

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pendidikan dapat memberikan peningkatan pada kualitas suatu negara. Dalam hal ini, dibutuhkan sebuah sistem pendidikan yang memiliki kualitas dan ekonomi yang cukup dalam memberikan dorongan guna meningkatkan pendidikan. Peningkatan kualitas pendidikan perlu diselenggarakan secara terintegrasi dengan sistem dan harus berjalan berdasar pada ketetapan yang terletak di dalam sistem. Pendidikan adalah sebuah hal yang sangat penting dalam meningkatkan Sumber Daya Manusia.

Penyelenggaraan pendidikan di setiap daerah akan selalu memberikan dampak terhadap jumlah peserta didik di setiap lembaga pendidikan, utamanya pendidikan tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Peningkatan maupun penurunan peserta didik sangat dibutuhkan oleh setiap lembaga pendidikan guna melakukan pengambilan kebijakan yang tepat berdasarkan pada target yang telah ditetapkan secara kuantitas maupun kualitasnya.

Setiap lembaga pendidikan akan mempersiapkan pelaksanaan penerimaan peserta didik baru. Setiap lembaga pendidikan mempunyai kebijakan yang berbeda dalam melaksanakan penerimaan peserta didik baru karena daya tampung dan fasilitas setiap lembaga pendidikan berbeda – beda. Terlebih saat ini di Kabupaten Bojonegoro sendiri terdapat beberapa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), ada 19 SMK Negeri di Bojonegoro dan ada 42 SMK Swasta di Bojonegoro.

SMK Ponpes Abu Dzarrin merupakan sekolah yang beralamat di Jl. KHR. Moh Rosyid No. 29 Desa Sumbertlaseh Kecamatan Dander Kabupaten Bojonegoro Provinsi Jawa Timur, SMK Ponpes Abu Dzarrin setiap tahun rutin mengadakan kegiatan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Jumlah peserta didik baru pada tahun ajaran baru dapat mengalami peningkatan dan dapat mengalami penurunan, sehingga diperlukan adanya prediksi atau peramalan untuk mengetahui perolehan jumlah siswa baru, agar semua kebijakan dan keputusan dalam menyusun perencanaan manajemen sekolah ke depan serta dapat terpenuhi dengan baik.

SMK Ponpes Abu Dzarrin telah berupaya melakukan prediksi jumlah siswa baru, berdasarkan pengalaman tahun-tahun sebelumnya, namun hasilnya tidak tepat. Peningkatan dan penurunan peserta didik baru tersebut merupakan suatu masalah yang di hadapi oleh Sekolah SMK Ponpes Abu Dzarrin dalam menentukan langkah-langkah strategis kebijakan terkait dengan promosi sekolah, menyediakan fasilitas dan target Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) pada tahun selanjutnya.

Peramalan atau Prediksi adalah perkiraan sesuatu yang belum terjadi. Dalam ilmu pengetahuan sosial segala sesuatu itu serba tidak pasti, suka diperkirakan secara tepat. Dalam hal ini diperlukan. Peramalan yang dilakukan berdasarkan data yang terdapat selama masa lampau yang dianalisis dengan menggunakan cara-cara tertentu. Baik tidaknya hasil dari suatu penelitian sangat ditentukan oleh ketepatan ramalan yang dibuat.

Menurut (Aryani et al., 2020) Peramalan dengan Exponential smoothing (penghalusan eksponensial) Exponential smoothing atau dalam bahasa Indonesia disebut dengan penghalusan eksponensial adalah suatu metode. Peramalan rata-rata bergerak yang memberikan bobot secara eksponensial atau bertingkat pada data-data terbarunya sehingga data-data terbaru tersebut akan mendapatkan bobot yang lebih besar. Dengan kata lain, semakin baru atau semakin kini datanya, semakin besar pula bobotnya. Hal ini dikarenakan data yang terbaru dianggap lebih relevan sehingga diberikan bobot yang lebih besar. Parameter penghalusan (smoothing) biasanya dilambangkan dengan  $\alpha$  (alpha).

