

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Peramalan merupakan perkiraan suatu variabel (kejadian) di masa yang akan datang dengan berdasarkan data variabel itu pada masa sebelumnya.” Peramalan juga diperlukan untuk berbagai bidang seperti pengadaan, penjualan, personalia, termasuk di dalamnya (teknologi, ekonomi, sosial dan budaya). Ramalan ini sangat berguna dalam berbagai bidang kehidupan, terutama dalam rangka perencanaan untuk mengantisipasi berbagai keadaan yang terjadi pada masa yang akan datang. Ramalan bisa dilakukan secara kualitatif maupun kuantitatif. (Aleksius Madu : 2017).

PT. Coca Cola Amatil Medan adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi dan penjualan minuman. Dalam proses bisnis PT. Coca Cola Amatil Medan setiap harinya melakukan pencatatan menggunakan kertas sebagai bukti transaksi penjualan dan pembelian, jika terus menerus seperti ini akan menimbulkan masalah apabila ada rekapan history penjualan dan pembelian yang terlewat. Pihak PT. Coca Cola Amatil Medan dibuat kebingungan karena tidak adanya perhitungan dalam membeli barang-barang sehingga kerap terjadi penumpukan barang yang sama di gudang.

Pendataan stok barang yang telah di beli oleh konsumen pada PT. Coca Cola Amatil Medan yang memiliki berbagai macam jenis barang serta pencatatan transaksi perlu dilakukan secara terkomputerisasi. Sehingga perlu dibuat sistem

untuk mencatat setiap transaksi penjualan dan pembelian agar setiap transaksi yang ada dapat tersimpan di database komputer. Aplikasi sistem informasi ini juga dapat melakukan peramalan yang berguna untuk meramalkan berapa banyak barang yang terjual dalam beberapa periode tertentu. Adapun proses tersebut dilakukan untuk menghasilkan ramalan pembelian produk minuman yang mungkin akan terjual di bulan berikutnya. Sehingga sistem akan membantu perusahaan dalam pengecekan stok karena dapat memperkirakan kebutuhan barang agar tidak kehabisan stok dan menentukan jumlah stok tersebut pada waktu yang akan datang. Sehingga dalam penyampaian laporan kepada pimpinan membutuhkan waktu yang lama tidak efektif dan efisien. Dalam proses perhitungan prediksi pembelian produk minuman sering terjadi kesalahan dan tidak sinkron dengan data produksi sesungguhnya, dibutuhkan metode dalam perhitungan prediksi perkembangan pembelian produk minuman.

Menurut penelitian Imam Wahyudi (2020) Metode *Trend Moment* ini digunakan untuk dapat mengatasi permasalahan yaitu untuk meramalkan penjualan, sehingga pengaruh unsur subyektif dalam menentukan peramalan penjualan nantinya dapat di hindarkan. Semakin banyak data-data historis untuk perhitungan peramalan menggunakan metode *Trend Moment* semakin akurat pula peramalan yang dihasilkan, sehingga hasil peramalan tersebut dapat membantu pelaku pengusaha bisnis dalam mempertimbangkan berapa banyak persediaan stok barang di bulan berikutnya, agar tidak mengalami kekurangan atau kelebihan stok barang.

Berdasarkan penelitian Roy Sumaryono (2018) Dalam penjualan beton *ready mix* sering terjadi fluktuasi penjualan beberapa mutu beton yang dipengaruhi oleh faktor bahan baku terutama semen dan pesaing. Sehingga menyebabkan perusahaan khususnya PT. X tidak bisa meramalkan penjualan beton *ready mix* dimasa yang akan datang. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis hasil ramalan penjualan beton *ready mix* dengan menggunakan metode ramalan *Trend Moment* dan merancang aplikasi peramalan penjualan beton *ready mix* dengan menggunakan metode *Trend Moment* untuk mengatasi kerugian dan tidak tercapainya target perusahaan. Hasil akhir dari peramalan penjualan beton *ready mix* PT. X dengan menggunakan metode *Trend Moment* pada bulan Januari 2015 yaitu cenderung meningkat atau mengalami Trend Positif dibandingkan dengan penjualan tahun lalu.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas dibutuhkan sistem yang baru dalam olah data pembelian produk minuman dan dengan menerapkan metode *Trend Moment* dan *Trend projection*. Dengan menerapkan metode *trend moment* dan *Trend projection* maka laporan prediksi perkembangan pembelian produk minuman dapat diperoleh dan ditentukan dengan tepat waktu dengan memilih salah satu metode yang sangat efektif diterapkan diperusahaan serta menghasilkan *profit* sesuai dengan target perusahaan.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis akan memilih dan menambah masalah yang ada ke dalam skripsi dengan judul **“Perbandingan Metode *Trend Projection* dan *Trend Moment* dalam Sistem Informasi**

Pembelian Produk Minuman Pada PT. Coca cola Amatil Medan Berbasis Android”

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Sehubungan dengan permasalahan yang ada maka penulis mencoba untuk mengidentifikasi masalah adalah :

1. Belum adanya aplikasi pembelian produk minuman pada PT. Coca Cola Amatil Medan berbasis Android.
2. Permintaan dari pelanggan tidak dapat dipenuhi secara maksimal pada PT. Coca Cola Amatil Medan.
3. Sering terjadi kekurangan stok produk minuman pada PT. Coca Cola Amatil Medan.

