

BAB I

PENDAHULUAN

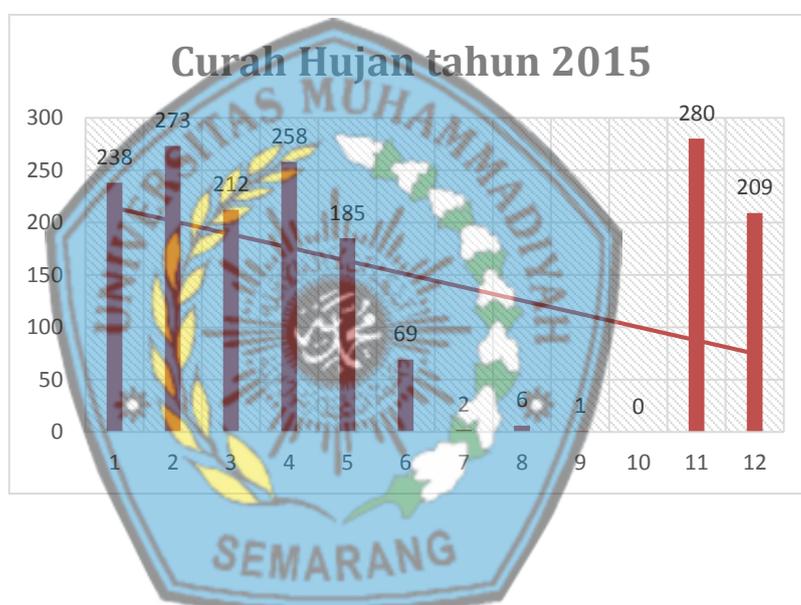
1.1 Latar Belakang

Kota Semarang memiliki geografis terletak diantara garis $6^{\circ} 50'$ - $70^{\circ} 10'$ lintang selatan dan garis $190^{\circ} 35'$ - $110^{\circ} 50'$ bujur timur. Panjang garis pantai meliputi 13,6km. ketinggian kota Semarang terletak diantara 0,75 samapai dengan 348.000 diatas permukaan garis pantai. Luas wilayah kota Semarang sebesar 373,70 km². Semarang terkenal dengan daerah dataran rendah yang memnungkinkan terjadinya banjir dari curah hujan dan banjir rob yang sekarang menjadi fenomena di Kota Semarang dikarenakan semakin rendahnya dataran Kota Semarang lebih rendah dari pada lautan.

Hujan merupakan salah satu bentuk presipastasi uap air yang berasal dari alam yang terdapat di astmosfer, sehingga bentuk dan jumlahnya dipengaruhi oleh faktor klimatologi seperti kecepatan angin,temperatur, dan tekanan astmosfer. Uap air tersebut tinggi ke astmosfer sehingga mendingin dan terjadinya kondensasi menjadi butir-butir air dan krista-kristal es yang akhirnya jatuh sebagai hujan (Triatmojo,1998).

Curah hujan merupakan ketinggian air hujan yang terkumpul dalam suatu tempat datar,tidak menguap,tidak meresap dan tidak mengalir. Curah hujan 1 milimeter(mm) artinya luas dalam satu meter persegi pada permukaan datar terdapat ketinggian air yang terkumpul atau tertampung sekitar satu mililiter. Intensitas curah hujan yang lebat atau besar kondisi ini dapat menimbulkan bahaya karena akan terjadi banjir,longsor dan efek lainnya.

Karakteristik data curah hujan dalam penelitian memiliki karakteristik yang unik, yaitu data yang sebagian besar bernilai nol. Distribusi diskrit adalah suatu distribusi untuk menentukan kuadrat *Error* rata-rata *Mean Square Error*(MSE) dengan menentukan kualitas error dari masing-masing distribusi dengan menunjukkan seberapa besar perbedaan *error* antara nilai estimasi dengan nilai yang diestimasi (Murray,2007).



Sumber : BPS Kota Semarang 2016
 Gambar.1 Banyaknya curah hujan kota Semarang selama tahun 2015 berdasarkan bulan

Berdasarkan gambar.1 mengenai banyaknya curah hujan kota Semarang tahun 2015 diketahui bahwa frekuensi curah hujan selama setahun terakhir mengalami fluktuasi (tinggi dan turun) pada curah hujan. Selama bulan Januari sampai April curah hujan cukup tinggi berkisar antara 200-300 (mm) sedangkan Mei sampai Oktober mengalami penurunan curah hujan yang signifikan, berkisar antara 185 sampai 0 (mm) dimana bulan tersebut adalah bulan perubahan musim

pancaroba dari musim hujan ke musim kemarau. Bulan november dan desember mengalami ketinggian yang signifikan, dimana bulan november curah hujan sekitar 280 (mm) dan bulan desember 209 (mm).

Penelitian terdahulu dengan kasus yang dilakukan oleh Wisline (2014) tentang penerapan model regresi ridge untuk mengatasi model regresi berganda yang mengandung multikolinieritas. Djuraidah (2009) regresi Ridge untuk pemodelan nilai ekstrim pada pencemaran udara pm10 di kota surabaya. Druraidah dan Wigeni (2011) regresi kuantil untuk eksplorasi pola curah hujan di kabupaten indramayu. Penelitian ini membahas mengenai bagaimana mendapatkan pemodelan terbaik dan faktor-faktor yang mempengaruhi pada kasus curah hujan kota semarang dengan menggunakan metode regresi ridge. Parameter yang menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah curah hujan.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pemodelan curah hujan Kota Semarang dengan menggunakan Regresi Ridge?
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi Curah hujan Kota Semarang dengan menggunakan Regresi Ridge?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui model curah hujan Kota Semarang dengan menerapkan Metode Regresi Ridge.
2. Mengetahui Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Curah Hujan Kota Semarang dengan menerapkan Metode Regresi Ridge.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Peneliti

Diharapkan penelitian ini dijadikan bahan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya, khususnya pada penelitian tentang curah hujan serta pengembangan metode *Regresi Ridge*.

2. Pembuat kebijakan

Analisa kejadian curah hujan Kota Semarang menggunakan *Regresi Ridge* diharapkan dapat memberi masukan bagi pembuat kebijakan khususnya pemerintah Provinsi Jawa Tengah di Kota Semarang dalam mengatasi polemik kejadian Curah hujan di kota Semarang.

3. Masyarakat

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat seperti pengetahuan dasar tentang kejadian curah hujan di kota Semarang.

1.5 Batasan Penelitian

Permasalahan dalam penelitian ini dibatasi oleh penggunaan data sekunder dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) di Kota Semarang tahun 2013 –2016. Pembuatan model, curah hujan sebagai variabel dependent. Variabel independent adalah Suhu,Kelembaban, lama penyinaran dan kecepatan Angin.

