

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peminatan menggunakan *Fuzzy Logic* metode Mamdani pada jurusan Informatika di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. *Fuzzy Inference System* metode Mamdani dapat digunakan untuk menghitung rekomendasi peminatan mahasiswa Jurusan Informatika di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Pada *Fuzzy Inference System* metode Mamdani, pembentukan *fuzzy rule* sangat berpengaruh terhadap perhitungan sistem inferensi yang secara langsung berdampak pada hasil dan akurasi rekomendasi peminatan, diikuti dengan pembentukan himpunan masukan dan keluaran *fuzzy*.
3. Pengelola Sistem Pendukung Keputusan dapat melakukan manipulasi data aturan *fuzzy* berdasarkan mata kuliah yang berkaitan dan mendukung peminatan. Mahasiswa dapat melihat hasil perhitungan berupa persentase dan kesimpulan dari rekomendasi yang diberikan didasarkan pada nilai mata kuliah yang diberikan.

#### **5.2 Keterbatasan**

Berdasarkan pengalaman peneliti dalam proses penelitian ini, terdapat beberapa keterbatasan yang dapat menjadi faktor penting untuk diperhatikan oleh peneliti-peneliti di masa depan agar penelitian dapat lebih disempurnakan. Tentu saja, setiap penelitian memiliki kekurangan yang perlu diperbaiki dalam penelitian selanjutnya. Beberapa keterbatasan yang ditemukan dalam penelitian ini meliputi:

1. Penulisan algoritma FIS metode Mamdani yang sepenuhnya dibuat menggunakan bahasa pemrograman *JavaScript* yang kurang optimal. Hal ini menyebabkan kinerja sistem menjadi lambat saat dijalankan dengan jumlah data yang besar. Oleh karena itu, disarankan untuk

mempertimbangkan penggunaan bahasa pemrograman lain yang lebih optimal dalam penulisan algoritma FIS Mamdani.

2. Objek penelitian hanya terbatas pada jurusan Informatika saja yang menyebabkan generalisasi hasil penelitian menjadi kurang representatif untuk digunakan pada bidang lain. Oleh karena itu, disarankan untuk memperluas objek penelitian pada bidang-bidang lain sehingga hasil penelitian dapat memiliki generalisasi yang lebih luas.
3. Keterbatasan dalam jumlah sampel data yang digunakan dapat mempengaruhi akurasi sistem. Penambahan jumlah sampel data yang digunakan dalam penelitian selanjutnya dapat membantu meningkatkan akurasi sistem.
4. Penggunaan variabel input yang kurang lengkap dalam penelitian dapat mempengaruhi akurasi sistem. Oleh karena itu, disarankan untuk mempertimbangkan penggunaan variabel input yang lebih lengkap untuk meningkatkan akurasi sistem.

### 5.3 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat penulis ajukan untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk menambahkan algoritma lain pada Sistem Pendukung Keputusan sebagai bahan perbandingan akurasi antar algoritma. Hal ini dapat membantu menguji efektivitas dan efisiensi algoritma yang digunakan serta memperoleh hasil yang lebih baik dalam pengambilan keputusan.
2. Selain itu, disarankan untuk memperluas objek penelitian dengan melibatkan lebih banyak bidang yang relevan agar hasil penelitian dapat memiliki generalisasi yang lebih luas dan dapat diterapkan pada bidang-bidang yang berbeda.
3. Dalam hal jumlah sampel data, penelitian selanjutnya dapat melakukan peningkatan jumlah sampel data yang digunakan untuk meningkatkan akurasi sistem. Selain itu, disarankan juga untuk melakukan pengujian terhadap sampel data yang berbeda sehingga hasil penelitian lebih reliabel.

4. Penggunaan variabel input yang lebih lengkap dapat meningkatkan akurasi sistem. Oleh karena itu, disarankan untuk mempertimbangkan penggunaan variabel input yang lebih lengkap dalam penelitian selanjutnya.

