

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Peramalan adalah suatu usaha kegiatan dalam meramalkan keadaan di masa yang akan mendatang melalui pengujian keadaan di masa lampau. Peramalan penjualan adalah suatu tingkat penjualan produk atau barang yang sangat diharapkan akan habis terjual untuk jangka waktu tertentu asa yang akan datang. Peramalan penjualan adalah suatu kegiatan dalam memperkirakan tingkat permintaan produk di masa depan. Hal ini sangatlah penting untuk mengembangkan program penjualan dan anggaran, serta untuk menyiapkan berbagai wilayah dan untuk mengevaluasi kinerja penjualan. Peramalan juga dapat digunakan untuk membantu menjadwalkan penggunaan sumber daya saat ini dan akan tahu bahwa bagaimana sumber daya organisasi digunakan dalam setiap hari. (Ulfa Ulfa, 2019)

PT. Wira Dwika merupakan perusahaan yang bergerak di bidang bisnis manufactur peralatan rumah tangga dengan merek dagang Miyako, untuk pemasaran produk PT. Wira Dwika mengirim ke perusahaan distributor satu grup yaitu PT. BIT yang meliputi wilayah Medan dan beberapa daerah luar kota seperti Pekanbaru, Padang, Palembang dan Jambi. Sistem yang berjalan pada PT. Wira Dwika dalam peramalan penjualan belum ada menerapkan sebuah sistem

peramalan sehingga seringnya mengalami kesalahan dalam menentukan jumlah persediaan produk yang dijual, produk yang akan dijual sering mengalami kekurangan stok dan sering pula mengalami kelebihan stok tertentu serta pembuatan laporan hasil penjualan produk membutuhkan waktu yang cukup lama dan laporan yang dihasilkan kurang efektif sehingga keputusan-keputusan yang menyangkut perencanaan persediaan produk yang dijual sering mengalami kesalahan. Untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal penulis merancang sistem peramalan yang terkomputerisasi untuk mengurangi tingkat kesalahan dalam kebutuhan persediaan stok yang akan dijual dan mendapatkan laporan peramalan penjualan produk pada periode selanjutnya yang lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan permasalahan tersebut, metode dalam bidang ilmu matematika yang dapat digunakan untuk meramalkan jumlah penjualan di waktu mendatang adalah dengan metode *Trend Projection*. Metode *Trend Projection* memperhatikan serangkaian waktu yang sesuai dengan garis *trend* terhadap serangkaian titik-titik data masa lalu, kemudian diproyeksikan ke dalam peramalan masa depan. Metode ini dianggap cocok dalam melakukan proses peramalan dengan pola *trend* dan diharapkan dapat memberikan informasi lebih akurat mengenai perkiraan jumlah penjualan produk di tahun berikutnya. (Billy Eden William Asrul : 2020).

Berdasarkan dari permasalahan tersebut, maka penulis memutuskan untuk mengambil judul **“Penerapan Metode *Trend Projection* Dalam Peramalan Penjualan Pada PT. Wira Dwika Berbasis Web”**.

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

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

1. Seringnya mengalami kesalahan dalam menentukan jumlah persediaan produk yang dijual.
2. Seringnya mengalami kekurangan stok dan kelebihan stok produk tertentu yang sangat merugikan perusahaan
3. Belum adanya ketetapan metode peramalan yang digunakan dalam sistem peramalan sehingga sulit bagi pimpinan untuk mengambil keputusan menyangkut penyediaan produk yang akan dijual.

I.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi dalam menentukan jumlah persediaan produk yang dijual ?
2. Bagaimana menerapkan sistem dalam peramalan jumlah penjualan di periode berikutnya sehingga perusahaan dapat mengatasi kekurangan stok dan mengalami kelebihan stok produk tertentu?
3. Bagaimana hasil analisis metode *Trend Projection* dapat membantu pimpinan perusahaan dalam membuat keputusan penyediaan produk yang akan dijual secara 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 produk, data pelanggan dan pencatatan data penjualan.
2. Data Proses berupa perhitungan peramalan jumlah penjualan.
3. *Output* berupa Laporan produk, laporan pelanggan serta laporan penjualan.
4. Dalam penulisan Skripsi ini penulis mengambil metode *Trend Projection* dalam menghitung peramalan penjualan produk.
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

I.3.1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dan target penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk merancang sistem khusus yang dapat digunakan untuk mempermudah PT. Wira Dwika dalam melakukan peralaman penjualan produk.
2. Untuk Memperbaiki sistem yang digunakan pada PT. Wira Dwika dalam melakukan peralaman penjualan produk.

