

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Peramalan adalah sebuah metode yang mampu melakukan analisa terhadap beberapa faktor yang diketahui mempengaruhi terjadinya sebuah peristiwa dengan terdapat waktu tenggang yang panjang antara kebutuhan akan pengetahuan terjadi sebuah peristiwa di waktu mendatang dengan waktu telah terjadinya peristiwa tersebut dimasa lalu.

Lembaga Amil Zakat, Infaq dan Shadaqah Muhammadiyah (LAZISMU) Kota Medan merupakan Lembaga yang berkhidmat dalam pemberdayaan masyarakat melalui pendayagunaan secara produktif dana zakat, infaq, dan sadaqah baik dari perorangan, Lembaga, perusahaan, ataupun instansi lainnya. Sebagai Lembaga pengelolaan zakat, Infaq, dan Sadaqah dengan manajemen modern yang dapat menghimpun dan menyalurkan zakat, infaq, dan sadaqah menjadi bagian dari penyelesaian masalah (problem solver) sosial masyarakat yang terus berkembang dengan budaya kerja amanah, professional, dan transparan serta terpercaya. (Feza Ihram Syahri : 2020)

Pada Lazismu Kota Medan dalam peramalan jumlah Mustahiq penerima *zakat* belum ada menerapkan sebuah metode sehingga seringkali mengalami saat ini penyaluran dana zakat sering mengalami keterlambatan untuk disalurkan dikarenakan saldo dana penerimaan yang tidak cukup untuk disalurkan, penginputan penyaluran dana zakat saat ini diinputkan dengan menggunakan

Microsoft Excel sehingga sulitnya dalam menentukan Mustahiq yang telah menerima zakat serta pembuatan laporan penyaluran dana zakat membutuhkan waktu yang cukup lama dan laporan yang dihasilkan kurang efektif. Berdasarkan masalah yang ada sehingga keputusan-keputusan yang menyangkut ketersediaan dana zakat yang dibuat oleh pimpinan sering mengalami kesalahan. Untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal penulis merancang sistem peramalan yang terkomputerisasi untuk mengurangi tingkat kesalahan dalam proses perhitungan peramalan dan mendapatkan laporan peramalan jumlah Jamaah umroh dengan efektif dan efisien.

Dari uraian permasalahan tersebut, metode dalam bidang ilmu matematika yang dapat digunakan untuk meramalkan jumlah Mustahiq penerima zakat di waktu mendatang adalah dengan metode melakukan 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. (Ulfa Ulfa, 2019)

Berdasarkan dari permasalahan tersebut, maka penulis memutuskan untuk mengambil judul **“Penerapan Metode Trend Moment Dalam Prediksi Jumlah Mustahiq Penerima Zakat Pada Lazismu Kota Medan”**

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

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

1. Belum adanya sebuah sistem aplikasi untuk prediksi jumlah Mustahiq penerima zakat pada Lazismu Kota Medan
2. Belum adanya sebuah sistem khusus untuk perhitungan *peramalan* jumlah Mustahiq penerima zakat pada Lazismu Kota Medan.
3. Belum adanya sebuah sistem peramalan yang dapat menghasilkan laporan yang akurat sehingga sulit bagi pimpinan untuk mengambil keputusan menyangkut ketersediaan dana zakat untuk disalurkan.

I.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi untuk prediksi jumlah Mustahiq penerima zakat pada Lazismu Kota Medan ?
2. Bagaimana menerapkan metode *Trend Moment* dalam prediksi jumlah Mustahiq penerima zakat pada Lazismu Kota Medan?
3. Bagaimana hasil analisis metode *Trend Moment* dapat membantu pimpinan perusahaan dalam membuat keputusan jumlah ketersediaan dana zakat untuk disalurkan pada priode akan datang yang akurat ?

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 Mustahiq, data Muzakki, pencatatan data Registrasi.
2. Data Proses berupa perhitungan peramalan jumlah Mustahiq penerima zakat.

