

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Peramalan merupakan suatu keputusan tentang kemungkinan masa yang akan datang yang didasarkan fakta-fakta ekonomi sekarang dan sejarah masa lalu. Sebelum melakukan peramalan harus diketahui lebih dulu persoalan dalam pengambilan keputusan. Dengan adanya peramalan manajemen dapat segera menyiapkan langkah paling baik dalam mengatasi permasalahan dan dapat bersiap-siap memanfaatkan situasi jika terjadi perkembangan yang lebih baik dalam peramalan (Salman Alfarisi, 2017).

Kantor Camat Medan Deli adalah salah satu instansi milik negara yang bergerak dibidang pembinaan penyelenggaraan pemerintahan, dimana instansi ini juga pastinya memiliki data yang besar yang dapat dikelola untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat. Sistem yang berjalan pada Kantor Camat Medan Deli dalam peramalan jumlah anggaran tahun berikutnya belum pernah mencoba menerapkan metode yang menggunakan formula matematika dalam proses penyusunan anggaran yang mampu mempercepat proses dan dapat menunjukkan seberapa banyak anggaran yang kira-kira dibutuhkan di tahun berikutnya dengan tingkat keakuratan tinggi. Hal ini menimbulkan permasalahan dimana Kantor Camat Medan Deli masih sering mengalami anggaran APBD tahunannya kurang sesuai dengan pengeluaran yang dikeluarkan, sehingga pelayanan kepada masyarakat dapat terhambat dikarenakan pengalokasian sumber daya yang kurang cermat.

Dari uraian permasalahan tersebut, penulis akan merancang sebuah aplikasi dengan menggunakan metode *Statistical Parabolic Projection* yang dapat digunakan untuk meramalkan jumlah anggaran tahun berikutnya yang diharapkan dapat mengatasi kekurangan sistem yang ada saat ini. Metode *Statistical Parabolic Projection*, metode ini sering digunakan untuk memproyeksi data times-series karena tingkat *error* (kesalahan) yang lebih kecil dibandingkan metode-metode matematika statistik yang lain. Selain itu metode *Trend Parabolic* juga mampu melakukan suatu estimasi atau peramalan pada masa yang akan datang dengan baik (Ika Okta Kirana, 2019).

Berdasarkan dari permasalahan tersebut, maka penulis memutuskan untuk mengambil judul **“Penerapan Metode Statistical Parabolic Projection Untuk Prediksi Anggaran Tahun Berikutnya Di Kantor Camat Medan Deli”**. Dengan penyelesaian judul berikut, diharap Kantor Camat Medan Deli mampu menyusun anggaran tahunannya dengan lebih akurat. Serta, aplikasi yang dibuat dapat dimanfaatkan untuk melancarkan proses penyusunan tersebut.

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

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

1. Peramalan masih menggunakan sistem manual dengan bantuan alat penghitung kalkulator lalu diinputkan secara manual sehingga seringkali

mengalami kehilangan data dikarenakan tidak tersimpan dalam bentuk database.

2. Belum adanya sebuah metode peramalan yang dapat melakukan perhitungan peramalan yang akurat sehingga Anggaran APBD setiap tahunnya kurang sesuai dengan jumlah belanja yang dikeluarkan.
3. Belum adanya sebuah sistem yang dapat menghasilkan laporan yang akurat sehingga sulit bagi pimpinan untuk mengambil keputusan menyangkut penyusunan anggaran.

I.2.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana merancang sebuah aplikasi untuk peramalan anggaran tahun berikutnya di Kantor Camat Medan Deli?
2. Bagaimana menerapkan metode *Statistical Parabolic Projection* yang dapat melakukan perhitungan peramalan anggaran tahun berikutnya di Kantor Camat Medan Deli sehingga Anggaran APBD setiap tahunnya dapat lebih sesuai dengan jumlah belanja yang dikeluarkan?
3. Bagaimana metode *Statistical Parabolic Projection* agar dapat membantu pimpinan dalam membuat keputusan penyusunan anggaran pada Kantor Camat Medan Deli pada periode yang akan datang menjadi lebih 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 jenis anggaran, data penerimaan APBD dan Pengeluaran Anggaran.
2. Data Proses berupa perhitungan peramalan jumlah anggaran.
3. *Output* berupa Laporan jenis anggaran, laporan penerimaan APBD, laporan penyaluran anggaran dan hasil peramalan.
4. Dalam penulisan Skripsi ini penulis mengambil metode *Statistical Parabolic Projection* dalam menghitung peramalan jumlah anggaran.
5. Bahasa pemrograman menggunakan *Visual Studio 2010* 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 Penelitian