3. Memberikan kontribusi terhadap perkembangan Teknologi Informasi khususnya pada Sistem peramalan untuk membuat keputusan yang menyangkut perencanaan penyediaan produk yang akan dijual.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mempermudah PT. Wira Dwika dalam melakukan peralaman penjualan produk.
2. Dapat merealisasikan Metode *Trend Projection* sehingga perhitungan peramalan bisa dilakukan secara lebih efektif.
3. Memberikan kemudahan pada PT. Wira Dwika dalam memberikan informasi berupa laporan peramalan sehingga keputusan ketersediaan produk dapat dimanfaatkan lebih efektif.

I.4. Metodologi Penelitian

I.4.1. Metode Pengumpulan Data

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 penjualan.

b. Wawancara

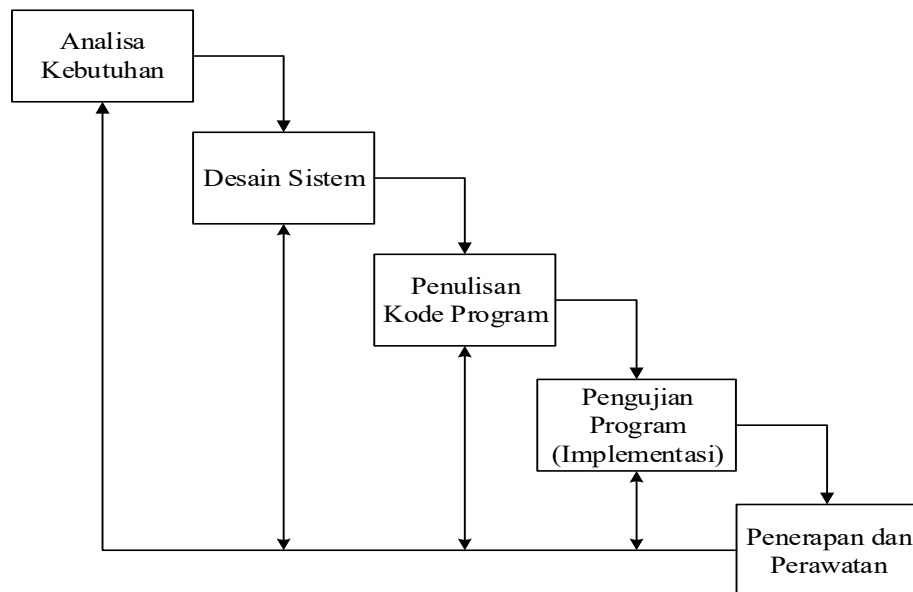
Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan pihak bersangkutan untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas yaitu tentang mekanisme sistem yang digunakan pada perusahaan dan juga untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh dikumpulkan benar-benar akurat. Wawancara yang dilakukan oleh penulis yaitu dengan Bapak Juwandi Nasution, S.T selaku Staff Pegawai di PT. Wira Dwika.

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 *Asp.Net*, manajemen data, dan jurnal yang membahas tentang konsep peramalan dengan menggunakan *Trend Projection*.

I.1.2. 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 Projection* penjualan produk. 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* yang digunakan sebagai media penulisan *coding* ASP.Net, 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 *ASP.Net* 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 penjualan produk sehingga nantinya pihak perusahaan dapat menerapkan sistem yang dirancang dalam membantu pimpinan dalam mengambil keputusan ketersediaan produk yang dijual
2. Penerapan metode *Trend Projection* dalam proses perhitungan peramalan diharapkan dapat menjadi bahan referensi penelitian lebih lanjut terkait penerapan metode tersebut.
3. Penelitian ini dapat dijadikan rujukan untuk pengembangan system peramalan dengan metode *Trend Projection*

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Wira Dwika yang beralamat di Jl. Tojai Kompleks Mabar Estate Blok N Mabar Hilir

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 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.