

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Setiap individu mahasiswa memiliki *hard skills* dan *soft skills* yang berpotensi dalam menunjang masa depannya. Namun, tidak semua individu tersebut memiliki kemauan dan kemampuan dalam mengeksplorasi potensi yang dimilikinya tersebut. Dalam era persaingan bebas, dibutuhkan lulusan yang memiliki kemampuan *hard skills* dan *soft skills* yang seimbang, sehingga mahasiswa dituntut dapat aktif dan memiliki prestasi di bidang akademik dan non akademik, ekstra dan intra kurikuler. Sebuah perguruan tinggi tentu memiliki banyak permasalahan yang perlu diselesaikan dengan sebuah tindakan pengambilan keputusan. Salah satu permasalahan di perguruan tinggi adalah proses pemilihan mahasiswa berprestasi. Pemilihan mahasiswa berprestasi ini merupakan persoalan yang membutuhkan banyak pertimbangan. Manfaat proses pemilihan ini adalah untuk mencapai tujuan yang diinginkan yaitu mendapatkan mahasiswa berprestasi 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 standar yang diinginkan dan tidak memperoleh kandidat terbaik (Hidayat, Deby Nur, 2010). Universitas Malikussaleh merupakan salah satu Universitas Negeri di Aceh serta memiliki enam buah Fakultas yaitu, Pendidikan Kedokteran, Fakultas Ekonomi pembagaian jurusan (D-III Kesekretariatan, S1 Akutansi, S1 Ekonomi Pembangunan, S1 Manajemen, S2 Ilmu Manajemen), Fakultas Hukum, Fakultas ISIP pembagaian jurusan (S1 Ilmu Administrasi Negara, S1 Ilmu Komunikasi, S1 Ilmu Politik, S1 Antropologi), Fakultas Pertanian pembagaian jurusan (Agroekoteknologi, Agribisnis, Budidaya Perairan) Fakultas Teknik pembagaian jurusan (Teknik Sipil, Teknik Mesin,

Teknik Industri, Teknik Kimia, Teknik Elektro, Teknik Informatika, Teknik Arsitektur). Penulis ingin menentukan pemilihan mahasiswa berprestasi tentunya dengan kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan. Pada proses untuk menentukan atau mencari mahasiswa berprestasi ini, tentu kita memiliki kriteria-kriteria mahasiswa yang layak untuk direkomendasikan. Kriteria-kriteria tersebut memiliki nilai yang tidak pasti. Sedangkan data yang ada pada database institusi adalah data yang bernilai pasti. Oleh karena itu, untuk menangani kriteria-kriteria yang memiliki nilai yang tidak pasti tersebut kita dapat menggunakan logika *fuzzy*. Menggunakan logika *fuzzy*, data akan dikelompokkan dalam beberapa himpunan *fuzzy* sesuai dengan variabel *fuzzy* yang akan diolah. Sifat kelekatan data pada himpunan *fuzzy* ini bersifat linier atau eksponensial. Tergantung dari fungsi keanggotaan *fuzzy* yang dipilih. Pada dasarnya untuk memilih mahasiswa yang layak untuk menerima suatu beasiswa dapat saja dilakukan dengan sistem logika klasik yang diterapkan pada *server – server database* yang ada sekarang ini. Namun hal ini akan menyebabkan data diolah secara tegas, sehingga mahasiswa – mahasiswa yang memiliki kriteria tidak mendekati pendefinisian tidak akan direkomendasikan (Irwan, Deddy, 2004).

Logika *fuzzy* akan dimasukkan ke dalam *query*. Pada dasarnya, *fuzzy query* adalah suatu database dengan atribut *fuzzy*, dimana untuk setiap atribut dapat diartikan sebagai suatu item, baris (*record*), atau objek di dalam suatu database, yang memungkinkan menyimpan informasi *fuzzy*. Kriteria yang diambil antara lain : IPK, karya tulis ilmiah, prestasi yang diunggulkan, bahasa inggris/asing, kepribadian.

Maka dari itu, penulis tertarik untuk mengambil judul ” **Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Universitas Malikussaleh Yang Berprestasi Menggunakan Metode *Fuzzy Query***”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan yang penulis rumuskan adalah

1. Bagaimana membuat suatu sistem yang dapat menentukan seberapa layak seorang mahasiswa untuk direkomendasikan menjadi mahasiswa berprestasi.

2. Bagaimana menerapkan metode *Fuzzy Query*. Untuk mendukung keputusan pemilihan Mahasiswa Berprestasi berdasarkan nilai-nilai kriteria dari sistem pendukung keputusan ini.

### 1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada permasalahan :

1. Aplikasi pendukung keputusan pemilihan mahasiswa berprestasi ini hanya dalam sebatas penentuan mahasiswa mana yang memiliki prestasi terbaik.
2. Data yang digunakan adalah data mahasiswa angkatan 2014.
3. Kriteria dalam aplikasi ini IPK, karya tulis ilmiah, prestasi/kemampuan yang diunggulkan, bahasa inggris/asing, kepribadian.
4. Aplikasi pendukung keputusan pemilihan mahasiswa berprestasi ini menerapkan metode *fuzzy query* karena Dalam sistem logika-*fuzzy query* ini berupaya mencapai sebuah kelenturan (*flexibility*) dari sebuah *Database Management System* (DBMS) yang mana mempunyai aspek-aspek variasi seperti koreksi kesalahan secara otomatis, pencarian fleksibel, kemampuan menghindari respon kosong, kemungkinan dari ketepatan (*fuzzy*) istilah ucapan atau sebutan dalam sebuah *query*, sehingga aplikasi ini dapat memberikan keputusan rekomendasi mahasiswa berprestasi.
5. Bahasa Pemrograman menggunakan *Visual Basic 6* serta *database MySQL*

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Menerapkan metode *Fuzzy Query* sebagai salah satu metode pengambilan keputusan pemecahan suatu masalah multikriteria dengan membuat rancangan sistem dan mendesain perangkat lunak pendukung keputusan.
2. Membangun atau membuat aplikasi sistem pendukung keputusan terkomputerisasi yang mampu membantu pihak universitas dalam memilih mahasiswa berprestasi.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam Penelitian ini adalah :

1. Memudahkan para pengambil keputusan dalam mengambil keputusan untuk memilih mahasiswa berprestasi yang diharapkan.
2. Agar dalam menentukan mahasiswa berprestasi dapat ditentukan dengan tepat waktu.
3. Memotivasi untuk melakukan penelitian berikutnya, baik untuk permasalahan serupa maupun permasalahan lainnya dengan menggunakan metode yang sama.

### **1.6 Relevansi**

Setelah program ini selesai, diharapkan dapat dikembangkan lagi, sehingga nantinya dapat dipergunakan untuk peningkatan mutu kualitas Universitas Malikusaleh khususnya dalam bidang akademik, seperti penentuan beasiswa mahasiswa dan lain-lain.