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dan target penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sebuah aplikasi untuk peramalan anggaran tahun berikutnya di Kantor Camat Medan Deli.
2. Menerapkan metode *Statistical Parabolic Projection* yang dapat melakukan perhitungan peramalan anggaran tahun berikutnya di Kantor Camat Medan Deli sehingga Anggaran APBD setiap tahunnya dapat lebih sesuai dengan jumlah belanja yang dikeluarkan.
3. Merancang aplikasi yang dapat membantu pimpinan dalam membuat keputusan penyusunan anggaran pada Kantor Camat Medan Deli di periode yang akan datang menjadi lebih akurat.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dengan adanya aplikasi peramalan di Kantor Camat Medan Deli maka dapat melancarkan proses penyusunan anggaran untuk tahun berikutnya.
2. Dengan menerapkan metode Statistical Parabolic Projection dalam peramalan anggaran tahun berikutnya maka menjadikan Anggaran APBD lebih sesuai dengan jumlah belanja yang dikeluarkan.
3. Dengan adanya aplikasi peramalan di Kantor Camat Medan Deli maka mempermudah bagi pimpinan Kantor Camat Medan Deli dalam membuat keputusan penyusunan anggaran pada periode yang akan datang menjadi lebih akurat.

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 penerimaan dan belanja anggaran tahun-tahun sebelumnya.

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*)

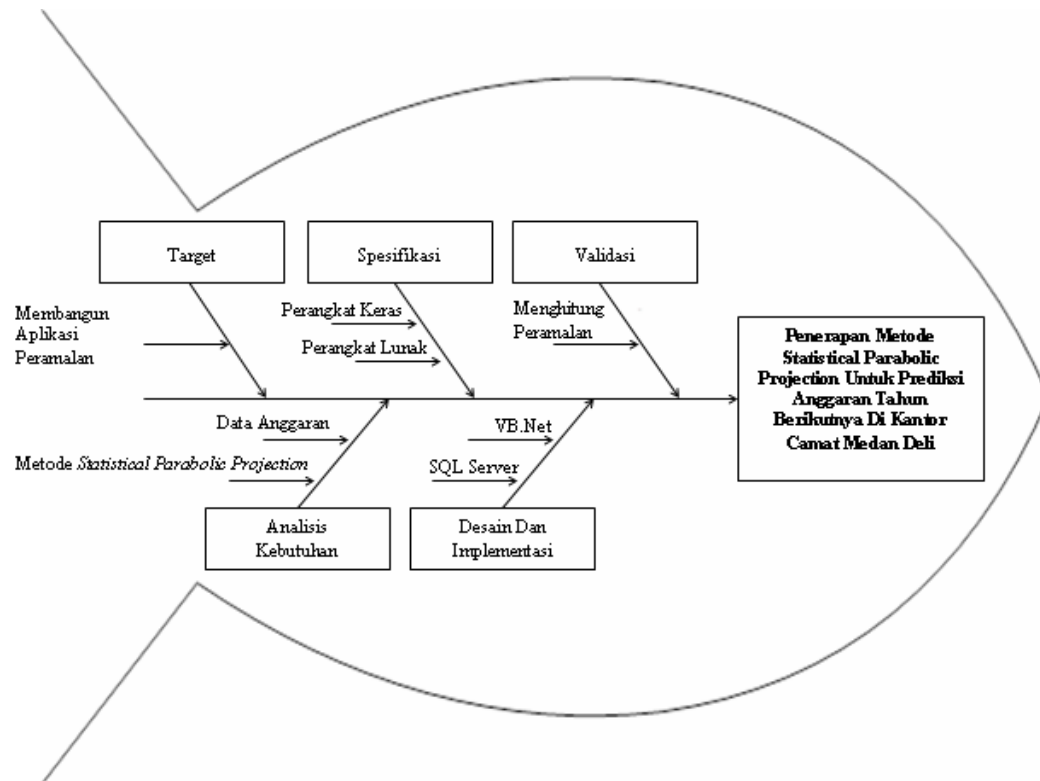
Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti jurnal panduan pembuatan aplikasi *Visual Studio 2010*, manajemen data, dan jurnal yang membahas tentang konsep peramalan dengan menggunakan metode *Statistical Parabolic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

