

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan zaman dan teknologi yang tumbuh begitu pesat membuat tiap-tiap perusahaan bersaing dengan ketat, dan menuntut tiap-tiap perusahaan untuk memiliki kemampuan dalam menentukan strategi target pasar yang nantinya akan dioperasikan oleh perusahaan. Dengan adanya persaingan dalam dunia bisnis maka akan memicu tiap-tiap perusahaan untuk membuat strategi dan ide-ide yang lebih menarik dan inovatif. Oleh karena itu, diperlukannya peran pengelola untuk memahami dan memprediksi kondisi bisnis dimasa mendatang. Fenomena yang biasa dihadapi oleh tiap perusahaan adalah bagaimana memprediksi permintaan berdasarkan data yang terekam sebelumnya. Dalam menentukan prediksi peran seorang manajer begitu penting dikarenakan manajer harus bisa memperkirakan berapa jumlah produksi yang harus tersedia pada bulan berikutnya.

Permintaan barang oleh customer cenderung berubah-ubah, perubahan permintaan mempengaruhi persediaan barang yang dimiliki perusahaan. Sehingga sering mengalami hal yang tidak diinginkan karena persediaan yang tidak dapat mencukupi sesuai dengan permintaan pelanggan. Pelanggan seringkali kecewa karena persediaan yang ada tidak dapat memenuhi permintaan barang yang diinginkan, hal ini berpengaruh besar terhadap persewaan.

Persediaan adalah kumpulan produk yang dimiliki oleh perusahaan retail untuk memastikan bahwa barang yang disediakan sesuai dengan kebutuhan konsumen. Saat mengelola persediaan harus dipastikan bahwa ada persediaan yang selama proses penjualan, sehingga meminimalkan biaya dan waktu yang dibutuhkan. Pengendalian persediaan sangat dibutuhkan karena untuk meminimalisir resiko kerugian sekecil mungkin.

Prediksi merupakan ilmu agar dapat mengetahui peristiwa dimasa yang akan mendatang. Dengan acuan perhitungan menggunakan data lampau untuk diterapkan ke dalam model sistematika dengan penilain seorang manajer yang baik. Prediksi biasanya diklasifikasikan berdasarkan beberapa kategori yaitu, prediksi jangka pendek, prediksi jangka menengah, dan prediksi jangka panjang. Metode kuantitatif merupakan metode yang berkaitan dengan statistika dan matematika. Metode kuantitatif dibedakan menjadi dua jenis yaitu adalah analisa sebab akibat dan analisis urutan periodik. Ada beberapa cara untuk menghitung prediksi yaitu

dengan metode rata-rata bergerak, rata-rata bergerak tertimbang, dan pemulusan eksponensial.

Menurut Bernard W. Taylor III (p. 303) dikutip dari buku yang berjudul *“Introduction to Management Science Sains Manajemen Edisi 8”* menjelaskan bahwa Moving Average atau Rata-rata bergerak adalah seri waktu yang dapat semudah menggunakan permintaan saat ini untuk memprediksi permintaan dimasa depan. Metode peramalan ini tidak memperhitungkan data historis apa pun dari perilaku permintaan, metode ini hanya mendasarkan pada permintaan saat ini. Sedemikian rupa metode ini beraksi langsung terhadap pergerakan normal, bergerak acak naik dan turunnya terhadap permintaan.

Sebagai alternatif, metode rata-rata bergerak menggunakan nilai terakhir untuk prediksi. Tren ini dapat menekan atau menghaluskan penambahan dan pengurangan dari perkiraan yang menggunakan satu periode. Oleh karena itu, rata-rata bergerak mudah digunakan untuk memprediksi item yang relatif stabil dan tidak menunjukkan perilaku khusus seperti tren atau pola musiman.

Rata-rata bergerak dihitung untuk periode tertentu, misalnya 3 atau 5 bulanan tergantung sejauh mana peramal ingin seberapa banyak “menghaluskan data”. Semakin lama waktunya, datanya semakin mendekati kenyataan. Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diketahui bahwa metode Moving Average dapat meramalkan persediaan barang, yang menggunakan variabel data permintaan. Maka dari itu judul yang didapat yaitu **“PENERAPAN MOVING AVERAGE UNTUK MEREKOMENDASIKAN JUMLAH PERMINTAAN BARANG”**.

B. Permasalahan

Permintaan barang dalam perusahaan retail merupakan bagian yang terpenting dari persewaan, karena permintaan barang akan berpengaruh terhadap persediaan barang yang nantinya akan disediakan oleh perusahaan. Kegiatan persewaan di Top Thens Group saat ini adalah banyaknya customer yang melakukan persewaan barang dengan waktu yang bersamaan, sehingga hal ini membuat Top Thens Group mengalami kesulitan dalam memenuhi permintaan yang ada, karena stok barang yang ada tidak dapat memenuhi permintaan barang yang akan disewa oleh customer. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil survey wawancara yang telah dilakukan, pertanyaannya sebagai berikut :

1. Bagaimana prosedur atau cara pemesanan barang dari Top Thens Group ke pabrik, dari beberapa vendor atau dari satu vendor?
2. Bagaimana prosedur penyewaan dari customer ke Top Thens Group, kalau ada kekurangan barang saat penyewaan?

