

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Peramalan merupakan gambaran keadaan perusahaan pada masa yang akan datang. Gambaran tersebut sangat penting bagi manajemen perusahaan karena dengan gambaran tersebut maka perusahaan dapat memprediksi langkah-langkah apa saja yang diambil dalam memenuhi permintaan konsumen. Ramalan memang tidak selalu tepat 100%, karena masa depan mengandung masalah ketidakpastian, namun dengan pemilihan metode yang tepat dapat membuat peramalan dengan tingkat kesalahan yang kecil.

Sudah banyak penelitian yang dilakukan untuk mencari penyelesaian peramalan dengan tujuan meramalkan proses keputusan yang akan datang. Pada perusahaan travel umroh, peramalan ini dapat diterapkan dalam prediksi jumlah jamaah umroh di tahun yang akan datang maka perusahaan akan terbantu dalam proses perencanaan persiapan kuota jumlah jamaah umroh yang akan diberangkatkan sehingga dengan melakukan prediksi jumlah jamaah umroh di tahun yang akan datang secara tepat. Dengan hasil peramalan yang akurat dapat menjadi suatu acuan bagi perusahaan untuk lebih mudah melakukan persiapan kuota jamaah umroh sehingga proses pelaksanaan umroh senantiasa berjalan lancar.

Pada perusahaan ini dalam meramalkan jumlah jamaah umroh belum ada menerapkan sebuah metode sehingga serinngnya mengalami kesalahan dalam perhitungan peramalan dan laporan yang dihasilkan kurang efektif sehingga keputusan yang menyangkut penyediaan quota jamaah umroh yang dibuat oleh pimpinan sering mengalami kesalahan. Untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal penulis melakukan prediksi menggunakan metode agar mendapatkan hasil yang lebih akurat dan efektif untuk meramalkan jumlah jamaah umroh dan merancang sistem peramalan yang terkomputerisasi untuk mengurangi tingkat kesalahan dalam proses perhitungan peramalan dan mendapatkan laporan peramalan jumlah jamaah umroh dengan efektif dan efisien.

Berdasarkan permasalahan tersebut metode yang dapat digunakan untuk meramalkan jumlah jamaah di waktu mendatang adalah Metode *Trend Moment*. Metode *Trend Moment* ini 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. Metode *trend moment* ini akan diimplementasikan pada sebuah aplikasi untuk melakukan peramalan dengan menggunakan data permintaan atau pemesanan masa lalu yang berbentuk numerik. Metode *trend moment* menggunakan cara-cara perhitungan statistika dan matematika tertentu untuk mengetahui fungsi garis lurus sebagai pengganti garis patah-patah yang dibentuk oleh data historis perusahaan. Dengan demikian pengaruh unsur subyektif dapat dihindarkan.

Berdasarkan dari permasalahan tersebut, maka penulis memutuskan untuk mengambil judul “**Penerapan Metode Trend Moment Dalam Memprediksi Jamaah Umroh Pada Amanah Umroh Tour & Travel Medan**”.

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, Adapun identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Seberapa efektifnya penerapan Metode *Trend Moment* dalam meramalkan jumlah jamaah umroh dengan menggunakan aplikasi berbasis *desktop*.
2. Dalam perhitungan prediksi jumlah Jamaah Umroh Pada Amanah Umroh Tour & Travel Medan masih menggunakan cara manual sehingga hasil yang dihasilkan masih banyak kesalahan.
3. Dalam sistem peramalan belum menerapkan sebuah metode peramalan yang baku dan pengerjaan yang membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga sulit bagi pimpinan untuk membuat *planning* quota jamaah umroh setiap tahunnya pada Amanah Umroh Tour & Travel Medan.

I.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana menerapkan Metode *Trend Moment* dalam prediksi jumlah Jamaah Umroh Pada Amanah Umroh *Tour & Travel* Medan?

2. Bagaimana hasil analisis metode *Trend Moment* dapat bermanfaat bagi Amanah Umroh Tour & Travel Medan mana yang lebih akurat?
3. Bagaimana merancang sebuah aplikasi berbasis desktop untuk perhitungan perbandingan prediksi jumlah Jamaah Umroh Pada Amanah Umroh Tour & Travel Medan ?

