

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Inferensi fuzzy mamdani dapat diimplementasikan untuk menentukan kesiapan siswa dalam menghadapi ANBK. Penelitian ini menggunakan tiga variabel input, yaitu kehadiran, motivasi belajar, dan refleksi diri, serta variabel output, yaitu kesiapan siswa. Langkah-langkahnya meliputi penentuan himpunan fuzzy dan fungsi keanggotaan, penyusunan 27 aturan fuzzy, penerapan fungsi implikasi dengan metode MIN, serta komposisi aturan menggunakan metode MAX. Selanjutnya, dilakukan defuzzifikasi dengan metode centroid. Hasil akhir dari proses ini adalah nilai crisp z yang kemudian diinterpretasikan ke dalam fungsi keanggotaan variabel kesiapan siswa yang disajikan pada tabel 5.43. Kemudian, berikut merupakan persentase kesiapan masing-masing siswa pada kategori “Cukup Siap”

Tabel 6 1 Persentase Kategori Cukup Siap

Kode Siswa	Persentase	Kode Siswa	Persentase	Kode Siswa	Persentase
A1	99,721%	A7	100%	A13	93,799%
A2	97,528%	A8	71,136%	A14	100%
A3	100%	A9	75,514%	A15	100%
A4	100%	A10	97,665%	A16	96,345%
A5	99,933%	A11	98,428%	A17	96,345%
A6	99,555%	A12	100%		

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

Berdasarkan tabel 5.43 seluruh siswa A1 hingga A17 tergolong dalam kategori kesiapan “Cukup Siap” karena memiliki nilai derajat keanggotaan tertinggi pada kategori tersebut. Meskipun demikian, terdapat variasi nilai keanggotaan yang menunjukkan tingkat kesiapan relatif antar siswa. Yang membedakan adalah besar kecilnya nilai derajat keanggotaan pada kategori “Cukup Siap”. Hal ini mencerminkan seberapa kuat seorang siswa termasuk dalam kategori tersebut. Pada

tabel 6.1 siswa A3, A4, A7, A12, A14, dan A15 memiliki persentase nilai keanggotaan 100%, artinya mereka paling ideal sebagai siswa dari kategori “Cukup Siap”. Di sisi lain, siswa A8 dan A9 memiliki persentase nilai keanggotaan yang lebih rendah, yaitu masing-masing 71,136% dan 75,514% yang menunjukkan bahwa mereka masih berada di bawah siswa lainnya dan mungkin masih membutuhkan penguatan dalam beberapa aspek. Sementara itu, siswa A1, A2, A5, A6, A10, A11, A13, A16, dan A17 memiliki persentase nilai keanggotaan mendekati 100% menunjukkan kategori “Cukup Siap” yang hampir ideal. Dengan demikian, implementasi fuzzy mamdani dapat memungkinkan guru untuk bisa mengurutkan siswa berdasarkan tingkat kesiapan relatif mereka. Siswa dengan persentase nilai keanggotaan mendekati 100% dapat difokuskan ke penguatan ringan. Sedangkan siswa dengan persentase nilai keanggotaan di bawah 80% mungkin masih memerlukan bimbingan tambahan meskipun secara kategori sudah dianggap “Cukup Siap”.

B. Saran

1. Pada penelitian ini, proses implementasi metode Fuzzy Mamdani menggunakan tiga variabel input. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar peneliti dapat menambahkan variabel input lain yang relevan dan berpotensi memengaruhi tingkat kesiapan siswa.
2. Perhitungan dalam penelitian ini masih dilakukan secara manual dengan berbantuan Microsoft Excel. Oleh karena itu, diharapkan penelitian berikutnya dapat memanfaatkan *software* atau *website* seperti *Matlab* yang lebih mendukung implementasi metode fuzzy mamdani agar proses perhitungan menjadi lebih efisien.