

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Mahasiswa merupakan insan-insan calon sarjana yang dalam keterlibatannya dengan perguruan tinggi (yang makin menyatu dengan masyarakat), dididik dan di harapkan menjadi calon-calon intelektual. Mereka (Kaum Intelektual) adalah sesosok manusia yang punya prinsip dan keyakinan yang teguh untuk terus bergerak memajukan masyarakat.

Dalam kehidupan, manusia selalu dihadapkan pada permasalahan untuk mengambil suatu keputusan. Hal ini juga terjadi pada sebuah perguruan tinggi dalam proses pemilihan mahasiswa berprestasi. Pemilihan mahasiswa berprestasi ini merupakan persoalan yang membutuhkan banyak pertimbangan. Manfaat proses pemilihan ini adalah untuk mencapai akhir yang diinginkan yaitu mendapatkan mahasiswa yang tepat berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Pemilihan dan penetapan mahasiswa berprestasi ini menjadi suatu proses yang lama dan rumit karena pengerjaannya yang selama ini masih manual, selain itu dalam proses tersebut banyak peluang untuk membuat keputusan yang salah karena proses penilaian berdasarkan subyektifitas. Ini berarti kemungkinan besar bahwa mahasiswa yang dipilih tidak mencapai standart yang diinginkan dan tidak memperoleh kandidat terbaik.

Logika *fuzzy* adalah salah satu cabang dari *AI (Artifisial Intelligence)*. Logika *fuzzy* adalah suatu cara yang tepat untuk memetakan ruang input kedalam ruang output (Kusumadewi, 2004). dan digunakan untuk merepresentasikan, memasukan dan memanipulasi informasi yang tidak pasti juga untuk memecahkan setiap permasalahan yang berhubungan dengan representasi dan menangani informasi yang tidak tepat, dengan cara menggunakan rumus dari derajat keanggotaan pada suatu variabel himpunan *fuzzy*

yang memenuhi kriteria dari fungsi derajat keanggotaan, diinputkan dengan batas antara 0 dan 1.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis mengusulkan untuk membuat “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi di Universitas Muhammadiyah Jember Dengan Metode *Fuzzy* Mamdani”. Adapun kriteria dalam pemilihan mahasiswa berprestasi ini yaitu berdasarkan IPK dan nilai TOEFL.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dirumuskan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan pemilihan mahasiswa berprestasi menggunakan logika *fuzzy* model mamdani.
2. Bagaimana sistem penilaian pemilihan mahasiswa berprestasi dapat menghasilkan nilai yang tepat dan akurat.

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak menyimpang pada tujuan penelitian, maka berikut beberapa batasan yang perlu dibuat, yaitu :

1. Ruang lingkup sistem pendukung keputusan mahasiswa berprestasi ini adalah mahasiswa universitas muhammadiyah jember khususnya fakultas teknik.
2. Inputan *fuzzy* yang akan dibuat dalam sistem pendukung keputusan ini, yaitu IPK,dan nilai TOEFL.
3. Metode yang akan digunakan untuk menguji indikator atau variabel pada system pendukung keputusan mahasiswa berprestasi adalah metode logika *fuzzy* Mamdani.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dalam penelitian yaitu :

1. Membuat perancangan sistem untuk pengambilan keputusan mahasiswa berprestasi dengan logika *fuzzy* mamdani.
2. Membuat perangkat lunak untuk pengembangan sistem pengambilan keputusan mahasiswa berprestasi.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dalam penelitian yaitu :

1. Terciptanya sistem pendukung keputusan menggunakan metode logika *fuzzy* mamdani
2. Mempunyai keputusan yang real untuk pengambilan keputusan pemilihan mahasiswa berprestasi di Universitas Muhammadiyah Jember khususnya Fakultas Teknik.