

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Peramalan adalah suatu bagian yang sangat penting karena kegiatan peramalan biasanya digunakan untuk pengambilan keputusan manajemen setiap organisasi yang digunakan untuk menentukan sasaran dan tujuannya. Meningkatnya kebutuhan akan kegiatan peramalan membuat manajemen melakukan usaha pengurangan ketergantungan terhadap suatu hal yang belum pasti. Karena setiap bagian organisasi saling berkaitan satu dengan yang lainnya membuat peramalan menjadi lebih ilmiah sifatnya, jadi baik buruknya suatu kegiatan peramalan dapat memberikan pengaruh kepada seluruh bagian organisasi yang ada.

Oleh karena itu kegiatan peramalan merupakan suatu dugaan atau prakiraan terhadap permintaan untuk masa depan, selain itu prediksi peramalan yang digunakan untuk perencanaan dan penyusunan suatu kegiatan dimasa yang akan datang dapat juga dilakukan dengan menggunakan data lampau, yang mana data lampau tersebut akan dilakukan sebuah analisa ilmiah, khususnya dengan menggunakan sebuah metode yang statistika.

Suatu model analisis data lampau dependen yang ditujukan untuk melakukan suatu perkiraan, perhitungan ataupun suatu prediksi peramalan waktu yang akan datang yang mana berfungsi sebagai bahan rujukan dalam pengambilan keputusan dan perencanaan adalah metode analisis *Time Series*. Dari analisis *Time series* tersebut nantinya akan diketahui bagaimana cara untuk melihat hasil peramalan dan estimasi dengan akurasi yang mendekati data aktualnya.

Suatu analisis membutuhkan informasi data setelah itu nantinya informasi data tersebut akan digunakan untuk observasi dalam beberapa periode yang relative panjang, dari hasil analisis waktu tersebut kemudian akan dapat diketahui adanya perubahan ketidakpastian yang akan terjadi yang nantinya ketidakpastian tersebut

akan dihadapkan pada suatu masalah ketidakpastian yang akan berpengaruh pada tingkat akurasi yang perlu untuk diperhitungkan. Jadi waktu data yang dikumpulkan dan tingkat kualitas akurasi data yang diperoleh merupakan suatu hal yang sangat penting.

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah merupakan institusi pemerintah yang bergerak dalam bidang pembangunan kesehatan Provinsi Jawa Tengah, fungsi dari Dinkes Provinsi Jawa Tengah yaitu 1. Perumusan kebijakan bidang kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengendalian penyakit, pelayanan kesehatan serta sumber daya kesehatan, 2. Pelaksanaan kebijakan bidang kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengendalian penyakit, pelayanan kesehatan serta sumber daya kesehatan, 3. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan bidang kesehatan, masyarakat, pencegahan dan pengendalian penyakit, pelayanan kesehatan serta sumber daya kesehatan, 4. Pelaksanaan dan pembinaan administrasi dan kesekretariatan kepada seluruh unit kerja di lingkungan Dinas, 5. Pelaksanaan fungsi kedinasan lain yang diberikan oleh Gubernur.

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah mempunyai 4 bidang, bidang 1 kesehatan masyarakat, bidang 2 P2P (Pengendalian dan Pemberantasan Penyakit), bidang 3 yankes (Layanan Kesehatan), bidang 4 sumber daya kesehatan, dari masing-masing bidang memiliki beberapa unit yang bertugas dimasing-masing 4 bidang tersebut. Penulis tertarik untuk melakukan penelitian pada bidang 4 unit Farmamin dan Perbekalan Kesehatan.

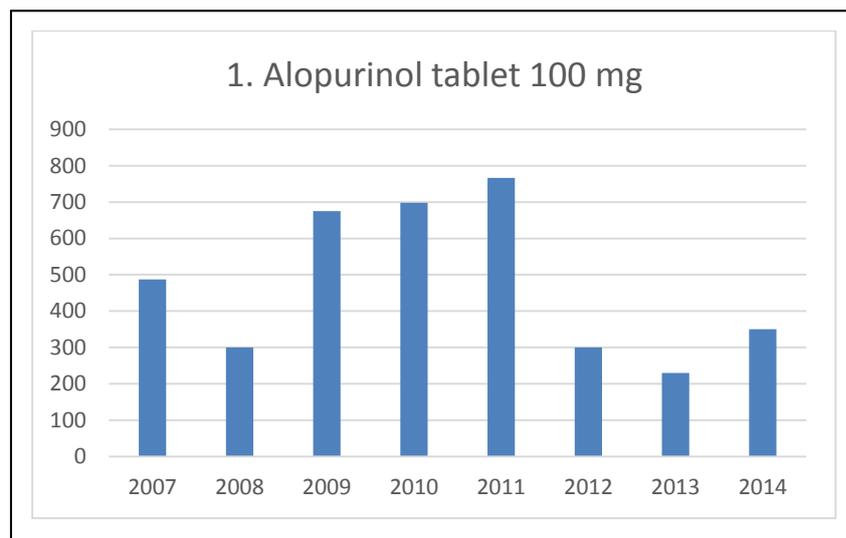
Karena disini obat merupakan salah satu sarana untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat khususnya di Provinsi Jawa Tengah yang mana memegang peranan yang sangat penting, sehingga jumlah jenis obat yang cukup harus terjamin ketersediaannya dan sesuai dengan kebutuhan, secara merata, tepat waktu, dan berkesinambungan.

Berdasarkan penjelasan yang disampaikan, ada 2 kategori obat, pertama obat buffer yang prinsipnya untuk memenuhi kebutuhan obat kabupaten atau kota, kedua adalah obat program gunanya untuk terapi pengobatan menular, tidak

menular, dan gizi yang mana obat program adalah obat yang pasti diberikan oleh pemerintah.

Pada unit farmamin ini proses pengadaan pada obat buffer ini sangat penting dilakukan karena untuk memenuhi kebutuhan tiap Dinas kabupaten/kota yang ada di Jawa Tengah proses pengadaan obat yang dilakukan oleh unit farmamin adalah dengan melihat data permintaan yang diberikan atau dikirimkan oleh tiap masing masing Dinas kabupaten/kota, yang menjadi masalah disini adalah bahwa permintaan obat yang diajukan kadang melampaui anggaran yang diberikan oleh pemerintah karena proses pengadaan obat yang tidak dilakukan dengan baik.

Dalam menghadapi masalah tersebut unit farmamin berusaha menggunakan perhitungan matematika dengan menjumlahkan permintaan obat yang ada untuk melakukan perhitungan jumlah pengadaan obat untuk tahun kedepan tetapi unit farmamin merasakan bahwa perhitungan tersebut belum memiliki tingkat akurasi yang baik. Oleh karena itu agar hasil keputusan yang dibuat tidak salah, maka unit farmamin Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah membutuhkan suatu metode peramalan yang sesuai yang nantinya digunakan untuk memperkirakan pengadaan obat Dinas Kabupaten/Kota untuk tahun kedepan sehingga dapat memberikan hasil keputusan yang tepat berdasarkan hasil peramalan tersebut.



Gambar 1.1 Permintaan Obat A

Dengan melihat data statistik dari historis data lampau yang ditunjukkan pada gambar 1.1 maka diperoleh metode peramalan yang digunakan adalah metode peramalan *Time Series*. Metode ini dirasa cocok dan sesuai untuk meramalkan pengadaan obat pada Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah karena metode tersebut dapat meramalkan pengadaan obat dalam periode jangka panjang. Untuk itu maka penggunaan metode peramalan *Single Exponential Smoothing* karena melihat gambar 1.1 yang mana menunjukkan bahwa terjadi lonjakan yang menojol pada tahun 2008 ke 2009 dan *Single Moving Average* yang mana dari kedua model peramalan tersebut akan dilakukan pencarian tingkat *error* dan juga akan dilakukan perbandingan metode peramalan mana yang paling tepat dan sesuai yang diharapkan dapat menemukan metode terpilih yang paling tepat dan sesuai untuk melakukan peramalan pengadaan obat pada Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.

Metode peramalan *Single Exponential Smoothing* sangat populer digunakan dalam berbagai macam penelitian yang mana melibatkan data – data yang bersifat kuantitatif salah satu contoh yang menerapkan metode peramalan *Exponential Smoothing* yaitu penelitian yang dilakukan oleh Indah Suryani, dan Romi Satria Wahono, (2015) [1] Penelitian ini berisi tentang penerapan metode *Exponential Smoothing* yang digunakan untuk proses perubahan data dalam pengoptimasian kualitas akurasi *Neural Network* yang digunakan dalam memprediksi harga emas, penelitian kedua masih dengan metode peramalan *Single Exponential Smoothing* penelitian tersebut dilakukan oleh Kristien Margi S, dan Sofian Pandawa W, (2015) [2] yang membahas tentang memprediksi penjualan yang digunakan untuk periode tertentu di PT. Media Cemara Kreasi, Jakarta.

