

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemerintah Indonesia memahami bahwa kemiskinan bukanlah persoalan yang mudah untuk di tangani namun bukan perihai yang sulit juga untuk diusahakan. Sebagaimana amanat UUD pada Tahun 1945 Pasal 34 yang berisi “fakir miskin serta anak terlantar dipelihara oleh negara” [1]. Sehingga Pemerintah Indonesia sejak zaman orde lama hingga sampai saat ini mengusahakan rakyat Indonesia yang ada di bawah garis kemiskinan agar secara berangsur dapat berkurang jumlahnya. Untuk membantu mengurangi jumlah kemiskinan tersebut, pemerintah melakukan upaya untuk beberapa program bantuan, salah satunya yaitu program bantuan sosial untuk keluarga miskin dalam wujud non tunai atau biasa disebut dengan Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) [2].

Pemerintah melalui program Pensasaran Percepatan Penghapusan Kemiskinan Eksrem atau disingkat dengan P3KE mengambil langkah untuk mengurangi dan memerangi kemiskinan di Indonesia. P3KE tersebut berisi data penduduk yang memuat nama dan alamat yang sudah dikonfirmasi dan dikaji ulang dengan berbagai sumber data yang sudah ada seperti Badan Pusat Statistik, Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional serta data kependudukan Kementerian Dalam Negeri [2]. Dengan adanya data P3KE ini, keluarga yang masuk kedalam kategori keluarga miskin ekstrem yang dilihat berdasarkan Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) bisa ditangani lebih cepat serta bisa mendapatkan perlakuan khusus dalam membantu masalah bantuan sosial di tiap daerah khususnya pada bantuan BPNT karena harus ditangani secara terpadu dan beriringan. Kendati demikian Camat Batang-Batang, Mujib terkesan ragukan data P3KE dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kab. Sumenep. Pasalnya, data yang mengkategorikan lima desa berstatus miskin ekstrem di wilayahnya itu tidak meyakinkan karena ada beberapa warga yang dianggap mampu justru mendapatkan bantuan. Sehingga timbul masalah pembagian bantuan BPNT yang tidak merata dan tepat sasaran di Kabupaten Sumenep [3]. Oleh karenanya data-data yang masuk kedalam P3KE perlu dikumpulkan dan dianalisis

untuk menentukan langkah yang tepat dalam melakukan penanggulangan. Dari kejadian tersebut, maka dari itu diperlukan adanya suatu sistem klasifikasi untuk mengelompokkan data tentang penerima BPNT keluarga miskin agar hasil yang diperoleh lebih valid dan optimal. *K-Nearest Neighbor* (K-NN) merupakan salah satu metode klasifikasi yang dapat digunakan untuk mengklasifikasikan data berdasarkan keterkaitannya dengan data lainnya [4].

Metode KNN menjadi salah satu metode yang terkenal, tergabung dalam 10 algoritma top Data Mining [5]. Metode KNN berfungsi untuk mengklasifikasikan atau mengelompokkan kriteria dari data-data yang diuji dan metode ini dipakai karena cocok untuk mencari kasus dengan menghitung antara kasus baru dengan kasus lama, yang dapat memberikan kemudahan dalam mengidentifikasi kriteria data keluarga miskin apa saja yang termasuk kedalam kategori penerima BPNT di Kabupaten Sumenep. Terdapat 155.223 jumlah keluarga yang ada di data P3KE ini dengan 30 macam kriteria yang akan dibagi menjadi 20 data primer dan 10 lainnya akan dijadikan sebagai parameter yang diperoleh dari Bappeda Kab. Sumenep. Metode KNN juga terbilang cukup bagus untuk memecahkan masalah dalam pengambilan keputusan pada beberapa penelitian.

Pada penelitian sebelumnya tentang penentuan Kriteria Masyarakat Miskin dengan menggunakan perbandingan antara Algoritma *Naïve Bayes* dan KNN menghasilkan nilai akurasi dan nilai AUC bahwa algoritma KNN jauh lebih baik dalam klasifikasi masyarakat miskin dibandingkan algoritma *Naïve Bayes* dengan masing-masing akurasi 72.64% dan 95.40% dengan nilai AUC 0.836 dan 0.877. Jadi metode terbaik diantara kedua algoritma tersebut yaitu metode KNN dengan nilai akurasi 95.40% dan nilai AUC 0.877. KNN tidak teruji memiliki permasalahan *overfitting* sebab secara konsisten berkinerja baik pada data *train* maupun pada data *test* [3]. Penggunaan algoritma yang tepat dapat meningkatkan keakuratan keputusan yang diambil.

Dalam penelitian ini, akan dilakukan proses pengolahan data menggunakan data mining untuk mengklasifikasi penerima dan bukan penerima bantuan BPNT. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam melakukan pemuktahiran data keluarga miskin penerima BPNT yang terjadi di Kabupaten Sumenep.

