

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin maju dengan mengembangkan ilmu pengetahuan teknologi dapat membantu dalam berbagai bidang. Seperti dalam menyelesaikan pekerjaan dengan menggunakan komputer untuk membantu dalam mengambil keputusan (Sri Rahmawati, 2017). Selain itu dapat membantu bagi manajemen perekrutan untuk melakukan pengelolaan seleksi secara komprehensif dan berkesinambungan. Salah satunya yaitu dalam proses penyeleksian penerimaan calon dosen yang bertujuan untuk mengisi tenaga pengajar yang sesuai kriteria pengajar (Ariyanti *et al*, 2015).

Kriteria dalam pengambilan keputusan merupakan sesuatu hal yang perlu diperhatikan untuk menghasilkan alternatif yang paling diinginkan. Hal ini berhubungan dengan keputusan yang berdasarkan bobot kriteria dan nilai-nilai dalam pengambilan keputusan (Madi *et al*, 2017).

Proses pengambilan keputusan untuk menentukan sesuatu yang terbaik di antara lainnya akan dihadapkan pada beberapa proses dan kriteria, termasuk kepada alternatif pilihan untuk menentukan sebuah prioritas. Dalam upaya menentukan prioritas calon dosen yang akan diterima oleh universitas di antaranya ada beberapa pilihan sebagai alternatif yang akan dihadapkan pada permasalahan di bidangnya, bahkan dapat menjadi beberapa kriteria atau multi-kriteria lagi untuk penunjang dalam proses penilaian, sehingga dibutuhkan proses analisis dan perhitungan untuk menyelesaikannya (Efendi dan Ali, 2017). Prosedur dalam pengambilan keputusan dibutuhkan untuk menyeleksi dosen sehingga menghasilkan dosen berkembang secara mental yang tajam (Dat *et al*, 2019).

Universitas Pahlawan Bangkinang sebagai perguruan tinggi di bidang manajemen informatika dan teknik komputer. Membutuhkan sumber daya tenaga

pengajar yang kompeten untuk menunjang terlaksananya Tri Dharma Perguruan Tinggi. Maka dibutuhkan kuantitas tenaga dosen tetap yayasan yang memenuhi rasio sesuai standar. Dalam guna memenuhi kuantitas tersebut sebaiknya tetap memperhatikan kualitas sesuai dengan standar yang ditetapkan yayasan dan sesuai dengan prosedur yang telah ada. Pada proses penyeleksian calon dosen tetap pihak akademik memberikan beberapa rangkaian penilaian untuk mengetahui kualitas dan kemampuan calon dosen tetap tersebut. Pengambilan keputusan dengan berdasarkan penilaian terhadap kriteria yang ada, membuat seorang pengambil keputusan dihadapkan pada suatu permasalahan yang sulit dalam penentuan bobot setiap kriteria.

Sistem Pendukung Keputusan umumnya digunakan untuk menggambarkan semua sistem terkomputerisasi yaitu sistem yang dirancang untuk menghasilkan alternatif dalam membuat suatu keputusan maupun mekanisme tertentu sehingga menghasilkan keputusan yang tepat dan baik (Lubis, 2018). Sehingga dalam proses pengambilan keputusan sangatlah penting bagi pembuat keputusan untuk menentukan kriteria dalam pembuat keputusan (Yaakob *et al*, 2017).

Decision Support System dirancang untuk menghasilkan berbagai alternatif yang ditawarkan kepada pengambil keputusan, karena sebagian besar proses pengambilan keputusan yaitu bentuk pemilihan dari berbagai alternatif yang akan dipilih, melalui mekanisme tertentu dengan harapan menghasilkan sebuah keputusan yang baik (Nurchahyo *et al*, 2018). Pengambilan keputusan ini digunakan dalam menyeleksi kelompok untuk membuat peringkat yang selanjutnya menjadi beberapa kriteria yang perlu dievaluasi. Dengan melakukan perhitungan untuk kualitatif menjadi kuantitatif data, sehingga menjadi hasil perhitungan dalam pengambilan keputusan (Grazioso *et al*, 2017).

Menurut penelitian terdahulu dengan menggunakan Metode *Fuzzy Multiple Criteria Decision Making (FMCDM)* untuk menentukan dan menyeleksi penerimaan mahasiswa terbaik. Tujuannya yaitu menetapkan nilai bobot setiap kriteria. Sehingga menghasilkan nilai tertinggi sebesar 8,43 dan nilai terendah sebesar 3,43 (Zanurra Alydrus, 2016).

Menurut penelitian terdahulu dengan menggunakan Metode *Fuzzy Multi Criteria Decision Making (FMCDM)* dalam mengambil keputusan untuk menentukan kecocokan tanaman pangan dengan berdasarkan kondisi iklim sehingga

dengan hasil keputusan tersebut dapat menghasilkan nilai akurasi sebesar 75% sehingga sistem ini dapat digunakan (Lissa *et al*, 2015).

Dalam mengambil keputusan dapat menggunakan beberapa kriteria tujuannya yaitu untuk membantu mengambil keputusan, mengidentifikasi masalah yang terjadi serta mengatur jalan keluar berdasarkan kriteria yang ada seperti memilih sumber daya manusia, menganalisa strategi menentukan jadwal tugas serta memproses permintaan. Sehingga mengatasi ketidakpastian dalam multi-kriteria pengambilan keputusan (Wang *et al*, 2017).

