

## BAB 5

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan metode Tsukamoto dalam penentuan program studi berdasarkan variabel nilai Matematika, Bahasa Indonesia, dan Bahasa Inggris dari 57 calon mahasiswa memiliki nilai *error* sebesar 12.28% dan nilai akurasi sebesar 87.72%, dapat disimpulkan bahwa *Fuzzy Inference System* metode Tsukamoto dapat digunakan untuk penentuan program studi pada Fakultas Sains dan Teknologi. *Fuzzy Inference System* metode Tsukamoto memiliki tahapan dan proses yang dilakukan, yaitu:

1. Fuzzifikasi. Pada tahap ini, ada beberapa hal yang harus ditentukan terlebih dahulu, yaitu: variabel *input* & *output*, himpunan setiap variabel, semesta pembicaraan (*range* variabel), domain setiap himpunan, dan kurva yang digunakan pada himpunan.
2. Inferensi. Pada tahap ini ada 2 proses yang penting, yaitu:
  - a. Pembentukan aturan/*rule base*. Pada tahap pembentukan aturan *fuzzy* ada beberapa cara yang digunakan, yaitu dengan mengkombinasikan setiap himpunan pada variabel *input* atau membentuk aturan menurut pendapat *expert/ahli* dibidang tersebut.
  - b. Fungsi Implikasi. Pada tahap implikasi, aturan yang dibuat akan diubah ke dalam bentuk *If-Then* dan digunakan untuk mencari nilai derajat keanggotaan berdasarkan operator yang digunakan. Operator yang digunakan dalam penelitian ini adalah minimum (min).
3. Defuzzifikasi. Pada tahap ini akan dilakukan proses mengubah nilai berupa nilai *fuzzy* menjadi nilai tegas/*crisp* dengan menggunakan metode yang ada. Pada metode Tsukamoto, proses Defuzzifikasi dilakukan dengan menggunakan metode rata-rata terbobot.

## **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka penulis memberikan beberapa saran, yaitu:

1. Pada penelitian selanjutnya bisa menambahkan atau mengubah variabel yang digunakan dalam penentuan program studi untuk memperkuat keputusan dalam penentuan program studi yang cocok dengan calon mahasiswa.
2. Pada penelitian selanjutnya bisa dilakukan perbandingan hasil keputusan dengan pendekatan lain untuk menentukan hasil yang lebih baik dan akurat.