Sehingga dengan adanya sistem klasifikasi KNN ini, dapat membantu Kabupaten Sumenep dalam menentukan prioritas pengembangan program P3KE yang membutuhkan penanganan lebih intensif dalam penanggulangan keluarga miskin. Dengan sistem ini, pihak yang mengelola data P3KE ini bisa dengan mudah mengolah data P3KE sehingga memudahkan perencanaan bantuan sosial secara efektif dan efisien, apabila sudah melalui sistem maka tidak perlu lagi memasukkan data secara manual dan hasil datanya dapat dilakukan dengan maksimal karena melalui perhitungan yang tepat serta akan membantu sasaran keluarga miskin dalam mempercepat penerimaan BPNT dari pemerintah.

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan (*Problem Statement*)

Proses pengklasifikasian penerima BPNT dari data keluarga miskin di Kabupaten Sumenep hanya menyelaraskan sesuai dugaan berdasarkan data saja dan diinput secara satu persatu, sehingga masih memakan banyak waktu dan bukan dengan perhitungan yang tepat maka rentan terjadi kesalahan pengklasifikasian dalam menentukan penerima BPNT keluarga miskin yang ada dalam data P3KE yang diolah langsung oleh pihak Bappeda Kab. Sumenep.

1.2.2 Metode Usulan

Proses pengklasifikasian penentuan keluarga miskin penerima BPNT dengan menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN).

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

Berapa tingkat akurasi implementasi metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dalam klasifikasi penentuan keluarga miskin penerima BPNT?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui tingkat akurasi implementasi metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dalam klasifikasi penentuan keluarga miskin penerima BPNT.

1.3.2 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penelitian

Menambah wawasan keilmuan mengenai teknik klasifikasi menggunakan metode *k-Nearest Neighbor* (K-NN) untuk permasalahan klasifikasi penentuan keluarga miskin penerima bantuan BPNT melalui data P3KE pada suatu daerah.

2. Bagi Instansi/Perusahaan

Hasil klasifikasi ini dapat menjadi bahan pertimbangan atau acuan pemerintah daerah khususnya Kabupaten Sumenep dalam upaya menanggulangi sasaran keluarga miskin dilihat dari penerima BPNTnya.

1.4 Batasan-batasan

Batasan masalah pada skripsi ini adalah:

1. Kriteria/parameter yang digunakan adalah pendidikan, kepemilikan rumah, memiliki simpanan uang/perhiasan/ternak/lainnya, jenis atap, jenis dinding, jenis lantai, sumber penerangan, bahan bakar memasak, sumber air minum, memiliki fasilitas Buang Air Besar.
2. Metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) digunakan untuk mengklasifikasikan penentuan keluarga miskin penerima bantuan berdasarkan jarak terdekat dengan objek lain (tetangga).
3. Ruang lingkup penelitian adalah data P3KE berdasarkan data yang diperoleh dari Bappeda Kabupaten Sumenep.
4. Sistem ini merupakan sistem klasifikasi untuk mengetahui sasaran keluarga miskin pada keluarga yang dipilih untuk menerima bantuan BPNT.
5. Jumlah data yang digunakan sebanyak 1000 data. Dan persentase pembagian data menggunakan 60:40.

1.5 Metodologi Penulisan Skripsi

1.5.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penulisan laporan skripsi adalah data keluarga P3KE di Sumenep yang terdaftar dalam Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Sumenep Tahun 2022.

1.5.2 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Dilakukan dengan cara mengadakan penelitian langsung dengan instansi dan pihak terkait untuk mengumpulkan beberapa informasi dan data dukung yang dibutuhkan dalam menunjang permasalahan yang terjadi.

2. Studi Pustaka

Dilakukan dengan tahapan membaca dan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan permasalahan, serta mencari dan mempelajari bukti hingga fakta-fakta yang ada dari media internet.

3. Wawancara

Dilakukan melalui tanya jawab secara langsung dengan orang-orang terkait dan yang ada hubungannya dengan permasalahan dari pihak instansi mengenai kebutuhan sesuai permasalahan.

1.6 Sistematika Penulisan Skripsi

Adapun sistematika proposal yang digunakan terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas terkait latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penulisan skripsi dan sistematika penulisan dalam laporan skripsi ini.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab II berisi tentang landasan teori yang menjadi penunjang pada penelitian ini seperti definisi dari klasifikasi, *K-Nearest Neighbor* (KNN),

Kemiskinan, BPNT, *Dummy Coding*, *Confusion Matrix* dan berisi tentang penelitian terkait.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan secara rinci (teknis) usulan solusi yang digagas. Bahasan pertama membahas tentang diagram alir penelitian dilanjut dengan analisa kebutuhan sistem, kemudian desain rancangan sistem yang merupakan rancangan dasar dari penelitian yang dirangkai berupa *flowchart* sistem yang dikombinasikan dengan metode *K-Nearest Neighbor*, *usecase*, dan desain *database*, bahasan terakhir mengenai dokumentasi peneliti, implementasi sebelum dilanjutkan ketahap sistem melalui tahapan perhitungan manual, serta pengujian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini diuraikan secara rinci tahap-tahap pembuatan program, implementasi program serta hasil analisa yang diperoleh.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi Kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.