I.2.3. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan tidak menyimpang, maka perlu dibuat batasan masalah yaitu :

1. Data *Input* dalam sistem ini adalah data Jamaah Umroh dan data keberangkatan jamaah.
2. Data Proses berupa perhitungan peramalan jumlah Jamaah Umroh.
3. *Output* berupa Laporan jamaah, laporan keberangkatan jamaah Umroh dan hasil peramalan.
4. Dalam penulisan Skripsi ini penulis mengambil metode *Trend Moment* dalam prediksi jumlah Jamaah Umroh Pada Amanah Umroh Tour & Travel Medan.
5. Metode penelitian dalam penulisan skripsi ini yaitu dengan menggunakan *Waterfall*.
6. Bahasa pemrograman menggunakan *VB.Net* dan database menggunakan *Microsoft SQL Server 2008 R2*.
7. Metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).

I.3. Tujuan Dan Manfaat

I.3.1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dan target penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan metode *Trend Moment* serta aplikasi berbasis dekstop untuk prediksi jumlah Jamaah Umroh Pada Amanah Umroh Tour & Travel Medan.
2. Memberikan laporan jumlah Jamaah Umroh serta hasil prediksi dengan menggunakan metode *Trend Moment* kepada pimpinan dengan cepat dan akurat.
3. Memberikan metode yang lebih efektif dalam melakukan peramalan jumlah Jamaah Umroh.

I.3.2. Manfaat

Adapun maanfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan sistem dengan menerapkan metode *Trend Moment* yang memberikan hasil prediksi yang lebih akurat .
2. Menekan tingkat kesalahan dalam pembuatan laporan prediksi jumlah Jamaah Umroh Pada Amanah Umroh Tour & Travel Medan.
3. Terciptanya sebuah sistem berbasis *desktop* yang dapat memudahkan dalam melakukan prediksi jumlah Jamaah Umroh Pada Amanah Umroh Tour & Travel Medan.

I.4. Metodologi Penelitian

Di dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

1. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

a. Pengamatan (*Observation*)

Yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap data permintaan.

b. Wawancara

Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan pihak bersangkutan untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas yaitu tentang mekanisme sistem yang digunakan pada perusahaan dan juga untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh dikumpulkan benar-benar akurat.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

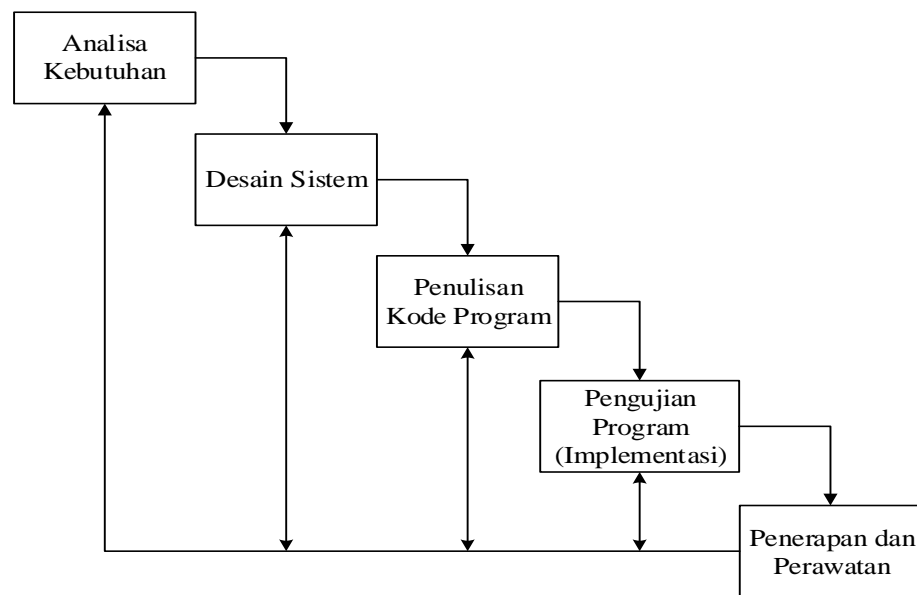
Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti jurnal panduan pembuatan aplikasi *Visual Studio 2010*, manajemen data, dan jurnal yang membahas tentang konsep peramalan dengan menggunakan *Trend Moment* dan *Metode Single Exponential Smoothing*.

I.4.1. Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian yang dipakai oleh penulis adalah metode penelitian deskriptif atau disebut juga metode penelitian analitis. Dalam metode penelitian deskriptif ini digunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah, survey, studi kepustakaan terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan skripsi yang penulis susun observasi, dan teknik *Test* terhadap objek penelitian yang telah ada.

