

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan mengenai rancang bangun sistem prediksi pendapatan pajak daerah berbasis *website* menggunakan metode *Simple Moving Average* (SMA), maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem prediksi pendapatan pajak daerah berbasis *website* telah berhasil dirancang dan dibangun untuk mendigitalisasi serta mengoptimalkan proses pengelolaan data pajak, komputasi peramalan, penyajian visualisasi hasil prediksi, hingga kalkulasi tingkat galat secara otomatis.
2. Metode *Simple Moving Average* (SMA) telah berhasil diintegrasikan dengan tahapan *data preprocessing* berupa *log transformation* dan pembobotan tren melalui *weighted seasonal index* pada sistem untuk menghitung proyeksi pendapatan Pajak Bumi dan Bangunan (PBB). Sistem secara adaptif mampu menerapkan strategi *dynamic period selection* dengan mengevaluasi variasi periode SMA 2 hingga 12 bulan secara otomatis untuk menemukan model terbaik dengan tingkat kesalahan paling minimum berdasarkan metode *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE).
3. Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas menggunakan metode *black box testing* terhadap 20 skenario sistem, seluruh modul memperoleh status berhasil (100%), sehingga sistem dinyatakan berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang dirancang. Sementara itu, berdasarkan hasil

pengujian akurasi prediksi pada data uji Januari hingga September 2025, penerapan algoritma teroptimasi ini terbukti sukses menekan nilai rata-rata MAPE secara signifikan hingga menyentuh angka 36,12%. Nilai galat tersebut membawa kemampuan peramalan sistem masuk ke dalam kategori layak (*reasonable forecasting*).

Dengan demikian, sistem yang dikembangkan telah sepenuhnya mampu menjalankan fungsi utamanya dan sangat layak digunakan sebagai alat bantu digital (*decision support tool*) bagi Badan Pengelola Keuangan dan Pendapatan Daerah (BPKPD) Kabupaten Magetan dalam memproyeksikan target penerimaan Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) di masa depan secara lebih presisi, ilmiah, dan rasional.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem prediksi pendapatan pajak daerah berbasis *website* ini masih dapat dikembangkan lebih lanjut. Pengembangan selanjutnya dapat dilakukan dengan menambahkan fitur cetak atau ekspor laporan dalam bentuk PDF dan Excel. Selain itu, sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan metode prediksi lain sebagai perbandingan agar hasil prediksi dapat dianalisis lebih optimal. Tampilan sistem juga dapat dibuat lebih interaktif, misalnya dengan menambahkan grafik perkembangan data pajak dan grafik perbandingan antara data aktual dengan hasil prediksi.