

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian “Sistem Prediksi Menggunakan Single Exponential Smoothing untuk Mengetahui Nilai Tukar Petani di Yogyakarta” yang telah dilakukan, maka dapat beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Penerapan perhitungan prediksi menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* efektif dalam memprediksi Nilai Tukar Petani di Yogyakarta. Metode ini menghasilkan prediksi yang cukup akurat dengan menggunakan data aktual Nilai Tukar Petani sebagai dasar perhitungannya. Penerapan perhitungan prediksi menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* untuk menghitung Nilai Tukar petani mendapatkan hasil untuk periode Juni 2024 yaitu sebesar 101,958% yang dapat dikatakan Nilai Tukar Petani diatas 100% sehingga hasil ini akan memprediksi petani akan mengalami keuntungan. Dengan nilai akurasi *Mean Square Error* (MSE) = 3,508, *Mean Absolute Deviation* (MAD) = 1,309, dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) = 1,24%. Terlihat persentase kesalahan <10% artinya hasil prediksi sangat baik. Dengan hasil prediksi ini ada kenaikan sebesar 0,168% dari data aktual bulan Mei 2024 dan petani mengalami surplus atau keuntungan.
2. Proses membangun sistem prediksi Nilai Tukar Petani berbasis web menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* telah berhasil dilakukan. Sistem ini dirancang dengan beberapa komponen utama, termasuk pengumpulan data aktual Nilai Tukar Petani dari Badan Pusat Statistik di Yogyakarta, penerapan algoritma *Single Exponential Smoothing* untuk prediksi, dan pengembangan antarmuka pengguna berbasis web menggunakan PHP. *Interface* yang dikembangkan memungkinkan pengguna untuk dengan mudah memasukkan data, menjalankan prediksi, dan melihat hasil prediksi dalam bentuk yang mudah dipahami.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan Kesimpulan yang telah didapat, ada beberapa saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Metode perhitungan prediksi bisa dikembangkan memakai metode *Double Exponential Smoothing* untuk mendapatkan hasil prediksi lebih dari satu periode.
2. Sistem dapat dikembangkan menggunakan grafik perbandingan agar bisa membandingkan antara data aktual dan data prediksi.
3. Sistem dapat dikembangkan lagi menjadi aplikasi berbasis mobile.
4. Pengujian sistem dapat menambahkan teknis *white box* agar dapat mengetahui kesalahan didalam kodenya.

