

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Organisasi Ikatan Mahasiswa Sumatera (IMASUT) merupakan suatu wadah bagi seluruh mahasiswa asal Sumatera yang menempuh studi di kampus-kampus di pulau Jawa. Organisasi ini sendiri berdiri pada tanggal 19 Juni 2013 di Yogyakarta secara independen dan untuk saat ini anggotanya pun tersebar di beberapa kampus di pulau Jawa antara lain di provinsi D.I. Yogyakarta dan Jawa Tengah. Dengan jumlah anggota sebanyak 452 anggota.

Walaupun Organisasi Ikatan Mahasiswa Sumatera (IMASUT) ini adalah wadah bagi seluruh mahasiswa asal pulau Sumatera, namun tidak sedikit pula mahasiswa asal pulau Sumatera yang tidak mengetahui Organisasi ini. Dari data jumlah pendaftar dalam beberapa tahun terakhir di organisasi ini banyak mengalami naik turunnya pendaftar, sehingga banyak menjadi kendala juga bagi pengurus pusat dalam menentukan jumlah dana yang dibutuhkan pada saat perekrutan anggota baru.

Organisasi Ikatan Mahasiswa Sumatera (IMASUT) belum mempunyai sistem untuk memprediksi pendaftar di Organisasi ini, untuk memudahkan mengetahui prediksi pendaftar pengurus pusat tersebut dapat menggunakan sistem aplikasi dengan otomatis tanpa harus memikirkan lagi berapa besaran dana yang akan dikeluarkan pada saat perekrutan anggota. Untuk itu aplikasi peramalan yang dilakukan dengan menggunakan data-data pendaftar dimasa lalu yang berbentuk numerik sehingga pendekatan kuantitatif dengan model

deret berkala yaitu *Trend Moment*. Dengan ada kegiatan peramalan pendaftar dapat membantu memaksimalkan kegiatan operasional dalam peramalan (*forecasting*) untuk memperkirakan jumlah pendaftar dimasa yang akan datang dan dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk pengambilan keputusan.

Menurut Sugiarto dan Dergibson (2002) *Trend Moment* merupakan metode untuk mencari garis trend dengan perhitungan statistika dan matematika tertentu guna mengetahui fungsi garis lurus sebagai pengganti garis patah-patah yang dibentuk oleh data historis perusahaan. Dengan demikian pengaruh unsur subyektif dapat dihindarkan.

Menurut Sugiarto dan Dergibson (2002), alasan kenapa lebih memilih metode *trend moment* dibandingkan dengan metode lainnya yaitu dikarenakan metode *trend moment* ini memiliki kelebihan dari metode lainnya yang terletak pada penggunaan parameter X yang dipakai, sehingga tidak ada perbedaan apakah data yang dipakai merupakan data historis berjumlah genap atau ganjil, karena nilai dalam parameter X selalu dimulai dengan nilai 0 sebagai urutan pertama,

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas yaitu bagaimana merancang dan membangun aplikasi peramalan (*forecasting*) pendaftar di Ikatan Mahasiswa Sumatera (IMASUT) menggunakan metode *Trend Moment*.

1.3 Ruang lingkup

Untuk memperjelas pembahasan ini diperlukan ruang lingkup yang jelas, adapun batasan masalah dalam membangun aplikasi ini meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Studi kasus penelitian dilakukan di Organisasi Ikatan Mahasiswa Sumatera (IMASUT).
2. Peramalan yang dilakukan pada penelitian ini berdasarkan tahun angkatan, asal kampus dan kabupaten asal kampus.
3. Data latih yang digunakan yaitu data mahasiswa pendaftar di IMASUT sejak berdirinya organisasi ini (2013-2020).
4. Data uji tahun 2022 yang digunakan yaitu data pendaftar wilayah jateng dan DIY.
5. Pendaftar yang dimaksud adalah pendaftar yang sudah resmi menjadi anggota.
6. Metode peramalan yang digunakan yaitu Trend Moment dengan menggunakan bahasa pemrograman php berbasis web.
7. Peramalan dilakukan dengan menghitung total pendaftar dan total indeks tahun berdasarkan data ditahun-tahun sebelumnya dan mencari hasil peramalan ataupun prediksi menggunakan rumus metode Trend Moment.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun aplikasi peramalan (*forecasting*) pendaftar di Ikatan Mahasiswa Sumatera

(IMASUT) untuk mempermudah pengurus pusat dalam mempersiapkan dana makrab raya kedepannya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat membantu pengurus pusat dalam menentukan jumlah dana yang dibutuhkan pada saat perekrutan anggota baru.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 Pendahuluan

Bab ini mencakup latar belakang penulisan permasalahan yang diambil, rumusan masalah, ruang lingkup untuk membatasi aplikasi, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka Dan Dasar Teori

Bab ini mencakup tinjauan pustaka dan dasar teori. Tinjauan pustaka yang akan dijadikan acuan pada penelitian-penelitian sebelumnya sebagai bahan referensi dalam menyusun skripsi ini. Sedangkan dasar teori menjelaskan definisi-definisi dan teori yang digunakan di dalam penelitian yang mendukung proses analisis sistem.

BAB III Metode Penelitian

Bab ini berisi penjelasan tentang perancangan sistem yang akan dibangun, meliputi analisis kebutuhan input sistem, proses, keluaran,

perangkat keras dan perangkat lunak dan permodelan sistem yang dibangun dengan diagram-diagram serta berisi desain tampilan untuk membangun sistem ini.

BAB IV Implementasi dan Pembahasan Sistem

Bab ini mencakup pembahasan implementasi, pembahasan dan uji coba sistem bagian ini mneguraikan tentang implementasi sistem yang dianggap penting atau inti dari penelitian yang sesuai dengan rancangan dan berdasarkan komponen / *tools* / bahasa pemrograman yang dipakai.

BAB V Penutup

Bab ini berisi kesimpulan atas permasalahan untuk mengetahui keunggulan dan kekurangan dari sistem yang dirancang serta hasil pengujian telah mencapai tujuan yang diinginkan dalam pembuatan aplikasi ini dan saran atas penelitian yang dilakukan.

Daftar Pustaka

Bagian ini berisikan daftar pustaka yang menjadi sumber referensi dalam penelitian dan penyusunan naskah skripsi.