

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi di Indonesia dengan luas wilayah 3.254.412 Ha atau sekitar 25,04 persen dari luas Pulau Jawa dan 1,70 persen dari luas Indonesia. Hal ini menjadikan Jawa Tengah memiliki berbagai macam potensi yang dapat dikelola, dioptimalkan, dan dimanfaatkan termasuk diantaranya : potensi sumber daya alam seperti perikanan, peternakan, perkebunan, pertanian, minyak dan gas (migas), pertambangan; kebudayaan seperti tradisi, kerajinan batik, kerajinan ukiran dan kuliner; industri seperti tekstil, kayu, dan furniture; pariwisata dan masih banyak lagi yang dapat dijadikan sebagai lahan investasi yang dapat meningkatkan pendapatan daerah. Investasi merupakan aktivitas penanaman modal untuk satu atau beberapa aktiva yang dimiliki yang biasanya dilakukan dalam jangka periode yang lama guna memperoleh keuntungan di masa yang akan datang [1].

Kegiatan investasi adalah tahapan awal dalam proses pembangunan strategis karena harus mengelola sumber daya pembangunan guna mengolah aset-aset produksi dalam menghasilkan barang maupun jasa dalam memenuhi kebutuhan domestik maupun kepentingan ekspor, namun krusial karena harus tepat sasaran, dimana hal ini membutuhkan daya visioner yang jauh kedepan guna memprediksi permintaan pasar, sehingga dapat mencegah terjadinya pemborosan sumber daya [2]. Oleh sebab itu peran pemerintah dalam mengembangkan dan mengelola potensi investasi yang ada sangatlah dibutuhkan.

BPMD JATENG (Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah) merupakan sebuah badan koordinasi penanaman modal Indonesia yang bertanggung jawab di provinsi Jawa Tengah. BPMD JATENG berfungsi sebagai

antarmuka utama antara dunia usaha dengan pemerintah dengan tanggung jawab dalam mendorong investasi langsung, baik investasi domestik maupun luar negeri.

BPMD JATENG mengalami kesulitan dalam meningkatkan optimalisasi nilai investasi agar tetap strategis dan krusial, data BPMD JATENG menunjukkan bahwa beberapa kabupaten/kota di Jawa Tengah masih belum memiliki nilai investasi, selain itu kondisi nilai investasi tiap kabupaten/kota di Jawa Tengah selalu berbeda tiap tahunnya. Untuk itu BPMD JATENG merasa perlu disediakan sebuah mekanisme yang dapat digunakan untuk memprediksi nilai investasi di masa mendatang sehingga hasil yang didapatkan dari proses perhitungan dapat digunakan sebagai patokan yang dapat dijadikan target nilai investasi yang harus dipenuhi dimasa mendatang khususnya bagi daerah yang lebih berpotensi untuk memiliki nilai investasi dan diharapkan perkembangan investasi di Jawa Tengah dapat terus dioptimalkan dan terpantau dari masa ke masa.

*Forecasting* merupakan metode, ilmu, atau seni yang digunakan untuk memprediksi kejadian dimasa mendatang. *Weighted moving average* merupakan salah satu metode pengujian *forecasting* yang dapat digunakan untuk menghaluskan data yang tidak teratur, baik jangka pendek maupun jangka panjang dalam suatu rangkaian data dengan berpedoman pada data di masa lalu.

