

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengambilan keputusan dalam suatu perguruan tinggi negeri khususnya di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) untuk sistem penerimaan mahasiswa baru adalah sangat penting. Sebagai salah satu perguruan tinggi negeri, yang menerapkan mekanisme penerimaan mahasiswa baru melalui ujian masuk. Data yang menjadi dasar ujian masuk pada umumnya adalah hasil tes masuk meliputi ujian tes tulis diantaranya: Tes Potensi Akademik, Tes Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, dan Tes Bahasa Inggris.

Ketentuan lulus atau tidaknya dipengaruhi juga oleh keputusan kriteria ketentuan dan ketetapan Universitas (Rektor). Dimana keputusan kriteria lulus atau tidak lulus itu dilihat dari data-data yang dipunyai dan dihasilkan mahasiswa. Jika keputusan universitas menginginkan mahasiswa yang lulus adalah yang mempunyai nilai Tes Potensi Akademik yang “sedang”, nilai Ilmu Pengetahuan Alam yang “tinggi” dan nilai Bahasa Inggris yang “tinggi” dan Gaji Orangtua yang “sedang” atau kombinasi klasifikasi dari nilai-nilai ujian dan gaji orang tua sehingga dapat dipilih sesuai yang diinginkan oleh pihak universitas.

Nilai yang “sedang”, “tinggi” dan gaji yang “sedang” ini merupakan variabel kata-kata yang harus didefinisikan, diklasifikasikan dan dihitung berdasarkan nilai ujian mahasiswa dan gaji orangtua kedalam suatu sistem pengolahan data penerimaan mahasiswa baru. Oleh karena itu diperlukan suatu

sistem yang dapat membantu pihak Universitas dalam memecahkan masalah tersebut sehingga dapat memberikan keputusan yang sesuai dengan yang diharapkan.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam penelitian ini dilakukan beberapa tahapan untuk mengetahui :

1. Bagaimana cara menerapkan keinginan pihak universitas dimana keputusan kriteria lulus atau tidak lulus itu dapat dilihat dari kombinasi klasifikasi nilai TPA, nilai IPA, nilai Bahasa Inggris dan Gaji Orangtua yang dapat dijadikan acuan untuk mengambil keputusan ?
2. Bagaimana cara implementasi aplikasi untuk sistem pengolahan data penerimaan mahasiswa baru dengan menggunakan metode yang sesuai dengan hasil yang diinginkan pihak universitas?

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi masalah yang dikaji, maka penulis membatasi atau memfokuskan masalah yang berkaitan dengan sistem pengolahan data penerimaan mahasiswa baru :

1. Sistem yang dibuat berbasis desktop.
2. Metode yang digunakan yaitu *fuzzy logic model sugeno*. Yaitu sebuah metodologi “berhitung” dengan variabel kata-kata sebagai pengganti berhitung dengan bilangan.

3. Sistem ini hanya menangani pengolahan data penerimaan mahasiswa baru pada program studi ilmu komputer melalui jalur Ujian Masuk Universitas Pendidikan Indonesia (UM-UPI) pada tahun 2010.
4. Sample data yang dilakukan dengan proses perhitungan hanya 70 orang.
5. Penerimaan mahasiswa baru dengan keputusan “Lulus” atau “Tidak Lulus” berdasarkan kombinasi kriteria TPA, IPA, Bahasa Inggris dan Gaji Orangtua yang outputnya menghasilkan 72 pilihan dan berdasarkan gaji, hasil lulus dan tidak lulus serta *defuzzy*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan sistem pengolahan data penerimaan mahasiswa baru berbasis desktop.
2. Untuk dapat membantu pihak universitas dalam mengambil keputusan sebagai hasil dari penilaian pengolahan data penerimaan mahasiswa baru yang sesuai dengan standar kriteria yang telah ditetapkan Universitas Pendidikan Indonesia.

1.5 Manfaat Penelitian

Pembangunan sistem pengolahan data penerimaan mahasiswa baru ini diharapkan bisa memberikan manfaat. Adapun manfaat tersebut diantaranya :

1. Terciptanya suatu sistem pengolahan data penerimaan mahasiswa baru dengan metode *fuzzy logic* model *sugeno*.
2. Mempunyai keputusan yang real untuk penerimaan mahasiswa baru.
3. Dapat membantu pihak manajemen universitas dalam penerimaan mahasiswa baru.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika pada penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi alasan dilakukannya penelitian, rumusan masalah yang akan diselesaikan, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan teori-teori yang digunakan, yaitu data penerimaan mahasiswa baru, metode *fuzzy logic*, model *sugeno*.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah yang terdiri dari penjelasan lebih detail mengenai masalah yang diteliti, pengenalan metode *fuzzy logic*, dan implementasi serta komputasi *fuzzy logic* terhadap sistem pengolahan data penerimaan mahasiswa baru.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi studi kasus yang digunakan, pembangunan perangkat lunak, hasil penelitian dan pembahasan hasil.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi jawaban atas rumusan masalah dan saran untuk penelitian selanjutnya.

