

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tentang Analisa Perbandingan Algoritma Fuzzy Tsukamoto dan Sugeno untuk Menentukan Jumlah Produksi Batik Berdasarkan Data Persediaan dan Jumlah Permintaan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari perhitungan prediksi dengan 15 data dari bulan Februari 2020 hingga April 2021, metode Fuzzy Tsukamoto memiliki nilai MAD 17,93 sedangkan metode Fuzzy Sugeno memiliki nilai MAD sebesar 210,73.
2. Untuk mengetahui metode peramalan yang paling tepat yaitu dengan cara membandingkan antara metode peramalan kemudian mengambil hasil peramalan yang paling mendekati dengan data aktual dan memiliki nilai eror terkecil. Metode yang paling tepat tersebut adalah metode Fuzzy Tsukamoto. Dengan melakukan perbandingan data terhadap data latih dengan data uji yang memiliki perbandingan 80 : 20 diperoleh hasil selisih lebih kecil dari pada menggunakan perbandingan data latih dengan data uji 60:40 dengan selisih nilai eror metode Tsukamoto 0,92 dan Sugeno 105,91.
3. Perbedaan mendasar yang menitik beratkan pada pengujian metode fuzzy Tsukamoto dengan metode Sugeno terletak pada aturan (*rule*) dimana bentuk aturan yang terbentuk dari metode Fuzzy Sugeno sendiri adalah persamaan linier, sedangkan pada Tsukamoto berbentuk konstanta. Hal ini berpengaruh pada hasil akhir perhitungan rata-rata terpusat dimana metode

Tsukamoto lebih mendekati nilai produksi actual dibandingkan dengan metode Sugeno

Dengan hasil perhitungan yang menunjukkan metode fuzzy Tsukamoto memiliki nilai eror lebih rendah dibandingkan dengan metode fuzzy sugeno, maka metode fuzzy Tsukamoto dapat digunakan sebagai acuan untuk melakukan prediksi jumlah produksi serta membangun sebuah sistem prediksi untuk menentukan jumlah barang yang akan diproduksi berdasarkan data *time series*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan yang dibuat maka dapat dikemukakan saran-saran yang berguna sebagai salah satu bahan pertimbangan bagi CV. Batik Jiwo Creation untuk menentukan kebijakan dalam hal peramalan jumlah produksi kain batik. Adapun saran-saran yang dikemukakan sebagai berikut :

1. Perusahaan sebaiknya menerapkan metode Fuzzy Tsukamoto dalam melakukan peramalan jumlah produksi kain, hal ini dikarenakan dari pengujian diatas metode fuzzy Tsukamoto memiliki nilai yang paling mendekati aktual dan memiliki (*Mean Absolute Deviation*) MAD eror terkecil.
2. Apabila menerapkan metode Fuzzy Tsukamoto dan metode fuzzy Sugeno lebih baik menambahkan data dalam periode waktu lebih panjang dengan penerapan terus menerus untuk mendapatkan hasil prediksi yang lebih baik.
3. Penggunaan variabel input dan output dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan dari perusahaan untuk mendapatkan perhitungan yang sesuai dengan keadaan perusahaan.

4. Penelitian selanjutnya diharapkan mampu melakukan pengujian untuk metode sugeno dengan data *non time series* untuk menguji perhitungan peramalan.

