis.