

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Setelah dijelaskan hasil serta pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari tahap analisis hingga peramalan yang telah dilakukan, didapatkan model peramalan ARIMA yang memiliki performa paling baik dengan penjelasan sebagai berikut:
  - a. Dari keseluruhan data dari model ARIMA yang terpilih, hampir seluruh data dapat dinilai memiliki model yang cukup baik untuk diterapkan pada data actual. Namun beberapa model memiliki nilai RMSE yang cukup tinggi diantara model lain dimana artinya model tersebut memiliki nilai variasi dengan perbedaan yang tinggi dengan nilai observasinya dibandingkan dengan model lain.
  - b. Dari hasil evaluasi model ARIMA, jika diambil sebanyak 5 model ARIMA (p,d,q) yang memiliki nilai MAPE (*Mean Absolute percentage Error*) terbaik diantaranya ARIMA(2, 0, 4) pada penyakit Malformasi Kongenital, Deformasi dan Kelainan Chromosom di wilayah Surabaya Barat, model ARIMA(1, 0, 1) untuk Penyakit Pada Sistem Pencernaan di wilayah Surabaya Pusat, model ARIMA(1, 2, 0) pada Gejala, Tanda, Kelainan Klinik dan Kelainan Lab di wilayah Surabaya Pusat, model ARIMA(1, 1, 0) untuk Penyakit Pada Sistem Musculoskeletal di wilayah

Surabaya Timur, model ARIMA(1, 1, 0) untuk Penyakit Pada Sistem Saluran Kemih dan Genital di wilayah Surabaya Utara.

2. Untuk memvisualisasikan hasil dari peramalan, dibangun sebuah *dashboard* berupa *website* yang memiliki visualisasi berbentuk grafik data hasil peramalan serta visualisasi data berbentuk visualisasi zona dalam bentuk peta. Pada grafik data ditampilkan 2 grafik masing-masing berisi data aktual serta data hasil peramalan pada data setiap jenis penyakit beserta wilayahnya. Sedangkan untuk visualisasi berbentuk visualisasi zona dalam bentuk peta berisi 2 grafik peta yang masing-masing peta menampilkan jumlah persebaran data aktual dan juga data hasil peramalan jumlah penderita setiap jenis penyakit di setiap wilayahnya berdasarkan periode.

### 5.1. Saran

Saran yang dapat diberikan agar skripsi ini dapat lebih berkembang kedepannya adalah sebagai berikut:

1. Menambahkan teknik lain seperti mentransformasikan data secara logaritma agar memperoleh stasioneritas yang optimal pada data yang belum stasioner.
2. Mengidentifikasi kembali penyebab tingginya nilai RMSE pada beberapa data yang menunjukkan bahwa nilai variasi memiliki perbedaan yang tinggi dengan nilai observasinya.