3. *Output* berupa Laporan Mustahiq, laporan Muzakki, laporan Registrasi, laporan hasil peramalan.
4. Dalam penulisan Skripsi ini penulis mengambil metode *Trend Moment* dalam menghitung peramalan jumlah Mustahiq penerima zakat pada Lazismu Kota Medan.
5. Bahasa pemrograman menggunakan *VB.Net 2017* dan database menggunakan *Microsoft SQL Server 2008 R2*.
6. 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. Untuk Memperbaiki sistem yang digunakan pada Lazismu Kota Medan khususnya peramalan Jumlah mustahiq penerima zakat.
2. Untuk menerapkan metode *Trend Moment* dalam membuat aplikasi peramalan jumlah mustahiq penerima zakat pada Lazismu Kota Medan.
3. Untuk Memberikan informasi tentang laporan jumlah penyaluran dana zakat dan hasil peramalan dengan menggunakan metode *Trend Moment* pada pimpinan dengan cepat dan akurat.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan kemudahan pada Lazismu Kota Medan dalam memberikan informasi berupa laporan prediksi jumlah mustahiq penerima zakat.
2. Mempermudah Lazismu Kota Medan dalam melakukan perhitungan peramalan jumlah Jamaah mustahiq penerima zakat dan dapat merealisasikan metode *Trend Moment*

sehingga perhitungan peramalan jumlah mustahiq penerima zakat bisa dilakukan secara lebih efektif.

3. Memberikan hasil peramalan yang nantinya dapat memudahkan pimpinan dalam membuat keputusan-keputusan dalam pengambilan keputusan

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 penyaluran zakat.

- 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. Adapun pertanyaan yang ditanyakan penulis yaitu :

1. Apa saja kendala yang dihadapi Lazismu Kota Medan dalam pendataan data mustahiq ?
 2. Apakah saat ini Lazismu Kota Medan memiliki kendala dalam proses penyaluran zakat kepada mustahiq ?

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

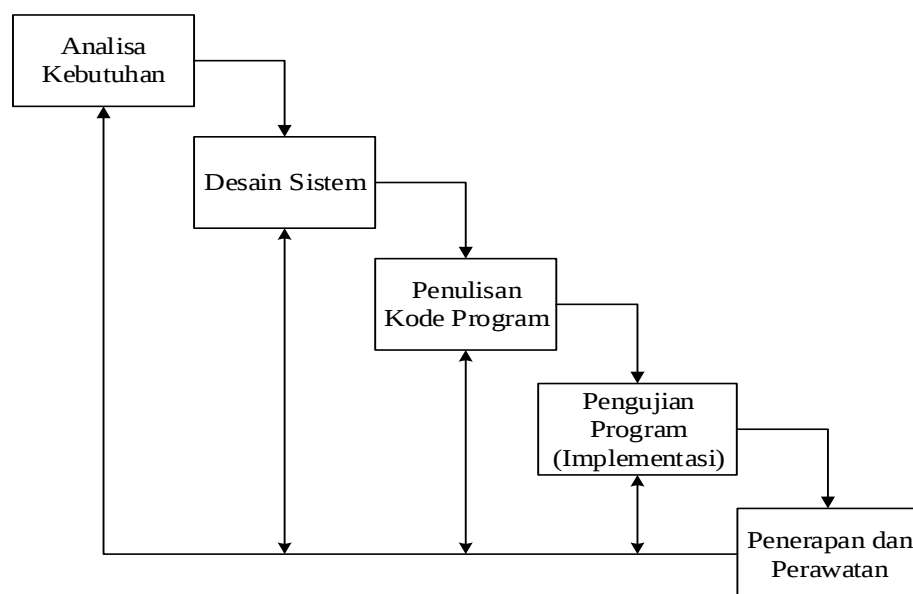
Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti jurnal panduan pembuatan aplikasi *Visual Studio* 2010, manajemen data, dan jurnal yang membahas tentang konsep peramalan dengan menggunakan *Trend Moment*..

I.4.1. Metode Penelitian

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 mencapai tujuan penelitian yaitu hal-hal yang diperlukan untuk perancangan sistem berupa data-data yang berkaitan dengan Penerapan Metode *Trend Moment* dalam prediksi jumlah mustahiq penerima zakat. 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 struktur 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. Penulis mengharapkan Hasil penelitian ini mampu untuk melakukan prediksi jumlah mustahiq penerima zakat sehingga nantinya pihak lazismu dapat menerapkan sistem yang dirancang dalam membantu pimpinan dalam mengambil keputusan ketersediaan dana zakat untuk periode yang akan datang
2. Penerapan metode *Trend Moment* dalam proses perhitungan peramalan diharapkan dapat menjadi bahan referensi penelitian lebih lanjut terkait penerapan metode tersebut.
3. Penelitian ini dapat dijadikan rujukan untuk pengembangan sistem peramalan dengan metode *Trend Moment*.

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Lazismu Kota Medan yang beralamat di Jl. Mandala By Pass No. 140A, Medan 20224.

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* 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 sstem 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.