Manfaat dari penelitian ini adalah menemukan metode peramalan yang tepat dan sesuai yang bertujuan untuk mengetahui peramalan pengadaan obat di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah dengan membandingkan metode peramalan *TimeSeries* antara *Single Exponential Smoothing* dan *Single Moving Average* yang nantinya dengan menggunakan metode peramalan yang sudah terpilih akan dapat dibuatkan estimasi peramalan (*forecast*) *Time Serie* untuk pengadaan obat tahun

2018 dengan Metode peramalan yang tepat dan sesuai diharapkan dapat membantu perencanaan dan pengambilan keputusan yang tepat dan optimal. Oleh karena itu berdasarkan penjelasan pada latar belakang masalah diatas maka penulis meberikan judul “*Peramalan Pengadaan Obat menggunakan Analisa Time Series Single Exponential Smoothing dan Metode Single Moving Average Pada Unit Farmamin Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasar dari latar belakang masalah sesuai penjelasan sebelumnya maka dapat dirumuskan berbagai masalah yang akan dibahas, diantaranya yaitu :

1. Bagaimana menentukan metode peramalan yang sesuai untuk unit farmamin Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah diantara metode peramalan *Single Exponential Smoothing* dan *Single Moving Average*
2. Bagaimana peramalan pengadaan obat dengan menggunakan metode terpilih yang sesuai pada tahun 2018

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menyederhanakan pembahasan, masalah hanya dibatasi sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data permintaan obat dari masing-masing dinas kabupaten kesehatan provinsi Jawa Tengah, yang diperoleh dari studi kasus pada Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah JL.Piere Tendean No 24, Sekayu, Semarang Tengah, Kota Semarang, Jawa Tengah 50132 pada unit Farmamin mulai dari tahun 2004 s/d 2017.
2. Perhitungan dari hasil peramalan *Single Moving Average* merupakan rata-rata dari 3 periode sebelumnya.
3. Pengujian tingkat *errordengan* menggunakan metode *Mean Absolute Deviation (MAD)* dan *Mean Square Error (MSE)*
4. Peramalan bersifat tahunan.
5. Metode Peramalan yang digunakan adalah *Single Exponential Smoothing* dan *Single Moving Average*.

6. Analisa yang dilakukan tanpa memperhitungkan beberapa pengaruh pendukung penyebab terjadinya kesalahan pengadaan obat.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dijelaskan diatas maka dapat dijabarkan dan dirumuskan tujuan dari penelitian sebagai berikut :

1. Dapat menentukan metode peramalan antara metode peramalan *Single Exponential Smoothing* dan *Single Moving Average* yang sesuai untuk unit farmamin dengan kualitas akurasi yang baik.
2. Dapat melakukan prediksi peramalan pengadaan obat tahun 2018 dengan menggunakan metode peramalan terpilih yang sesuai dan memiliki akurasi yang baik.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan hasil dari penelitian ini diharapkan nantinya dapat memberikan manfaat untuk penelitian dikemudian hari dan untuk unit farmamin dinas kesehatan Provinsi Jawa Tengah manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah:

1. Dengan menggunakan metode peramalan *Single Exponential Smoothing* dan *Single Moving Average* dapat memberikan gambaran tentang permalan dengan menggunakan kedua metode peramalan terhadap permintaan obat
2. Dengan menggunakan metode peramalan *Single Exponential Smoothing* dan *Single Moving Average* yang mana dapat digunakan untuk membantu melakukan peramalan pengadaan obat pada Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah dengan kualitas akurasi yang baik untuk pengadaan obat tahun depan.
3. Diharapkan dengan menggunakan metode peramalan *Single Exponential Smoothing* dan *Single Moving Average* dapat memberikan kemudahan para pegawai unit farmamin dan menghemat waktu pada saat melakukan pengadaan obat dan dapat menghasilkan kinerja yang maksimal pada proses pengadaan obat.

4. Penelitian ini dapat dijadikan rujukan atau referensi pada penelitian berikutnya dikemudian hari dan penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pada penelitian berikutnya.