

di daerah Tengger. Data yang digunakan sebagai data uji adalah data curah hujan wilayah Tengger selama 10 tahun. Hasil dari pengujian sistem yang dirancang dengan metode fuzzy inferensi sistem Tsukamoto dan metode *Root Mean Square Error* (RMSE) jauh lebih baik dengan nilai kesalahan sebesar 8,64 dibandingkan metode GSTAR-SUR yang nilai RMSE sebesar 10,89.

Pada penelitian yang berjudul “*Analisa Perbandingan Logik Fuzzy Metode Tsukamoto, Sugeno, Dan Mamdani (Studi Kasus : Prediksi Jumlah Pendaftar Mahasiswa Baru Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung)*” (Ayuningtias et al., 2017), mengimplementasikan metode fuzzy inferensi sistem Mamdani, Tsukamoto dan Sugeno untuk memprediksi jumlah pendaftar mahasiswa baru dikampus Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung.

Berlatar belakang perolehan mahasiswa baru mengalami peningkatan maupun penurunan, maka diperlukan prediksi pendaftar mahasiswa baru dengan data test dari tahun ajaran 2013/2014 sampai dengan 2016/2017. Dan hasil prediksi yang berupa nilai rata-rata dari setiap metode kemudian dibandingkan untuk mengukur metode manakah yang lebih baik dari ketiga metode yang diusulkan.

Hasil dari pengujian sistem menunjukkan metode fuzzy inferensi sistem Mamdani lebih baik dibanding metode Sugeno dan Tsukamoto dengan tingkat eror dari sistem sebesar 19,76%. Tingkat eror dari metode fuzzy inferensi sistem Tsukamoto sebesar 39,09% dan sistem yang dirancang menggunakan metode Sugeno tingkat erornya sebesar 86,41%.

Kajian literatur yang bersumber dari jurnal, artikel ilmiah dan buku-buku yang digunakan oleh penulis sebagai acuan dalam penelitian secara detail di tampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Masalah	Solusi	Hasil
(Saepullah & Wahono, 2015)	Diperlukan pendekatan-pendekatan untuk pengurangan konsumsi listrik ketka jam-jam puncak penggunaan listrik (15.00-22.00).	Diusulkannya metode Mamdani, Tsukamoto, dan Sugeno untuk mengurangi konsumsi listrik dari AC.	Dari hasil pengujian menunjukkan Metode Fuzzy Inferensi Sistem Tsukamoto yang paling baik dengan efisiensi energy listrik sebesar 74.775%
(Sari et al., 2016)	Untuk mendiagnosa penyakit TBC pada anak memerlukan pendekatan dengan akurasi tinggi.	Diusulkan metode Mamdani, Tsukamoto, dan Sugeno untuk mendiagnosa penyakit TBC	Dari hasil pengujian, metode Sugeno yang paling akurat dengan prosentase akurasi sebesar 93%, Mamdani sebesar

		pada Anak.	89% dan Tsukamoto sebesar 92%. Dan berdasarkan sensitifitas, paling baik adalah Sugeno dengan prosentase 97,2%, sedangkan Tsukamoto sebesar 96,67% dan Mamdani sebesar 94,4%.
(Murti et al., 2016)	Diperlukan pendekatan Untuk memperkirakan ukuran perangkat lunak yang minim dari kesalahan.	Diusulkan 3 metode Mamdani, Tsukomoto dan FPA murni, dari ketiganya dicari mana yang minim dari kesalahan.	Dari 13 <i>Software</i> yang diujikan, hasil terbaik adalah modifikasi FPA menggunakan Mamdani dengan prosentase kesalahan sebesar 2,3%. Sedangkan

			<p>modifikasi FPA menggunakan metode Tsukamoto sebesar 2,75% dan FPA murni sebesar 3,51. Dari waktu pemrosesan, durasi waktu yang paling baik adalah FPA murni dengan durasi waktu sebesar 1,1 ms, sedangkan Tsukamoto memakan waktu 1,9 ms dan Mamdani sebesar 3 ms.</p>
(Wahyuni et al., 2016)	Prediksi curah hujan secara akurat diperlukan pada	Metode Tsukamoto diusulkan	Hasil pengujian menunjukkan sistem yang

	disektor pertanian.	untuk prediksi curah hujan dengan RMSE untuk alat ukur sistem.	ditawarkan bisa memecahkan masalah prediksi curah hujan dan nilai RSME sebesar 8,64.
(Ayuningtias et al., 2017)	Prediksi jumlah pendaftar mahasiswa baru secara akurat di Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung.	Diusulkan metode Mamdani, Sugeno, dan Tsukamoto untuk memprediksi pendaftar mahasiswa baru.	Hasil pengujian menunjukkan Metode Mamdani paling akurat dengan prosentase 19,76%, untuk Tsukamoto sebesar 39,09% dan Sugeno sebesar 86,41%.