Berdasarkan dari penelitian terdahulu dengan menggunakan metode *Fuzzy* dapat membantu dalam menyelesaikan masalah tentang pengambilan keputusan penerimaan dosen maka penulis menggunakan metode *Fuzzy Multi Criteria Decision Making* dalam memprediksi calon dosen yang akan diterima di Universitas Pahlawan Bangkinang agar dapat mengoptimalkan calon dosen yang akan diterima sesuai dengan kemampuan dan kualitas dari calon dosen tersebut. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian sebagai tugas akhir (tesis) dengan judul, “Objektifitas Penerimaan Dosen Menggunakan Metode *Fuzzy Criteria Decission Making (FMCDM)* Pada Universitas Pahlawan Bangkinang”.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengintegrasikan rekrutment calon dosen pada tiap variabel logika *Fuzzy Multi Criteria Decision Making (FMCDM)* untuk mendapatkan solusi berupa kriteria yang pantas dan berbobot sebagai alternatif calon penerimaan dosen di Universitas Pahlawan Bangkinang?
2. Bagaimana membangun aplikasi dengan mengaplikasikan metode *Fuzzy Multi Criteria Decision Making (FMCDM)*?
3. Bagaimana menentukan rangking dan nilai kriteria setiap alternatif calon dosen guna mendapatkan keputusan dalam metode perhitungan logika *Fuzzy Multi Criteria Decision Making (FMCDM)*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain :

1. Menentukan nilai kriteria dan rata-rata maupun aspek-aspek lainnya dari calon dosen, Untuk setiap alternatif calon dosen yang akan diterima di Universitas Pahlawan Bangkinang.
2. Hasil aplikasi dalam penelitian ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database Mysql, Dalam membangun aplikasi ini menggunakan Metode *Fuzzy Multi Criteria Decision Making (FMCDM)*.
3. Menentukan ranking alternatif keputusan dengan metode perhitungan logika *Fuzzy Multi Criteria Decision Making (FMCDM)*
4. Mengurutkan prioritas calon dosen yang akan diterima di Universitas Pahlawan Bangkinang.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membuat Aplikasi menggunakan metode Implementasi *Fuzzy Multi Criteria Decision Making (FMCDM)* digunakan sebagai metode untuk memecahkan masalah yang terstruktur dalam proses penerimaannya.
2. Membangun sistem yang bersifat pengambilan keputusan untuk dapat membantu dalam menentukan kandidat yang layak diperhitungkan sehingga dapat diterimanya sebagai calon dosen sesuai kriteria yang telah ditentukan di Universitas Pahlawan Bangkinang.
3. Untuk dapat membantu dan memberikan upaya alternatif keputusan dalam menganalisa penerimaan calon dosen baru.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat membantu dan memberikan kemudahan kepada pihak universitas untuk memberikan penilaian kepada calon dosen yang akan diseleksi apakah layak diterima pada proses rekrutmen di Universitas Pahlawan Bangkinang.
2. Diharapkan dapat memberikan kegunaan/manfaat bagi kampus, dalam menetapkan calon dosen yang akan diterima.

3. Dapat mengurangi kesalahan dalam penilaian penerimaan calon dosen yang baru.
4. Dapat mempermudah dan mempercepat proses penerimaan calon dosen yang akan diterima.
5. Diharapkan dapat memberikan kontribusi penting bagi dunia pendidikan, khususnya Universitas Pahlawan Bangkinang dalam menentukan calon dosen yang akan diterima melalui proses seleksi sistem yang terprogram sehingga menghasilkan keputusan yang tepat dan akurat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini dibagi menjadi 6 (enam) bab yang masing-masing bab telah dirancang dengan suatu tujuan tertentu. Berikut penjelasan tentang masing-masing bab :

Bab I : Pendahuluan

Bab ini berisikan uraian tentang latar belakang masalah, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian dan Sistematika Penulisan.

Bab II : Landasan Teori

Bab ini berisikan tentang landasan teori *Fuzzy Multi Criteria Decision Making (FMCDM)* dan begitu pula semua landasan yang mencakup teori-teori dan penerapan metode yang menunjang dalam pembuatan sehingga dapat digunakan sebagai dasar untuk memecahkan masalah pada penelitian ini.

Bab III : Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan tentang metode yang digunakan dalam penelitian serta menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah penelitian untuk menentukan alternatif penerimaan calon dosen berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan.

Bab IV : Analisa dan Perancangan

Bab ini memaparkan bagaimana menganalisa dan menentukan alternatif penerimaan dosen yang dijadikan prioritas sesuai dengan kriteria Metode *Fuzzy Multi Criteria Decision Making (FMCDM)*.

Bab V : Implementasi dan Hasil

Bab ini merupakan tahap implementasi data hasil pengolahan dengan Metode *Fuzzy Multi Criteria Decision Making (FMCDM)*, serta melakukan pengujian sistem.

Bab VI : Kesimpulan dan Saran

Bab ini membuat kesimpulan dan saran dari hasil penelitian Metode *Fuzzy Multi Criteria Decision Making (FMCDM)*, dalam kelayakan calon dosen untuk diterima di Universitas Pahlawan Bangkinang.