

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SMP Negeri 139 Jakarta salah satu sekolah negeri yang berada di DKI Jakarta tepatnya di kotamadya Jakarta Timur. Pada SMPN 139 Jakarta saat ini membuka peluang bagi siswa-siswi yang berprestasi dan kurang mampu terutama berasal dari daerah DKI Jakarta mengajukan beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP). Kartu Indonesia Pintar adalah salah satu tujuan dari program beasiswa pemerintah provinsi DKI Jakarta berupa Program Indonesia Pintar (PIP) melalui Kartu Indonesia Pintar (KIP) untuk membantu siswa-siswi yang berasal dari keluarga tidak mampu untuk memperoleh pendidikan yang layak, mencegah anak putus sekolah, serta untuk memenuhi kebutuhan sekolah mereka. Kartu Indonesia Pintar diberikan untuk siswa dari sekolah negeri maupun swasta. Kartu Indonesia Pintar dapat ditarik tunai untuk uang saku, transport, dan kebutuhan yang lainnya.

Saat ini pemilihan beasiswa Kartu Indonesia Pintar tersebut masih menggunakan sistem konvensional yang menyebabkan ketidaktepatan dalam pemilihan calon penerima beasiswa tersebut dan juga terdapat kecemburuan sosial yang dialami para wali murid yang tidak mendapatkan beasiswa tersebut. Dan ini membuat wali murid mengeluhkan bagaimana proses pemilihan beasiswa KIP di SMPN 139 Jakarta.

Untuk itu diperlukan pengembangan terhadap sistem yang dapat menangani masalah tersebut. Dibutuhkan 2 metode yang dapat digunakan adalah Metode *Data Mining Decision Tree Algoritma C5.0* dan *Rough Set* dapat digunakan sebagai proses pemberian beasiswa Kartu Indonesia Pintar.

Pada penelitian kali ini dirancang suatu sistem berbasis web dalam melakukan pemberian calon siswa yang berhak mendapatkan beasiswa Kartu Indonesia Pintar menggunakan Algoritma dengan metode *Datamining Decision Tree Algoritma C5.0* dan *Rough Set* tersebut. Metode ini diharapkan dapat menentukan calon penerima beasiswa dengan akurat. Oleh sebab itu, penelitian ini dibuat sistem untuk membantu memilih siswa untuk menerima KIP di SMP Negeri 139 Jakarta. Dengan adanya program bantuan pemerintah provinsi DKI Jakarta ini, diharapkan program bantuan tersebut dapat diberikan kepada penerima dengan tepat sasaran khususnya di SMP Negeri 139 Jakarta.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana menentukan bakal calon siswa yang layak mendapatkan Kartu Indonesia Pintar (KIP) di SMP NEGERI 139 Jakarta menggunakan metode algoritma *Decision Tree C5.0* Dan *Rough Set*.

1.3 Batasan Masalah

Berikut beberapa batasan masalah dari penelitian ini meliputi :

1. Target pengguna aplikasi berbasis web ini adalah operator yang menangani beasiswa KIP.
2. Data yang digunakan pada penelitian ini berupa data siswa pada SMPN139 Jakarta kelas 7 sampai kelas 9.
3. Aplikasi ini menerapkan algoritma datamining dengan metode *DecisionTree C5.0* Dan *Rough Set*.

4. Kriteria dalam pemilihan beasiswa KIP di SMPN 139 Jakarta meliputi :

- a. Penghasilan Orang Tua
- b. Kepemilikan Rumah
- c. Prestasi
- d. Tanggungan Orang Tua
- e. Kelayakan rumah

1.4 Tujuan Dan Manfaat

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu dalam mencari siswa-siswi yang layak menerima KartuIndonesia Pintar (KIP) di SMPN 139 Jakarta menggunakan Algoritma Decision Tree C5.0 Dan *Rough Set*
2. Membantu program pemerintah DKI Jakarta untuk mencari penerima KIP khususnya di SMPN 139 Jakarta agar tepat sasaran.

Selanjutnya Manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Mempermudah dan mempercepat dalam memilih siswa di SMP Negeri 139 Jakarta untuk menerima KIP.
2. Mengurangi complain yang dilakukan para wali murid terhadap pemilihan beasiswa KIP di SMP Negeri 139 Jakarta.
3. Siswa yang pantas menerima menjadi prioritas dalam mendapatkan hakdalam menerima KIP.

1.5 Metode Penelitian

Untuk menyusun laporan tugas akhir yang baik, maka diperlukan data-data yang akurat agar dapat menghasilkan suatu laporan yang baik dan benar. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah:

1. Metode Observasi

Metode Observasi adalah pengamatan langsung terhadap objek yang ada sehingga data dalam informasi yang diperoleh sesuai dengan topik yang akan dibahas, cara ini dilakukan dengan meneliti dan memahami secara langsung.

2. Analisis dan Perancangan

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode waterfall. Metode waterfall adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir kebawah (seperti air terjun) melewati fase-fase yakni :

- a. Analisis Kebutuhan
- b. Desain
- c. Penulisan Sinkode Program atau Implementasi
- d. Penguji Program
- e. Pemeliharaan

3. Implementasi Sistem

Pada tahap ini Algoritma Decision Tree C5.0 Dan Rough Set akan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini, sistem yang telah selesai dibuat akan diuji keberhasilannya.

5. Dokumentasi sistem

Tahap ini apabila sistem sudah selesai dibuat dan diuji. Dokumentasi sistem ini dibuat dalam bentuk laporan dalam format penulisan skripsi.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada penulisan skripsi ini, akan dipergunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bagian ini berisikan informasi mengenai Latar belakang, Rumusan masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan manfaat, metode yang digunakan dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai definisi dan teori metode algoritma C5.0 dan *Rough Set* yang akan digunakan.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis dan perancangan aplikasi, perancangan sistem dan rancangan database.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM DAN ANALISIS HASIL

Bab ini berisikan program yang telah dibuat berdasarkan data-data yang telah diperoleh dan dapat dijelaskan secara mendetail mengenai permasalahan

yang ada.

BAB V : PENUTUP

Bab penutup ini berisikan tentang kesimpulan yang dapat diambil dari laporan penelitian ini, serta saran-saran yang diharapkan dapat berguna bagi penulis dan dapat digunakan untuk mengembangkan program dimasa depan.

