

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerimaan mahasiswa baru adalah kegiatan utama dalam sebuah perguruan tinggi yang rutin dilakukan setiap tahunnya. Mahasiswa merupakan salah satu unsur yang penting dalam kegiatan pembelajaran di perguruan tinggi. Kini sudah banyak ditemukan perguruan tinggi yang berkualitas sehingga menyebabkan persaingan antara perguruan tinggi satu dengan yang lain. Maka diperlukannya tindakan untuk meningkatkan kualitas perguruan tinggi yang dapat dilakukan semaksimal mungkin.

Berbagai bentuk strategi dan cara sudah dilakukan oleh perguruan tinggi untuk mencapai target yang diinginkan. Tetapi beberapa strategi tersebut tidak tepat sasaran sehingga target, minat, dan kualitas calon mahasiswa baru tidak sesuai harapan. Untuk mengatasi hal tersebut salah satu hal yang bisa dilakukan perguruan tinggi adalah melakukan peramalan. Peramalan (Forecasting) merupakan kegiatan dalam memprediksi kejadian besar ataupun runtun waktu yang akan datang berdasarkan hasil data melalui pengujian keadaan di masa lalu sehingga dapat mempersiapkan tindakan untuk ke depannya. Dengan peramalan maka kemungkinan yang akan terjadi di masa yang akan datang sesuai dengan tujuan yang diharapkan oleh perusahaan dan dengan kesiapan untuk mengatasinya.

Alasan yang mendasari digunakannya metode *moving average* atau rata-rata bergerak pada peramalan jumlah mahasiswa baru adalah karena metode *moving average* banyak digunakan untuk menentukan trend dari suatu deret waktu (Andrian et al., 2020), karena tujuan utama dari penggunaan rata-rata bergerak adalah untuk menghilangkan atau mengurangi acakan (randomness) dalam deret waktu.

Mahasiswa baru adalah asset penting yang merupakan penggerak berkembang atau tidaknya sebuah kampus, kebijakan atau strategi kampus dalam menarik minat mahasiswa baru sangat penting saat melakukan proses penerimaan mahasiswa baru cenderung kampus mengambil sebuah kebijakan terkait penambahan sarana dan prasarana tanpa sebuah perencanaan yang baik sehingga kurang efektif, dari latar

belakang tersebut penulis mempunyai gagasan judul penelitian Prediksi Jumlah Mahasiswa Baru Dengan Menggunakan Metode *Moving Average* Di Politeknik Pertanian Dan Peternakan Mapena Tuban dengan studi kasus di Kampus Politeknik Pertanian Dan Peternakan Mapena Tuban dengan menggunakan sistem ini proses pembuatan kebijakan bisa dibuat lebih efektif dan cepat dengan adanya dukungan sistem informasi prediksi jumlah mahasiswa baru.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimana mengetahui seberapa besar penurunan atau kenaikan jumlah mahasiswa baru di beberapa tahun mendatang ?
- 2) Bagaimana penerapan metode *moving average* dalam peramalan jumlah mahasiswa baru yang nantinya dapat menjadi acuan dalam pengambilan kebijakan?

1.3 Batasan Masalah

Penerapan metode *moving average* dalam peramalan mahasiswa supaya menjadi acuan dalam pengambilan kebijakan ini memiliki batasan masalah sebagai berikut :

- 1) Data mahasiswa baru yang digunakan bersumber dari Poltana Mapena.
- 2) Tidak membahas pengelompokan dan pengambilan data mahasiswa yang digunakan.
- 3) Tidak membahas secara detail mengenai tampilan, bahasa pemrograman, kepraktisan dan keamanan dari aplikasi yang dibuat.
- 4) Sistem dapat memproses peramalan ketika sudah diketahui data masa lalu.
- 5) Aplikasi hanya berfokus pada perhitungan peramalan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dari penelitian ini adalah menerapkan metode *moving average* dalam peramalan jumlah mahasiswa sebagai berikut :

- 1) Mengetahui seberapa besar penurunan atau kenaikan jumlah mahasiswa di beberapa tahun mendatang berdasarkan data mahasiswa tahun sebelumnya.
- 2) Mengetahui bagaimana penerapan metode *moving average* pada peramalan jumlah mahasiswa Politeknik Pertanian Dan Peternakan Mapena.

1.5 Manfaat Penelitian

Di bawah ini terdapat beberapa Manfaat dari penerapan metode *moving average* dalam peramalan jumlah mahasiswa yakni sebagai berikut:

- (1) Untuk mengetahui seberapa besar penurunan atau kenaikan jumlah mahasiswa di beberapa tahun mendatang.
- (2) Untuk mengetahui bagaimana jika metode *moving average* diterapkan pada sistem informasi peramalan jumlah mahasiswa.

1.6 Definisi Istilah

Berdasarkan fokus dan rumusan masalah penelitian, maka uraian definisi istilah penting dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- (1) **SIPEMABU** merupakan kepanjangan dari Sistem Informasi Prediksi Jumlah Mahasiswa Baru berupa perangkat lunak yang dikembangkan untuk meramalkan jumlah mahasiswa baru di tahun-tahun mendatang.
- (2) **Forecasting** yang biasa dikenal sebagai peramalan adalah suatu Teknik menduga atau memperkirakan suatu keadaan dimasa yang akan datang berdasarkan keadaan masa lalu dan sekarang yang diperlukan untuk menetapkan kapan suatu peristiwa akan terjadi, sehingga tindakan yang tepat dapat dilakukan.
- (3) **Poltana Mapena** merupakan kepanjangan dari Politeknik Pertanian Dan Peternakan Mapena.