

BAB I

PENDAHULUAN

Hujan mempunyai banyak manfaat dalam kehidupan, hujan diperlukan masyarakat antara lain untuk mengairi sawah, untuk memenuhi kebutuhan air bersih dan sebagainya. Disamping mempunyai manfaat, hujan juga dapat menimbulkan kerugian bagi masyarakat yaitu curah hujan yang tinggi dan berturut-turut dapat menyebabkan banjir. Tinggi rendahnya curah hujan dipengaruhi oleh kondisi geografis suatu daerah. Suatu daerah yang mempunyai banyak dataran rendah sering terjadi banjir karena sifat air mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang lebih rendah. Ditinjau dari kondisi geografisnya Kota Semarang terdiri dari dataran tinggi dan dataran rendah. Kota Semarang, terutama Semarang bawah merupakan daerah banjir sehingga perlu diprediksikan curah hujan di Kota Semarang. Untuk keperluan prediksi curah hujan di Kota Semarang diambil data curah hujan yang dicatat Badan Meteorologi dan Geofisika Stasiun Klimatologi Klas I Semarang. Data curah hujan di kota Semarang diamati oleh pos-pos hujan di Semarang dalam tugasnya membantu Badan Meteorologi dan Geofisika yang berupa bahan-bahan informasi yang bersifat teknis dalam bentuk data Klimatologi. Salah satu data Klimatologi ini adalah data hujan yang dilaporkan ke BMG Stasiun Klimatologi Klas I. Dalam pengamatan curah hujan ini ada dua macam pos: yaitu pos utama dan pos tambahan yang seluruhnya berjumlah 17 pos hujan. Titik-titik yang diamati pos utama hujan di Kota Semarang meliputi Plumbon Tugu, Maritim Semarang Utara, Karang Roto Genuk, Candi Semarang Selatan, Plamongan Semarang Timur, Mijen, Gunung

Pati, Banyumanik, Sumur jurang, Meteorologi Tanjung Mas, Stasiun Klimatologi Semarang. Sedangkan pos tambahan mengamati titik-titik di Tlogo Sari, Banyumanik II, Sadeng, Bringin, Cangkiran dan Gunung Pati II. Titik yang diambil dalam penelitian ini adalah Stasiun Klimatologi Klas I, merupakan pos utama membawahi 16 pos diatas yang terdapat di Badan Meteorologi Geofisika Stasiun Klimatologi Klas I Semarang. Menurut BMG Stasiun Klimatologi Klas I, data hujan Stasiun Klimatologi Klas I adalah data yang paling akurat karena yang diamati oleh petugas BMG sendiri .(www.geocities.com/posko_bmg)

Data curah hujan merupakan data time series maka dari itu prakiraan curah hujan merupakan peramalan dengan model runtun waktu. Salah satu peramalan dengan model runtun waktu yaitu metode penghalusan eksponensial. Metode penghalusan eksponensial yang digunakan dibatasi metode ekponensial triple untuk tiga parameter dari Winter. Metode winter merupakan metode yang digunakan apabila pola data tidak digunakan. (Makridakis, Spyros, 1993). Selain itu metode winter merupakan salah satu dari beberapa metode penghalusan model runtun waktu yang mempunyai pola data musiman. (Montgomery, Johson,1990). Karena pola data curah hujan asumsi pola datanya musiman maka untuk prakiraan curah hujan di Kota Semarang digunakan metode winter.

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah memahami prosedur metode winter dan mengetahui prakiraan curah hujan di Kota Semarang tahun 2003, 2004, 2005 berdasarkan data tahun 1996-2002.

Berdasarkan latar belakang di atas maka dalam Tugas Akhir ini akan dibicarakan prakiraan curah hujan di Kota Semarang dengan metode winter.

SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan tugas akhir ini yaitu :

Bab I : Membahas pendahuluan yang berisi latar belakang, permasalahan, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

Bab II : Membahas konsep dasar penulisan yang berisi tentang musim hujan, pengukuran hujan, pengolahan data, prosedur pencatatan data, kesalahan data, metode peramalan, metode pemulusan eksponensial tunggal.

BAB III : Membahas metode winter, ukuran kesalahan metode winter dan penerapan metode winter yang berisi winter multiplikatif, winter aditif, peramalan dengan metode winter multiplikatif, peramalan dengan metode winter aditif, prakiraan curah hujan tahun 2003, 2004, 2005 dengan metode winter.

BAB IV : Membahas kesimpulan.

