

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Banyaknya warga miskin menjadi penyebab utama masalah sosial dan menghambat kemajuan suatu daerah. Sehingga perlunya pemerintah melakukan program penanganan kemiskinan, diantaranya bantuan pangan non tunai (BPNT). Kelurahan Kebumen adalah salah satu kelurahan yang memiliki jumlah penduduk sebanyak 2.324 penduduk, maka permasalahan penentuan penerima bantuan akan semakin kompleks karena jumlah pengusul lebih banyak dan program untuk kesejahteraan masyarakat juga beragam. Dari banyaknya pengusulan yang masuk tentunya ini sangat merepotkan bagi pemerintah daerah dalam menyeleksi masyarakat yang menerima bantuan. Selama ini, pemilihan calon penerima program bantuan masih dilakukan secara manual dengan cara survei dan mengisi form pendataan penduduk miskin atau validasi data, sehingga terdapat beberapa permasalahan bahwa distribusi pembagian bantuan pangan non tunai tidak jatuh pada pihak yang tepat sehingga menimbulkan rasa ketidakadilan terhadap keluarga miskin lainnya. Penyeleksian calon penerima bantuan harus sesuai dengan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan.

Untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi di atas maka perlu merancang sebuah aplikasi menggunakan algoritma C4.5 untuk membantu panitia dalam penyeleksian calon penerima bantuan pangan non tunai

(BPNT). Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik dalam pemecahan masalah semi terstruktur. Sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan pangan non tunai merupakan suatu cara atau metode yang bertujuan untuk mencegah pemberian bantuan yang tidak tepat sasaran, karena fakta yang ada di lapangan yang menerima bantuan masih jauh dari kategori masyarakat yang benar - benar harus mendapatkan bantuan dari daerah atau masyarakat yang tidak mampu. Algoritma C4.5 dipilih karena merupakan algoritma terbaik yang memiliki akurasi yang tinggi, yang nantinya akan membentuk sebuah pohon keputusan (*Decision Tree*) [1]. Algoritma C4.5 juga dapat mengatasi *missing value*, *continue data*, dan *pruning*.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, didapatkan pentingnya kebutuhan sistem dalam pengambilan keputusan penyeleksian calon penerima program bantuan pangan non tunai (BPNT). Dengan memadukan data dan pengetahuan untuk meningkatkan efektivitas dalam proses pengambilan keputusan, diharapkan dapat membantu para pembuat keputusan dalam memutuskan alternatif – alternatif terbaik dengan menentukan rumah tangga sasaran yang tepat untuk menerima program bantuan pangan non tunai (BPNT) tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan diatas maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah :

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem untuk menentukan penerima program bantuan pangan non tunai berdasarkan kriteria yang ditentukan.
2. Bagaimana pengimplementasian dari sistem pendukung keputusan penentu calon penerima program bantuan menggunakan algoritma *decision tree* C4.5 (Kelurahan Kebumen).

1.3 Batasan Masalah

Pada sub bab ini akan dijelaskan tentang batasan masalah agar pembahasan skripsi ini lebih terarah. Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang di rancang merupakan sistem pendukung keputusan yang berdiri sendiri atau tidak bercampur dengan sistem lain.
2. Laporan yang dihasilkan berupa data yang sudah final mengenai layak dan tidaknya menerima program bantuan.
3. Sistem pendukung keputusan yang berbasis *web* dan menggunakan algoritma *decision tree* C4.5.
4. Pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki beberapa tujuan diantaranya :

1. Merancang sistem pendukung keputusan penerima program bantuan pangan non tunai (BPNT) berbasis *web* untuk KELURAHAN KEBUMEN.

2. Mengembangkan pengetahuan tentang bagaimana cara mengimplementasikan sistem pendukung keputusan penentu calon penerima program bantuan pangan non tunai menggunakan algoritma decision tree C4.5 (Kelurahan Kebumen).

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang ingin diperoleh dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan penulis dalam merancang sistem pendukung keputusan yang menggunakan algoritma C4.5 (Pohon Keputusan).

2. Bagi Universitas AMIKOM Yogyakarta

Menjadi bahan referensi bagi mahasiswa yang dapat digunakan untuk penelitian dengan topik atau permasalahan yang serupa.

3. Bagi Masyarakat

Membantu pihak kelurahan sebagai alat bantu pengambilan keputusan dalam proses seleksi calon penerima program bantuan pangan non tunai (BPNT) agar lebih selektif dan efisien dalam menentukan sasaran yang tepat.

1.6 Metode Penelitian

Untuk memperoleh data yang diperlukan, maka peneliti melakukan metode sebagai berikut :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu :

1. Interview

Yaitu metode pengumpulan data dengan bertemu dan bertanya secara langsung dengan Kepala Kantor Kelurahan Kebumen.

2. Observasi

Yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti serta pencatatan secara cermat dan sistematis.

3. Studi Pustaka

Yaitu suatu cara pengumpulan data dengan cara melihat dan mempelajari buku – buku referensi sebagai sumber acuan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

1.6.2 Metode Analisis

Dalam penelitian ini, semua data yang terkumpul akan diidentifikasi, sehingga didapat data-data yang diperlukan dalam tahap perancangan sistem. Metode analisis yang digunakan adalah dengan analisis SWOT. Analisis SWOT merupakan metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*). Keempat factor itulah yang membentuk akronim SWOT (*strengths, weaknesses, opportunities, dan threats*).

1.6.3 Metode Perancangan

Perancangan aplikasi sistem pendukung keputusan ini membutuhkan model dari perancangan sistem, agar gambaran dari sistem yang akan dibangun menjadi jelas. Pada penelitian ini digunakan model perancangan sistem dengan membuat Diagram Alir (*Flowchart*) dan *Data Flow Diagram (DFD)*, sedangkan untuk model perancangan basis data dengan membuat *Entity Relationship Diagram (ERD)* serta rancangan struktur table dan rancangan antarmuka (*interface*).

1.6.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini yaitu *waterfall*. Metode pengembangan *waterfall* adalah model pengembangan sistem yang bersifat sistematis, serta berurutan dalam mengembangkan *software*, mulai dari kebutuhan analisis, perancangan, implementasi, pengujian dan penerapan serta pemeliharaan sistem. Jadi jika langkah ke-1 belum dikerjakan, maka langkah ke-2 tidak dapat dikerjakan dan begitu pula seterusnya.

1.6.5 Metode Pengujian

Metode pengujian yang dilakukan untuk menguji sistem dengan dilakukan perhitungan akurasi dari model pengklasifikasian yang dihasilkan. Maka tahap ini menggunakan metode *confusion matrix*. *Confusion matrix* merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja suatu metode klasifikasi dalam perhitungan akurasi pada konsep data mining. Pengujian

dengan *confusion matrix* ini menghasilkan 4 keluaran, yaitu *recall*, *precision*, *accuracy* dan *error rate*.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar penyajian laporan lebih mudah dimengerti dan terstruktur, maka sistematika penyusunan laporan akan disajikan berdasarkan pokok – pokok permasalahannya sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan beberapa sub bab antara lain : latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tinjauan pustaka dan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti, yang berguna sebagai dasar perancangan aplikasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisikan analisis sistem dan perancangan tentang tinjauan umum objek penelitian, berisi penjelasan metode penelitian, tahap perencanaan, pemodelan data dan interface sistem yang akan di buat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan implementasi dan analisis uji coba sistem yang di usulkan. Dengan menguraikan tentang tahapan peneliti dalam mengembangkan aplikasi, serta membahas hasil testing sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini menyajikan kesimpulan dari proses penelitian yang berkaitan dengan analisis dan optimalisasi sistem yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya dan berisikan saran-saran yang dapat digunakan peneliti untuk mengembangkan sistem di masa yang akan datang.

BAB VI DAFTAR PUSTAKA

Berisikan tentang sumber-sumber, jurnal ataupun buku-buku yang menjadi referensi sebagai acuan dalam penyusunan skripsi ini.