I.2.2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi untuk prediksi pembelian produk minuman pada PT. Coca Cola Amatil Medan?
2. Bagaimana menerapkan metode *Trend Moment* dan *Trend Projection* dalam prediksi pembelian produk minuman pada PT. Coca Cola Amatil Medan?
3. Bagaimana mengurangi kesalahan dalam penentuan stok minuman pada PT. Coca Cola Amatil Medan.

I.2.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Data yang dibutuhkan dalam melakukan perancangan sistem adalah data produk minuma, data katalog data pembayaran.
2. Basis data yang digunakan yaitu MySQL.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi yaitu *Java*.
4. Pemodelan sistem dilakukan dengan UML 2.0.
5. Metode yang digunakan adalah *Trend Moment* dan *Trend Projection*.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membuat aplikasi prediksi pembelian produk minuman pada PT. Coca Cola Amatil Medan.
2. Untuk menerapkan metode *Trend Moment* dan *Trend Projection* dalam perhitungan prediksi pembelian produk minuman pada PT. Coca Cola Amatil Medan.
3. Untuk meminimalisir kesalahan dalam penentuan stok untuk dijual kembali pada PT. Coca Cola Amatil Medan.

I.3.2. Manfaat

Manfaat yang dihasilkan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan kemudahan pada PT. Coca Cola Amatil Medan dalam menentukan prediksi pembelian produk minuman dengan hasil yang maksimal sehingga informasi mudah diperoleh.
2. Menambah pengetahuan penulis dalam merancang sistem informasi prediksi pembelian produk minuman dengan menerapkan metode *trend momet* dan metode *trend projection*.
3. Dapat menghasilkan Keakuratan hasil prediksi pembelian produk minuman pada PT. Coca Cola Amatil Medan dengan menggunakan metode *Trend Moment* dan *Trend Projection*.
4. Dapat mempermudah PT. Coca Cola Amatil Medan dalam melakukan pengecekan data yang telah dilakukan oleh perusahaan akan meningkatkan ketepatan data yang dibutuhkan dalam melakukan keputusan.

I.4. Metodologi Penelitian

I.4.1. 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 prediksi Pembelian Produk Minuman Pada PT. Coca cola Amatil Medan.

b. Wawancara (*Interview*)

Pada bagian ini dilakukan proses wawancara langsung dengan bagian Pembelian Produk Minuman Pada PT. Coca cola Amatil Medan untuk mendapatkan informasi – informasi seperti: sistem yang sedang berjalan, dan kelemahan dari sistem yang ada sehingga perlu dibuatkan sistem yang baru pada PT. Coca cola Amatil Medan. Proses wawancara dilakukan kepada bagian pembelian yaitu bapak Edward. Adapun daftar pertanyaan yang diajukan adalah sebagai berikut :

- Bagaimana sistem yang berjalan pada PT. Coca cola Amatil Medan dalam mengatasi pembelian produk minuman yang semakin meningkat?

Jawab : sistem yang berjalan PT. Coca cola Amatil Medan sudah menggunakan website, namun hanya proses transaksi penjualan dan pembelian saja tidak untuk menentukan stok produk minuman.

- Apakah ada strategi dari PT. Coca cola Amatil Medan dalam mengantisipasi jumlah stok produk minuman ?

Jawab : strategi yang akan di lakukan PT. Coca cola Amatil Medan dalam mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menyeimbangkan jumlah produksi dengan pembelian.

- Apakah jumlah permintaan produk dari pelanggan dapat dipenuhi secara maksimal ?

Jawab : jumlah permintaan produk pada PT. Coca cola Amatil Medan selalu meningkat sehingga sering terjadi overload permintaan produk minuman.

- Apakah permasalahan yang ditemui selama ini dalam penanganan prediksi pembelian produk?

Jawab : permasalahan yang sering di temui adalah jumlah produk yang ada di gudang tidak dapat memenuhi permintaan dari pelanggan.

- Bagaimana solusi yang diharapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut ?

