

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil ramalan untuk tahun 2019 dengan menggunakan 80% untuk data *training* dan 20% untuk data *testing*, diperoleh hasilnya sebagai berikut.

1. Dengan menggunakan metode SARIMA pada data jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ke Batam diperoleh model nya adalah *SARIMA*  $(2, 1, 0)(1, 1, 0)^{12}$  dengan persamaannya sebagai berikut:

$$[(1 - \phi_1(B) - \phi_2(B^2))(1 - \Phi_1(B^{12}))(1 - B)Z_t = \varepsilon_t$$

dengan nilai MSE dan MAPE saat testing yaitu,  $MSE = 2.672.774.359$  dan  $MAPE = 21,4487\%$ .

2. Dengan metode Jaringan Saraf Tiruan yang memiliki arsitektur 12: 32: 8: 1 atau sebanyak 12 data masukan dengan 2 lapisan tersembunyi dimana di lapisan tersembunyi pertama 32 neuron dan di lapisan tersembunyi kedua 8 neuron serta 1 data keluaran. Diperoleh nilai MSE dan MAPE saat testing yaitu  $MSE = 171.279.990$  dan  $MAPE = 7,1404\%$ .
3. Berdasarkan nilai MSE dan MAPE tersebut, terlihat bahwa model JST menghasilkan nilai MSE dan MAPE lebih kecil dari pada SARIMA, maka

dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini model JST lebih baik dalam meramalkan jumlah kunjungan wisatawan mancanegara di Kota Batam dibandingkan dengan model SARIMA.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dijelaskan sebelumnya terlihat bahwa JST dapat melakukan ketepatan yang lebih tinggi dari SARIMA sehingga penulis menyarankan untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan JST sebagai metode alternatif untuk meramalkan data deret waktu.

