

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa telah dibuat suatu sistem pendukung keputusan penerima beasiswa berbasis metode fuzzy mamdani. Variabel fuzzy untuk sistem pendukung keputusan ini adalah nilai IPK dengan tiga himpunan fuzzy, jumlah penghasilan orangtua dengan tiga himpunan fuzzy, dan prestasi akademik dan non akademik dengan tiga himpunan fuzzy. Jumlah aturan fuzzy yang dibuat adalah 27 aturan fuzzy. Sistem diuji pada kasus mahasiswa jurusan Matematika Universitas Negeri Gorontalo. Mahasiswa yang dikategorikan layak memperoleh beasiswa adalah mahasiswa yang memiliki score yang tinggi.

Pengujian dilakukan untuk mahasiswa dengan nilai IPK minimal 3 karena karena persyaratan untuk mendapatkan beasiswa bagi mahasiswa adalah mahasiswa tersebut harus memiliki IPK minimum 3. Untuk itu aplikasi matematika berbasis fungsional dan kecerdasan buatan logika fuzzy mamdani dapat diterapkan dalam memprediksi penerima beasiswa di Jurusan Matematika UNG. Dan hasil dari perhitungan untuk mencari penerima Beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik (PPA) menggunakan aplikasi matematika berbasis fungsional untuk metode fuzzy mamdani dapat menjadi sistem pendukung keputusan dalam menentukan calon penerima beasiswa di Jurusan Matematika UNG kedepannya.

5.2 Saran

Beberapa hal yang disarankan untuk pengembangan sistem fuzzy mamdani untuk rekomendasi mahasiswa yang layak menerima Beasiswa Peningkatan Prestasi (PPA)

ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel-variabel yang digunakan ini dapat dilakukan penambahan, tidak menutup kemungkinan untuk menambah variabel tertentu agar menghasilkan rekomendasi mahasiswa yang lebih spesifik.
2. Penggunaan metode fuzzy mamdani dapat digunakan untuk rekomendasi pada universitas dan sampai kepada fakultas sebagai penentu kebijakan, dalam memilih penerimaan beasiswa dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Basyaib, F. (2006). *Teori Pembuatan Keputusan*. PT. Grasindo: Jakarta
- Bova, S., Codara, P., Maccari, D., and Marra, V. (2010). 'A logical Analysis of Mamdani-type Fuzzy Inference, I Theoretical Bases'.
- Chen, G., and Pham, T.T. (2001). *Introduction to Fuzzy Sets, Fuzzy Logic, and Fuzzy Control System*. United States: CRC Press
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*
- Gafur, A., Yulianti, S., and Hidayat, N. (2008). *Cara Mudah Mendapatkan Beasiswa*. Penebar Plus: Jakarta
- Hasibuan, M.Y., Nilamsari K., Irawan, B. (2014). 'Pengendalian Kecepatan Kendaraan Roda Empat Menggunakan Fuzzy Inference System Metode Mamdani'. *Buletin Ilmiah Math. Stat. dan Terapannya*. 3(1), pp. 39-46.
- Kusumadewi, S., and Purnomo, H. (2004). *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan*. Graha Ilmu: Yogyakarta
- Kusumadewi, S. (2002). *Analisis dan Desain Sistem Fuzzy Menggunakan Tool Box Matlab*. Graha Ilmu: Jakarta
- Lahinta, A. (2009). 'Konsep Rancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kandidat Penerima Beasiswa (Studi Kasus pada TPSDM Provinsi Gorontalo)'. *Thesis*. Program Magister Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta.

- Lahsasna, A., Ainon, N., Wah, T. (2010). 'Credit Scoring Model Menggunakan Perangkat Lunak Computing Method'. *Journal Arab Internasional Teknologi Informasi*. 7(2), pp. 115-123.
- Marimin, M. (2005). *Teori dan Aplikasi Sistem Pekar Dalam Teknologi Manajerial*. IPB-Press: Bogor.
- McNeill, F.M. (1994). *Fuzzy Logic a Pratical Approach*. AP Professional.
- Michael, S.S.M. (1970). *Program Management and Interative management decision systems*. Forgotten Books: London
- Mulyadi, D. (2018). 'The Implementation of Logic Fuzzy Mamdani Method as The Decision Support on The Gradual Selection of New Students'. *Journal Arab Internasional Teknologi Informasi Journal of Binaniaga*. 3(2), pp. 23-38.
- Murniasih, M. (2009). *Sistem pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa Pada SMA PGRI 1 Pati*. Gagas Media: Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2008 Tentang Pendanaan Pendidikan.
- Ross, T.J. (2010). *Fuzzy Logic*. John Wiley and Sons: United States.
- Salman, M.A., and Seno, N.I. (2010). 'A Comparion of Mamdani and Sugeno Inference System For a Satellite Image Classification'. *Journal for Engineering Sciences*. pp. 296-306.
- Simon, H.A. (1993). 'Decision Making: Rational, Nonrational and Irrational'. *jurnal educational Administration Quarterly*. 29(3), pp. 392-411.
- Susilo, A.A.T., and Putri, M.A. (2016). 'Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Penghargaan Kepada Karyawan Bandar Udara Silampari Lubuklinggau Menggunakan Metode Composit Performance Index (CPI)'. *Jurnal Komputer Terapan* . 2(2), pp. 105-116.

Turban, E. (2005). *Decision Support Systems and Intelligent Systems Edisi Bahasa Indonesia Jilid 1*. Andi: Yogyakarta.