BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komoditas dalam semua jenis cabai untuk sebagian besar masyarakat Indonesia merupakan komoditas yang sangat dibutuhkan khususnya sebagai bumbu masakan sehingga komoditas cabai memiliki peranan dalam perekonomian Indonesia. Besarnya kebutuhan kebutuhan masyarakat terhadap komoditas cabai akan sangat berpengaruh kepada ketersediaanya. Dalam beberapa tahun belakang ini kebutuhan komoditas cabai sering terjadi ketidak seimbangan antara produksi hasil panen dengan jumlah kebutuhan.

Pengaruh jumlah kebutuhan komoditas cabai pada waktu tertentu tinggi tetapi produksi dari hasil panen petani tidak dapat mencukupi, akan berdampak merubah naiknya harga pasar, sebaliknya di waktu tertentu jumlah produksi hasil panen melebihi dari kebutuhan berdampak turunnya harga pasar. Ketimpangan produksi kebutuhan dipengaruhi pola curah hujan yang perlu diketahui oleh petani.

Faktor musim yaitu pola hujan dapat mempengaruhi pola tanam komoditas cabai, terlebih untuk komoditas cabai rawit menyebabkan petani enggan untuk menanam. Data faktor musim yang digunakan untuk penelitian ini ialah pola curah hujan. Pola tanam cabai secara umum dipengaruhi oleh pola curah hujan para petani mengurangi luas tanam pada musim hujan karena beresiko gagal panen, sehingga menghasilkan volume panen yang sedikit. Berbeda pada musim

kering petani menanam cabai dengan memaksimalkan luas lahan yang bisa ditanam cabai sehingga menimbulkan produksi yang berlebih. Faktor musim tersebut juga berlaku untuk pola jenis cabai rawit.

Berdasarkan masalah ketimpangan antara produksi hasil panen dengan kebutuhan dan pola tanam maka diperlukan suatu cara agar dapat dilakukan pengaturan pola musim produksi, melalui metode prediksi pola musim khususnya pada jenis cabai rawit sesuai pola musim curah hujan dan diseimbangkan dengan pola kebutuhan.

Peramalan merupakan seni dan ilmu memprediksi peristiwa-peristiwa yang akan terjadi dengan menggunakan data historis dan memproyeksikannya ke masa depan dengan beberapa bentuk model matematis [1]. Untuk melakukan peramalan diperlukan metode tertentu dan pilihan metode yang akan digunakan tergantung dari jenis data yang akan diramalkan serta tujuan yang hendak dicapai. ARIMA merupakan salah satu cara yang sesuai untuk memprediksi pola curah hujan dengan memiliki kelebihan dapat memprediksi pola hujan dengan data jangka waktu yang pendek akan tetapi tidak dapat dengan data jangka waktu yang panjang [2].

Intervention model dapat memprediksi pola kebutuhan dimana dengan metode ini dapat memprediksi data secara kompleks hingga perhari akan tetapi dengan data yang sedikit dapat mengurangi keakuratan dalam prediksi.

Dengan model ARIMA yang sesuai untuk memprediksi yang dimana memiliki keakuratan untuk peramalan jangka pendek pada pola musim yang berulang pada periode tertentu. Dan Intervention Model keakuratan untuk deret

data yang kompleks untuk pola event tertentu yang menimbulkan mengurangi nilai selisih dengan data aktual. Sehingga dihasilkan suatu teknik prediksi luas tanam yang dibutuhkan untuk menghasilkan produksi tanaman cabai rawit yang sesuai dengan kebutuhan bulanan berdasarkan prediksi pola curah hujan dan pada kebutuhan menggunakan gabungan algoritma ARIMA dan Intervention Model dimana estimasi curah hujan, produksi dan kebutuhan cabai rawit.

1.2 Batasan Masalah

Sebagai sumber data menggunakan data curah hujan dan kebutuhan cabai Kota Bandung selama periode 2011 hingga 2015 yang diperoleh dari Dinas Tanaman Pangan dan Holtikultura Jawa Barat, dan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Kota Bandung.

Pada penelitian ini menghasilkan prediksi produksi cabai rawit yang didapatkan dari bulan berjalan pada setiap bulannya.

1.3 Premis

- ARIMA mampu menghasilkan keakuratan untuk peramalan dengan pola *time series.*
- Intervention model mampu menghasilkan keakuratan untuk deret data yang kompleks untuk pola pada tittik tertentu menjadi lebih efisien.

1.4 Hipotesis

Estimasi produksi, kebutuhan dan curah hujan dapat dengan metode Arima dan Intervetion dapat digunakan untuk memprediksi pola tanam agar produksi cabai secara akurat.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah untuk menghasilkan model yang dapat meramalkan dengan hasil akurasi terbaik diwaktu yang telah terjadi dengan menggunakan ARIMA dan Intervention Model.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1) Dari sisi keilmuan, kontribusi utama dari penelitian ini adalah dihasilkannya sistem prediksi berdasarkan pola musim, produksi dan kebutuhan.
2) Dari sisi teoritik dari metode ini adalah dihasilkan suatu model yang dapat melebihkan dan memperluas perkembangan ilmu sistem informasi pada prediksi pola data secara matematis.