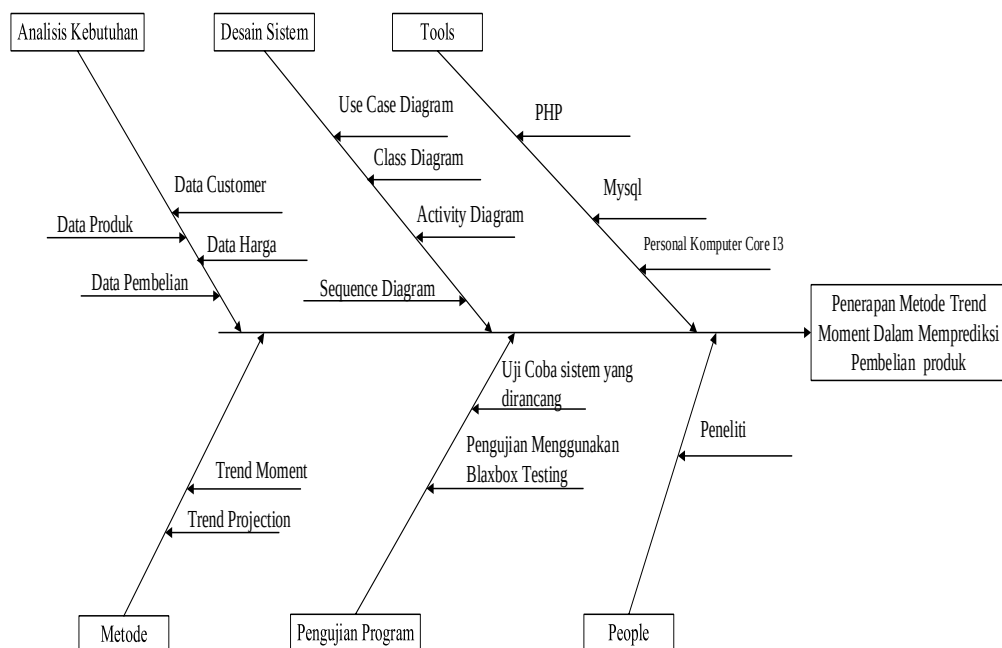
Jawab : solusi yang di harapkan adalah dengan merancang sistem aplikasi yang baru dan dapat mentaksirkan jumlah produk yang akan disediakan pada periode yang akan datang.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi Java, PHP, buku atau jurnal yang membahas tentang konsep prediksi Pembelian Produk Minuman.

I.4.2. 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, survei, studi kepustakaan terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan skripsi yang penulis susun observasi, dan teknik *Test* terhadap objek penelitian yang telah ada. Metodologi pengembangan sistem kerangka *fishbone* dapat dilihat pada Gambar I.1 :



Gambar I.1. Diagram *Fishbone*

Dalam pengembangannya metode kerangka fishbone memiliki beberapa tahapan yaitu : *requirement* (analisis kebutuhan), *design sistem* (*system design*), *coding*, pengujian program, pemeliharaan sistem.

1. Analisis Kebutuhan

Berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Data yang dibutuhkan dalam melakukan perancangan sistem adalah data konsumen, data produk, data pembelian dan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi adalah *Java*.

2. Desain Sistem

Secara umum perancangan sistem pada Perbandingan metode *Trend Moment* dan *Trend Projection* dalam Sistem Informasi Pembelian Produk Minuman Pada PT. Coca cola Amatil Medan Berbasis Android menggunakan model perancangan *Unified Modelling Language* yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

3. Tools

Adapun perangkat yang digunakan oleh peneliti yang digunakan untuk membangun sistem adalah *personal computer core I3*, *Java*, *PHP* dan *Mysql*.

4. Metode

Penulis memilih metode *trend moment* dalam menentukan dan mengolah data prediksi pembelian produk minuman, karena metode *trend moment* dan *trend projection* sangat tepat dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan.

5. Pengujian Program

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian secara *black box*

(*interface*) yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Pengetahuan khusus dari kode aplikasi atau struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan, pengujian tersebut untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

5. People

Untuk membangun dan merancang sistem P Perbandingan Metode Trend Projection dan Trend Moment dalam Sistem Informasi Pembelian Produk Minuman Pada PT. Coca cola Amatil Medan Berbasis Android dalah pengguna sistem dan dapat akses data prediksi.

I.5. Kontribusi Penelitian

Adapun Kontribusi penelitian ini, pada penelitian ini adalah penulis ingin mengembangkan sistem yang berjalan dalam Pembelian Produk Minuman Pada PT. Coca cola Amatil Medan dengan menggunakan perangkat Android sehingga mempermudah konsumen dalam melakukan Pembelian Produk Minuman Pada PT. Coca cola Amatil Medan. Aplikasi yang akan dikembangkan oleh penulis dengan menerapkan aplikasi berbasis android. Dengan demikian konsumen bisa memesan langsung dengan menggunakan android dan dapat memperoleh informasi serta mempermudah perusahaan dalam memperoleh pemesanan.

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada PT. Coca cola Amatil Medan yang beralamat di JL Medan Belawan Km. 14, Simpang Martubung, Medan, Besar, Medan Labuhan, Medan City, North Sumatra 20252.

I.7. Sistematika Penulisan

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

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian, kontribusi penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan topik yang dibahas atau permasalahan yang sedang dihadapi yaitu berupa pembahasan mengenai teori sistem peramalan metode *Trend moment* dan *Trend Projection* berbasis android.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem secara detail.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan program yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai perbaikan di masa yang akan datang untuk sistem.