Beberapa penelitian terdahulu yang pernah dilakukan, proses prediksi dilakukan pada berbagai variabel, diantaranya : Prof. Deepak Kapgate dalam jurnalnya *Weighted Moving Average Forecast Model based Prediction Service Broker Algorithm for Cloud Computing* menyatakan bahwa model *weighted moving average* dapat meningkatkan kinerja algoritma *round robin*, pekerjaan di masa mendatang termasuk desain dan pengembangan efektif layanan algoritma broker untuk aplikasi multimedia dan *web live streaming* [3]. Shinta Siti Sundari et.al dalam prosidingnya *Sistem Peramalan Persediaan Barang Dengan Weighted* menyatakan bahwa *weighted moving average* dengan tiga pembobotan menghasilkan prediksi yang lebih akurat dibandingkan dengan lima pembobotan yang dibuktikan dengan penghitungan error menggunakan metode MAD, MSE, dan

MAPE [4]. Distya Yuda Sofian Wijaya melakukan penelitian prediksi saldo keuangan koperasi simpan pinjam menggunakan metode *simple moving averages* dan *weighted moving averages* (studi kasus : Koperasi PT. Indonesia Power Semarang) dengan hasil perhitungan saldo dapat lebih stabil tiap bulannya, selain itu perhitungan yang dilakukan juga lebih cepat, efektif dan efisien [5].

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, dapat dirumuskan bahwa masalah yang dihadapi oleh BPMD JATENG adalah belum adanya mekanisme yang dapat digunakan untuk memprediksi nilai investasi di masa mendatang hal ini mengakibatkan sulitnya perencanaan target nilai investasi yang terkait juga dengan pengalokasian sumber daya yang ada sehingga sering terjadi pemborosan sumber daya. Oleh sebab itu penelitian ini akan berfokus pada :

1. Metode *forecasting* apa saja kah yang memungkinkan menghasilkan perhitungan akurat proses prediksi ?
2. Apakah metode *weighted moving average* dapat menjadi solusi bagi pengujian *forecasting* nilai investasi ?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan penelitian tetap terpusat dan tidak menyimpang dari topik permasalahan, maka dilakukan batasan masalah yang akan dibahas, yaitu:

1. Perhitungan prediksi nilai investasi di kabupaten/kota di Jawa Tengah menggunakan metode *weighted moving average*.
2. Data yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan perhitungan prediksi nilai investasi di kabupaten/kota di Jawa Tengah adalah data yang bersumber dari BPMD JATENG
3. Data yang akan digunakan dalam perhitungan adalah data total nilai investasi per kabupaten/kota di Jawa Tengah pada tahun 2004 hingga tahun 2015.

4. Kabupaten/kota yang akan dijadikan *sample* perhitungan adalah kabupaten/kota yang selalu memiliki nilai investasi sepanjang tahun 2004 hingga 2015.
5. Tool yang akan digunakan dalam melakukan proses perbandingan bobot perhitungan dan mencari pola *forecasting* metode WMA dalam penelitian ini adalah Microsoft excel
6. Tool yang akan digunakan untuk membangun *prototype* adalah notepad++ dan XAMPP v3.2.1 yang digunakan sebagai *database management system*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah memudahkan BPMD JATENG dalam melakukan prediksi nilai investasi di kabupaten/kota di Jawa Tengah, yang ditandai dengan :

1. Teridentifikasinya metode *forecasting* yang dapat digunakan untuk melakukan prediksi nilai investasi di tahun mendatang
2. Terciptanya *prototype* yang dapat memudahkan proses pengolahan data yang dapat digunakan sebagai mekanisme perhitungan prediksi nilai investasi di BPMD JATENG.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diambil dalam penelitian ini adalah :

1. Bagi Penulis : Dapat menambah wawasan, pengetahuan serta pengalaman dalam penerapan prediksi dengan menggunakan metode *forecasting moving average*, yakni *weighted moving average*.
2. Bagi BPMD JATENG : Dapat menjadi mekanisme perhitungan dalam melakukan prediksi nilai investasi, menghemat waktu dalam melakukan analisa perhitungan nilai investasi dan meningkatkan akurasi pengolahan data nilai investasi yang dilakukan secara konvensional.
3. Bagi Akademik : Dapat menjadi sarana untuk mengevaluasi pemahaman mahasiswa dalam memahami dan menyelesaikan masalah yang terjadi, tidak sebatas teori yang diberikan pada saat pembelajaran