Berdasarkan permasalahan atau prediksi pada Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) dari SMK Ponpes Abu Dzarrin, Metode Single Exponential Smoothing dapat diterapkan untuk memprediksi jumlah siswa baru pada kurun waktu tertentu, SMK Ponpes Abu Dzarrin memerlukan prediksi jumlah siswa baru untuk membantu kebijakan dan keputusan serta langkah-langkah strategis untuk promosi sekolah.

Single Exponential Smoothing adalah metode yang paling banyak digunakan dalam memprediksi jumlah peserta didik baru yang dapat dikaitkan dengan kesederhanaan, kemudahan menyesuaikan respon terhadap perubahan dalam proses perkiraan dan akurasi yang wajar. Kelebihan utama dari Single

Exponential Smoothing adalah dilihat dari kemudahan dalam operasi yang relative rendah, Kelebihan dari metode ini yaitu kesederhanaan dalam perhitungannya sebab dapat dilakukan secara manual, mudah disesuaikan dengan perubahan data dan memiliki ketelitian yang lebih akurat.

Prediksi peserta didik baru di SMK Ponpes Abu Dzarrin ini tidak lagi menentu karena di sini di butuhkan sistem perhitungan yang akurat untuk memprediksi jumlah peserta didik baru pada tahun pelajaran selanjutnya, nantinya setelah sistem ini jadi maka akan di uji coba oleh kepala sekolah dan waka kesiswaan apakah sistem prediksi siswa baru ini akurat atau tidak, maka disini penulis betul-betul mengobservasi kebutuhan atau kendala pada penerimaan peserta didik baru di SMK Ponpes Abu Dzarrin, dan penulis menawarkan sebuah sistem untuk memprediksi jumlah siswa baru pada tahun pelajaran selannjutnya.

Berdasarkan permasalahan yang tercantum di atas peneliti memilih metode Single Exponential Smoothing untuk melakukan prediksi jumlah peserta didik baru di SMK Ponpes Abu Dzarrin.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana memprediksi siswa baru pada tahun pelajaran 2023/2024 di SMK Ponpes Abu Dzarrin yang akurat menggunakan metode Single Exponentia Smoothing?
2. Bagaimana Membuat Website untuk memprediksi Jumlah siswa baru menggunakan Metode Single Exponential Smoothing?

### **1.3. Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui prediksi jumlah siswa baru di SMK Ponpes Abu Dzarrin pada tahun pelajaran 2023/2024 dan melihat keakuratan metode Single Exponential Smoothing untuk memprediksi.
2. Membuat sebuah website untuk memprediksi Siswa Baru menggunakan Single Exponential Smoothing.

### **1.4. Batasan Masalah**

Dalam melakukan suatu penelitian perlu adanya pembatasan masalah agar

penulis lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan permasalahan sehingga tujuan penulisan dapat tercapai. Berdasarkan latar belakang permasalahan dan rumusan masalah di atas maka penulis membuat suatu batasan masalah yaitu :

1. Memprediksi jumlah siswa baru pada tahun pelajaran 2023/2024 di SMK Ponpes Abu Dzarrin ini hanya membahas mengenai keakuratan metode Single Exponential Smoothing.
2. Perancangan sebuah website untuk memprediksi jumlah siswa baru menggunakan metode Single Exponential Smoothing.

### **1.5. Manfaat**

#### **1. Bagi Penulis**

Penulis dapat menambah pengetahuan tentang penerapan Single Exponential Smoothing dan menerapkan ilmu yang selama ini dipelajari.

#### **2. Bagi Tempat Penelitian**

Penelitian ini dapat membantu sekolah untuk menentukan jumlah siswa baru agar bisa mengambil kebijakan dan keputusan dalam menyusun perencanaan manajemen sekolah ke depannya serta bisa meningkatkan promosi sekolah agar dapat terpenuhi dengan baik.



**UNUGIRI**