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

Langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan perancangan adalah sebagai berikut:



Gambar I.1. Prosedur Perancangan Fishbone

Keterangan:

1. Target

Tahap ini merupakan target penelitian yang bertujuan untuk menentukan Peramalan jumlah anggaran untuk tahun yang akan datang pada Kantor Camat Medan Deli.

2. Analisis Kebutuhan

Adapun kebutuhan dari sistem yang akan dibangun adalah data menentukan jumlah anggaran dengan menggunakan metode *Statistical Parabolic Projection*.

3. Spesifikasi

Tahap ini membutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak yang sesuai kebutuhan sistem dengan spesifikasi sebagai berikut:

a. Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan yaitu laptop dengan spesifikasi *Processor Intel Celeron, Ram 2GB, Hardisk 500 GB*.

b. Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan antara lain: *Visual Studio 2008, Sql Server 2008 R2*.

4. Desain dan Implementasi

Tahap ini terbagi dua, yaitu desain dan implementasi. Desain bertujuan menentukan spesifikasi detail 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. Sedangkan implementasi merupakan kegiatan memperoleh dan mengintegrasikan

sumber daya fisik dan konseptual yang menghasilkan suatu sistem yang bekerja. Pada tahapan ini dilakukan beberapa hal yaitu: koding, percobaan, dan instalasi. Output dari tahapan ini adalah: *source code*, prosedur, dan pelatihan.

5. Validasi

Pada tahap ini penerapan metode *Regresi Statistical Parabolic Projection* dalam peramalan anggaran tahun berikutnya telah melewati tahap pengujian dan validasi sehingga dapat digunakan pada penentuan jumlah anggaran untuk tahun yang akan datang.

I.5. Kontribusi Penelitian

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

Menurut Eka Larasati Amalia, 2021, yang berjudul “Sistem Informasi PT Bintang Sidoraya Dengan Peramalan Penjualan Menggunakan Metode *Statistical Parabolic Projection*”. Tujuan dari penelitian ini yaitu hasil penelitian yang diperoleh dari pengujian yang telah dilakukan sebagai berikut. Pertama, sistem informasi dapat melakukan reporting melakukan pengolahan data penjualan sehari-hari dengan komputerisasi dan secara online, dengan hasil pengujian *usability testing* mengenai tingkat kualitas dari sistem yang dibuat mendapatkan nilai kesesuaian sebesar 82,12%. Kedua, sistem dapat

mengimplementasikan metode *statistical prabolic projection* untuk peramalan di periode mendatang.

Dengan diselesaikannya aplikasi peramalan anggaran ini, maka diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat dan memberikan masukan untuk Kantor Camat Medan Deli agar dapat meningkatkan efisiensi proses penyusunan permohonan anggaran. Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi para pembaca khususnya mahasiswa Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer jurusan Sistem Informasi, agar nantinya hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dan perbandingan bagi mahasiswa yang sedang melakukan penelitian yang berkaitan dengan metode *Statistical Parabolic Projection* atau pun lainnya yang berhubungan dengan prediksi.

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kantor Camat Medan Deli yang beralamat di Jl. Rumah Potong Hewan No. 24, Mabar, Kec. Medan Deli, Kota Medan, Sumatera Utara 20241.

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 *Statistical Parabolic Projection* 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.

