

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peramalan jumlah produksi garam di Kabupaten Pamekasan sehingga membantu petani garam dalam mengantisipasi peningkatan dan penurunan produksi garam dengan menggunakan metode ARIMA. Model ARIMA hanya dapat digunakan untuk deret waktu yang stasioner disamping menentukan nilai d , pada tahap ini juga ditentukan berapa jumlah nilai lag residual (q) dan nilai lag dependen (p) yang digunakan dalam model. Untuk mengidentifikasi q dan p adalah ACF dan PACF (*Partial Auto Correlation Function/Koefisien Autokorelasi Parsial*), dan hasil yang akan menunjukkan plot nilai ACF dan PACF terhadap lag. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang didapatkan dari Dinas Kelautan dan Perikanan Surabaya. Hasil analisis didapatkan jumlah produksi garam di Kabupaten Pamekasan pada tahun 2022 dengan menggunakan model ARIMA (1,0,2) karena memiliki nilai MS terkecil dan p value Ljung-Box chi square $> 0,05$ maka, hasil peramalan nya berkisar 13307,6 ton di bulan pertama serta bulan berikutnya adalah 3797,8 ton.

ABSTRACT

This study aims to determine the forecasting of the amount of salt production in Pamekasan Regency so as to help salt farmers in anticipating the increase and decrease in salt production using the ARIMA method. The ARIMA model can only be used for stationary time series besides determining the d value, at this stage it is also determined how many residual lag values (q) and dependent lag values (p) are used in the model. To identify q and p are ACF and PACF (Partial Auto Correlation Function), and the results will show the plot of ACF and PACF values against lag. The data used in this study is secondary data obtained from the Surabaya Marine and Fisheries Service. The results of the analysis showed that the amount of salt production in Pamekasan Regency in 2022 using the ARIMA model (1,0,2) because it has the smallest MS value and Ljung-Box chi square p value > 0.05 , the forecasting results range from 13307.6 tons in the first month and the following month was 3797.8 tons.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	3
1.6 Asumsi-Asumsi	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Time Series</i>	5
2.2 Peramalan	6
2.2.1 Ukuran Akurasi Peramalan	8
2.3 Metode ARIMA	9
2.4 Stasioner dan Nonstasioner	10
2.5 Transformasi Box-Cox	11
2.6 <i>Autocorrelation Function</i> (ACF)	11
2.7 <i>Partial Autocorrelation Function</i> (PACF)	12
2.8 Pengujian Parameter	12
2.9 Pengujian Asumsi Residual	13
2.9.1 Uji Asumsi Residual <i>White Noise</i>	13
2.9.2 Uji Asumsi Residual Berdistribusi Normal	14
2.10 Kriteria Pemilihan Model Terbaik	14
BAB III METODELOGI PENELITIAN	15
3.1 Jenis Penelitian	15

3.2 Variabel Penelitian	15
3.3 Metode Penyelesaian.....	15
3.4 <i>Flowchart</i>	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Hasil Penelitian	17
4.2 Pemodelan Produksi Garam Pamekasan Dengan ARIMA	18
4.2.1 Pemeriksaan Stasioneritas dan Identifikasi Model	18
4.2.2 Pemodelan ARIMA.....	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	23
5.1 Kesimpulan	23
5.2 Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN.....	27

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Transformasi Box-Cox.....	11
Tabel 4.2 Produksi garam Kabupaten Pamekasan	17
Tabel 4.3 Perbandingan model ARIMA	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 Hasil permalan	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola Data Horizontal (Raharja, Angraeni, & Vinarti, 2010).....	5
Gambar 2.2 Pola Data Musiman (Raharja et al., 2010)	6
Gambar 2.3 Pola Data Siklis (Raharja et al., 2010)	6
Gambar 2.4 Pola Data Trend (Raharja et al., 2010).....	6
Gambar 2.5 Range nilai MAPE	9
Gambar 3.6 Flowchart.....	16
Gambar 4.7 Time series plot data asli.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8 Trend analysis data asli	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.9 Time series plot data LN garam	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.10 Trend analysis data LN garam	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.11 Fungsi autokorelasi data LN garam	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.12 Fungsi autokorelasi partial data LN garam.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.13 ACF residual	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.14 PACF residual	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.15 Grafik versus fits	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.16 Grafik normal probability plot	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.17 Residual vs versus	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.18.....	Error! Bookmark not defined.