

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Model *Hybrid Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average* (SARIMA) – *Support Vector Regression* merupakan pengembangan model data runtun waktu univariate pada data yang tidak stasioner, memiliki pola musiman pada data runtun waktu dan mengandung pola data linear serta nonlinear secara bersamaan. Penelitian ini menggunakan model *hybrid* SARIMA-SVR pada data jumlah penumpang penerbangan domestik di bandara internasional Soekarno-Hatta rentang waktu Januari 2006 sampai Januari 2021. Berdasarkan penelitian skripsi yang telah dilakukan maka kesimpulan yang dapat diberikan penulis adalah:

1. Model terbaik yang diperoleh pada penelitian skripsi kali ini adalah model *hybrid* SARIMA $(0,1,1)(1,1,1)^6$ dan model SVR menggunakan fungsi kernel RBF dengan nilai parameter optimalnya adalah $C = 2^{-2,75}$, $\gamma = 2^{-1}$, dan $\varepsilon = 0,1$. Model *hybrid* SARIMA-SVR dipilih karena memiliki hasil nilai peramalan yang lebih baik dibanding model SARIMA yang ditinjau berdasarkan nilai MAPE.
2. Diperoleh hasil peramalan terbaik menggunakan model *hybrid* SARIMA-SVR dengan hasil peramalan pada rentang waktu Februari 2021 sampai Januari 2022 dengan nilai peramalan tertinggi sebesar 1.042.011 pada Desember 2021 dan nilai peramalan terendah sebesar 685.206 pada Januari 2022.

5.2 SARAN

Berdasarkan penelitian skripsi yang telah dilakukan maka saran yang dapat diberikan penulis adalah:

1. Model *hybrid* SARIMA-SVR adalah salah satu model yang dapat digunakan untuk memodelkan data yang tidak stasioner, terdapat pola musiman pada data runtun waktu, dan mengandung pola data linear serta nonlinear secara bersamaan.

Muhammad Fadhil Rifqi, 2021

PERAMALAN JUMLAH PENUMPANG PESAWAT DI BANDARA INTERNASIONAL SOEKARNO-HATTA MENGGUNAKAN METODE HYBRID SEASONAL AUTOREGRESSIVE INTEGRATED MOVING AVERAGE (SARIMA)-SUPPORT VECTOR REGRESSION (SVR)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penelitian selanjutnya dapat menggunakan model *hybrid* SARIMA lainnya dalam memodelkan data yang tidak stasioner, terdapat pola musiman pada data runtun waktu, dan mengandung pola data linear serta nonlinear.

2. Model SVR pada penelitian skripsi kali ini menggunakan fungsi kernel RBF dengan metode *grid search*. Untuk penelitian ke depannya dapat menggunakan fungsi kernel lainnya.
3. Penerapan model *hybrid* SARIMA-SVR pada penelitian skripsi kali ini adalah pada data jumlah penumpang pesawat penerbangan domestik bandara internasional Soekarno-Hatta yang merupakan data runtun waktu bulanan. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan penerapan model *hybrid* SARIMA-SVR pada data runtun waktu dengan frekuensi mingguan, triwulan, atau semester selama lebih dari setahun.
4. Hasil peramalan yang diperoleh bukanlah nilai pasti dan akurat yang akan terjadi pada 12 bulan kedepan, karena banyak faktor-faktor di lapangan yang dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil akhirnya.