

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab 5 membahas tentang kesimpulan dari penelitian yaitu berupa hasil dari prediksi data pesawat, penumpang dan bagasi beserta evaluasi kinerja. Lalu berisi tentang hasil pembahasan rumusan masalah pada bab 1. Selain itu juga terdapat saran mengenai pengembangan penelitian ini di masa depan.

#### **5.1 Kesimpulan**

Proses implementasi metode Single Exponential Smoothing (SES) dilakukan dengan mengolah data mentah untuk mengambil data penumpang, pesawat dan bagasi, lalu membuat 2 kolom yaitu data aktual dan data prediksi. Lalu membuat prediksi menggunakan library dan tidak. Selanjutnya akurasi dihitung menggunakan metode Mean Absolute Percentage Error (MAPE). Hasil penelitian seperti di poin berikut :

1. Hasil prediksi masing-masing volume data sudah ditemukan, prediksi tanpa library untuk volume penumpang selama bulan Januari 2020 adalah 1.312.816 Orang. Prediksi volume pesawat selama bulan Januari 2020 adalah 10.536 pesawat. Dan prediksi volume bagasi selama bulan Januari 2020 adalah 6.317.036 Kg.
2. Hasil prediksi menggunakan library untuk volume penumpang selama bulan Januari 2020 adalah 1,248,220 Orang dengan parameter smoothing yang optimal dengan nilai 0.2. Prediksi volume pesawat selama bulan Januari 2020 adalah 10.304 pesawat dengan parameter smoothing yang optimal dengan nilai 0.5. Dan

prediksi volume bagasi selama bulan Januari 2020 adalah 6.026.984 Kg dengan parameter smoothing yang optimal dengan nilai 0.8.

3. Hasil pengujian akurasi menggunakan MAPE prediksi tanpa library untuk data pesawat, penumpang dan bagasi sama-sama memiliki kategori hasil evaluasi yang sangat baik yaitu diatas 10%.
4. Hasil pengujian akurasi menggunakan MAPE prediksi menggunakan library untuk data pesawat dan penumpang sama-sama memiliki kategori hasil evaluasi yang sangat baik yaitu diatas 10%. Dan untuk prediksi data bagasi memiliki kategori hasil evaluasi yang baik saja dengan akurasi di antara 10%-20%. Kategori evaluasi ini berdasarkan dari paper yang dimuat oleh (Putro, 2018). Hasil akhir tersebut menunjukkan bahwa metode ini cocok dengan tipe data yang penulis sajikan.
5. Untuk metode SES hanya bisa memprediksi data 1 bulan kedepan saja dikarenakan metode ini bergantung pada data aktual 1 bulan sebelumnya agar bisa memprediksi data kedepan.
6. Proses prediksi menggunakan library dan tidak menggunakan library, mempunyai perbedaan karena yang menggunakan library memiliki optimasi tersendiri diluar dari perhitungan SES yang biasa.

## **5.2 Saran**

Berdasarkan penelitian skripsi tersebut, masih ada kekurangan yang ditemui dikarenakan keterbatasan kemampuan dan waktu. Sehingga untuk hasil akhir ini perlu diperhatikan kembali sebagai acuan dalam proses pembuatan program prediksi dan pengujian akurasi di masa depan, antara lain sebagai berikut :

1. Agar bisa menerapkan metode prediksi lain untuk membandingkan tingkat akurasi dan mencari mana yang lebih baik diantara metode tersebut untuk memprediksi volume pesawat, penumpang, dan bagasi.
2. Menerapkan metode evaluasi kinerja metode selain Mean Absolute Percentage Error (MAPE) untuk memberi sudut pandang baru dalam menilai kinerja metode prediksi SES.