

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Curah hujan adalah jumlah air hujan yang turun pada suatu daerah dalam waktu tertentu. Curah hujan yang berlebihan menyebabkan kota Jakarta sering dilanda banjir yang diakibatkan dari kerusakan lingkungan yang ditandai dengan berkurangnya daerah resapan air, menyusutnya area terbuka hijau, kerusakan area terbuka biru (sungai, saluran air, dan perairan pantai), eksploitasi air bawah tanah yang berlebihan yang berdampak (penurunan permukaan tanah, intrusi air laut, dan sebagainya), abrasi pantai akibat berkurangnya hutan mangrove di pantai utara, serta sistem drainase kota yang buruk.

Jakarta Pusat merupakan daerah padat penduduk yang terjadi akibat tingginya tingkat pertumbuhan penduduk, baik dari kelahiran maupun urbanisasi dari berbagai daerah. Curah hujan yang tinggi membuat banyak aktifitas di Jakarta Pusat terganggu sehingga diperlukan pemerintah dan pengusaha cepat tanggap dalam melakukan rencana perbaikan kota untuk menanggulangi terjadinya banjir.

Berdasarkan data yang diperoleh dari website resmi Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, curah hujan Jakarta Pusat cenderung mengalami perubahan setiap tahunnya. Perubahan curah hujan Jakarta Pusat yang tidak menentu membuat pemerintah dan pengusaha sulit menentukan strategi pengerjaan dalam

pengembangan dan perbaikan infrastruktur kota. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan penelitian untuk memprediksikan dan meramalkan (*forecasting*) curah hujan Jakarta Pusat untuk memprediksi curah hujan Jakarta Pusat dimasa yang akan datang.

Berdasarkan data curah hujan Jakarta Pusat dari BMKG Indonesia sejak Januari 2006 sampai Desember 2016 merupakan data deret waktu (*time series*) yang mempunyai pola musiman. Untuk peramalan pada data deret waktu yang mempunyai pola musiman maka digunakan metode SARIMA (*Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average*). Dengan demikian untuk meramalkan curah hujan Jakarta Pusat di masa yang akan datang dapat menggunakan metode SARIMA.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana menentukan model SARIMA (*Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average*) terbaik untuk memprediksi curah hujan Jakarta Pusat?
2. Bagaimana hasil peramalan curah hujan Jakarta Pusat pada bulan Januari 2017 sampai Desember 2018 dengan menggunakan model terbaik?

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini permasalahan dibatasi pada peramalan curah hujan Jakarta Pusat menggunakan model SARIMA (*Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average*) terbaik pada bulan Januari 2017 sampai Desember 2018.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulisan ini adalah :

1. Menentukan model SARIMA (*Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average*) terbaik untuk memprediksikan curah hujan Jakarta Pusat.
2. Memprediksi curah hujan Jakarta Pusat pada bulan Januari 2017 sampai Desember 2018 dengan menggunakan model terbaik.

1.5 Sistematika Penulisan

Pada penelitian Adapun penulisan penelitian ini dibagi atas lima bab, yaitu Bab I Pendahuluan, yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan. Bab II Landasan Teori, yang berisi uraian mengenai teori-teori serta definisi yang menjadi dasar perhitungan untuk mengkaji bab pembahasan. Bab III Metode Penelitian, yang berisi langkah-langkah pembahasan penelitian. Bab IV Pembahasan, yang berisi pengolahan data dan peramalan menggunakan model terbaik. Bab V Penutup, yang berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran.