

## BAB V

### KESIMPULAN & SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Model dari Persamaan Dua Level ARIMAX dan Efek Variasi Kalender adalah :

a. Model Efek Variasi Kalender

1) Model Tingkat Pertama

$$\hat{Y} = 14420,53 + 369,47D_1 - 80,52D_2 + 769,47D_3 + 865,47D_4 + 47,38D_5 + 47,38D_6 - 128,53D_{11} - 1220,53D_{22} + 67,47D_{33} + 383,47D_{44} + 540,38D_{55} + 537,38D_{66}$$

2) Model Tingkat Kedua

$$\hat{\alpha}_j = 3017 - 255j \text{ dan } \hat{\gamma}_j = -1823 - 29,1j$$

dimana j adalah jumlah hari sebelum perayaan Idul Fitri pada bulan tertentu.

b. Model ARIMAX

1) Model Tingkat Pertama

$$Y_t = -1988,816D_1 - 3757,008D_2 + 2512,974D_3 + 2192,832D_4 - 879,1255D_5 + 1198,336D_6 - 1854,065D_{11} + 133,3469D_{22} - 2142,026D_{33} - 2997,793D_{44} + 36,1736D_{55} - 1745,426D_{66} + \frac{(0,1368B)(0,1849B^{12})}{(0,1849B)} a_t$$

2) Model Tingkat Kedua

$$\hat{\alpha}_j = 2013 - 142j \text{ dan } \hat{\gamma}_j = -3327 + 126j$$

dimana j adalah jumlah hari sebelum perayaan Idul Fitri pada bulan tertentu.

## 2. Hasil peramalan jumlah penumpang kereta api Malabar tahun 2020

Tabel 5.1 *Hasil Peramalan Jumlah Penumpang Kereta Api Malabar bulan Januari 2020 – Desember 2020*

| Bulan          | Estimasi Banyak Jumlah Penumpang Kereta Api Malabar |
|----------------|---|
| Januari 2020   | 18.321  |
| Februari 2020  | 17.303  |
| Maret 2020     | 17.468  |
| April 2020     | <b>14.775</b>                                       |
| Mei 2020       | <b>18.321</b>                                       |
| Juni 2020      | 17.621  |
| Juli 2020      | 17.738  |
| Agustus 2020   | 17.726  |
| September 2020 | 17.223  |
| Oktober 2020   | 17.348  |
| November 2020  | 17.495  |
| Desember 2020  | 18.718  |

Tabel 5.2

*Hasil Peramalan Peningkatan dan Penurunan Jumlah Penumpang Kereta Api Malabar Hari Sebelum Bulan Lebaran dan Hari Saat Bulan Lebaran*

|  | Model Efek Variasi Kalender | Model ARIMAX |
|--|-----------------------------|--------------|
| Jumlah Penurunan Penumpang Sebelum Lebaran | 2.464                       | 555          |
| Jumlah Peningkatan Penumpang Saat Lebaran  | 2.593                       | 1.111        |

### 5.2 Saran

Dalam penelitian ini digunakan variabel *dummy* satu bulan sebelum lebaran dan bulan saat terjadinya lebaran. Untuk penelitian selanjutnya dapat digunakan variabel *dummy* lebih banyak lagi, seperti bulan liburan sekolah, atau hari besar keagamaan lainnya agar hasil peramalannya lebih akurat.