I.4.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Penelitian ini akan melalui beberapa tahapan. Tahapan dalam penelitian ini dapat di modelkan pada diagram *waterfall* yang ditunjukkan pada gambar I.1.



Gambar I.1. Diagram Analisa Rancangan dengan *Waterfall*

1. Tahap Analisa Kebutuhan

Tahap ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem yang diperlukan untuk smencapai tujuan penelitian yaitu hal-hal yang diperlukan untuk perancangan sistem berupa data-data yang berkaitan dengan Penerapan Metode *Trend Moment* dan *Metode Single Exponential Smoothing* dalam prediksi jumlah Jamaah umroh. Pada tahap ini juga ditentukan *software* dan *hardware* yang akan digunakan untuk mengimplementasikan dan menguji hasil penelitian.

Spesifikasi *hardware* yang dibutuhkan adalah:

- a. *Personal Computer*.
- b. *Harddisk* minimal 320 GB.
- c. RAM minimal 2 MB.
- d. *Mouse* dan *Keyboard*.

Software yang digunakan adalah *Visual Studio 2010*, dan *Microsoft SQL Server 2008 R2*.

2. Tahap Desain Sistem

Tahap desain bertujuan menentukan spesifikasi detil dari komponen-komponen sistem pendukung keputusan (manusia, *hardware*, *software*, *network* dan data) dan produk-produk informasi yang sesuai dengan hasil tahap analisis.

Pada tahap ini, penulis melakukan perancangan atau desain antar muka aplikasi yang diusulkan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) meliputi rancangan *output*, rancangan *input*, rancangan stuktur data yang digunakan, rancangan struktur sistem dan algoritma sistem.

3. Tahap Penulisan Kode Program

Penulisan kode program merupakan tahap penerjemahan desain sistem yang telah dibuat ke dalam bentuk perintah-perintah yang dimengerti komputer dengan mempergunakan bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan pada bagian ini yaitu bahasa pemrograman *Visual Studio 2010* dan database *SQL Server 2008 R2*.

4. Tahap Pengujian Program (Implementasi)

Tahap implementasi merupakan tahapan untuk mendapatkan atau mengembangkan *hardware* dan *software* (pengkodean program), melakukan pengujian, pelatihan dan perpindahan ke sistem baru. Pengujian *software* dilakukan menggunakan *black box* untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan.

5. Tahap Penerapan dan Perawatan

Tahapan penerapan dan perawatan dilakukan ketika sistem pendukung keputusan sudah dioperasikan. Pada tahapan ini dilakukan monitoring proses, evaluasi dan perubahan (perbaikan) bila diperlukan. Sistem di-*install* dan digunakan secara praktikal. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan yang tidak diketahui pada tahapan sebelumnya, memperbaiki implementasi unit sistem dan meningkatkan layanan sistem ketika terdapat kebutuhan baru.

I.5. Kontribusi Penelitian

Kontribusi merupakan manfaat dari penelitian baik untuk perusahaan maupun untuk pengembangan ilmu pengetahuan. Adapun kontribusi penelitian yang penulis angkat yaitu :

1. Dalam hasil penelitian ini penulis mengharapkan mampu untuk melakukan prediksi jumlah Jamaah Umroh Pada Amanah Umroh Tour & Travel Medan nantinya pihak perusahaan terutama bagi pimpinan perusahaan dalam membuat *planning* quota jamaah umroh setiap tahunnya yang akurat
2. Penerapan metode *Trend Moment* dengan Metode *Single Exponential Smoothing* dalam proses perhitungan peramalan diharapkan dapat menjadi rujukan penelitian lebih lanjut terkait penerapan metode tersebut.
3. Penelitian ini dapat dijadikan rujukan untuk pengembangan system peramalan dengan metode *Trend Moment* dengan Metode *Single Exponential Smoothing*.

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Amanah Umroh Tour & Travel Medan yang beralamat di Gelora Plaza, *1st Floor*, JL. Sisingamangaraja, No. 4/18, Kotamatsum III, Kec. Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara 20212.

I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam Skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan, Kontribusi penelitian dan Lokasi penelitian.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang, bahasa pemrograman yang digunakan, database yang digunakan untuk penyimpanan data, pemodelan sistem yang digunakan serta metode *Trend Moment* dengan Metode *Single Exponential Smoothing* yang digunakan.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan analisa masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan pada penulisan Skripsi ini.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini mengemukakan tentang hasil implementasi sistem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan serta perangkat yang dibutuhkan. Analisa sistem dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada perusahaan.