Dari hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa, Top Thens Group melakukan pembelian barang ke pabrik dengan jangka waktu 1 tahun sekali, dan membeli barang tidak hanya dari satu vendor saja tapi ada beberapa barang yang dibeli dari vendor yang berbeda. Dan cara pemesanan customer ketika akan melakukan persewaan akan langsung menghubungi melalui via whatsapp atau datang langsung ke tempat. Biasaya ketika sesi rame dan banyaknya customer yang melakukan persewaan diwaktu yang sama ada beberapa customer yang tidak terpenuhi permintaannya oleh pihak Top Thens Group. Jika terpenuhinya permintaan customer maka akan dibuatkannya surat jalan dan jika tidak maka disitu ada konfirmasi terlebih dahulu kepada pihak customer bahwa barang yang ingin disewakan oleh customer tidak terpenuhi dan hanya ada beberapa sisa barang yang ada saja. Barang yang akan disewakan biasanya direkap dan dihitung terlebih dahulu lalu dikirimkan.

Tabel 1. 1 Data Permintaan

No	Tgl Booking	Tgl Sewa	Nama Barang	Stok Barang	Data Permintaan
1	02/01/2019	05/01/2019	Garpu	1960	3750
2	15/02/2019	17/02/2019	Mangkok Baso	1510	2950
3	08/03/2019	10/03/2019	Dessert Plate	2347	3535
4	09/03/2019	10/03/2019	Gelas Jus	3060	3914
5	25/05/2019	28/05/2019	Sendok	2640	2868
6	11/10/2019	14/10/2019	Tea Cup	4160	4310

Berdasarkan data pada tabel 1.1 telah diuraikan per tahun data jumlah stok barang yang ada, dan data permintaan. Jika dijumlahkan totalnya dapat terlihat bahwa dari jumlah data permintaan lebih tinggi dibandingkan dengan persediaan barang yang ada karena permintaan yang terlalu tinggi. Sehingga mengakibatkan tidak dapat terpenuhinya permintaan customer lain.

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas maka diidentifikasi sebagai berikut :

- a. Belum akurat dalam melakukan prediksi jumlah permintaan barang
- b. Belum efektifnya proses pendataan prediksi jumlah permintaan barang perperiode

2. Pernyataan Masalah / Problem Statement

Berdasarkan identifikasi masalah maka dapat disimpulkan pokok masalah yaitu belum dapat diperoleh tingkat keakuratan dan kelayakan dalam memprediksi jumlah permintaan barang menggunakan Moving Average dan proses pendataan dalam soal permintaan barang yang belum efektif.

3. Pertanyaan Masalah / Research Question

Pertanyaan penelitian yang dapat diajukan adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana penerapan metode moving average untuk memprediksi permintaan barang?
- b. Berapa tingkat kelayakan aplikasi yang menggunakan pemodelan Moving Average untuk memprediksi permintaan barang?
- c. Berapa tingkat keakuratan dan efektifitas penerapan metode Moving Average untuk memprediksi permintaan barang?

C. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah menerapkan metode Moving Average untuk memprediksi permintaan barang.

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Menerapkan Moving Average untuk memprediksi jumlah permintaan barang.
- b. Dapat membantu dalam mengetahui jumlah permintaan barang.

- c. Untuk mengukur sejauh mana Moving Average dapat membantu prediksi pola jumlah permintaan barang serta segera mengevaluasi dan memperbaiki sistem pendataan keaktifan mahasiswa.
- d. Dapat mengetahui jumlah permintaan barang dan melakukan monitoring terhadap jumlah permintaan barang.
- e. Mengembangkan model Moving Average ke dalam model pemrograman untuk prediksi jumlah permintaan barang.

D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Produk yang diharapkan nantinya dapat membantu sistem pendukung keputusan untuk memprediksi jumlah permintaan barang antara lain :

- a. Performa website yang responsive.
- b. Tampilan interface yang interaktif.
- c. Sistem yang user friendly dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
- d. Dapat membantu dan mempermudah dalam penentuan keputusan pihak manajemen bagi Lembaga secara tepat dan akurat.

E. Signifikansi Penelitian

Signifikansi penelitian ini adalah dalam rangka mengembangkan aplikasi untuk memprediksi jumlah permintaan barang. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan presentase pada saat pertama kali masuk. Adapaun manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini adalah :

- a. Manfaat teoritis dari penelitian ini yaitu memberikan sumbangan ilmu pengetahuan mengenai penerapan Moving Average.
- b. Manfaat praktis dari penelitian ini yaitu menunjang pihak Top Thens Group dalam memperoleh data jumlah permintaan barang.
- c. Manfaat kebijakan penelitian ini yaitu dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan bagi pihak Top Thens Group.

F. Asumsi dan Keterbatasan

Asumsi dalam penelitian yang akan dikembangkan yaitu :

- a. Dengan adanya penelitian ini maka akan memudahkan dalam proses memprediksi jumlah permintaan barang.

- b. Sistem yang dibuat akan membantu manajer dan staff administrasi dalam mengambil keputusan untuk menangani jumlah permintaan barang.

Dalam penelitian ini, pengembangan sistem yang dikembangkan ini terdapat beberapa keterbatasan, antara lain :

- a. Variabel yang digunakan hanya berdasarkan data permintaan.
- b. Data yang digunakan adalah data permintaan 2018-2019.
- c. Uji coba produk dilakukan hanya pada pengguna dan ahli yang paham mengenai ahli sistem informasi tidak melibatkan ahli metode.
- d. Permintaan untuk prediksi hanya dilakukan 1 bulan tidak untuk harian, karena data yang diperoleh adalah perbulan.
- e. Prediksi yang dilakukan adalah per 5 bulan.

G. Definisi Istilah Atau Definisi Operasional

1. Prediksi adalah proses memperkirakan jumlah kuantitas dimasa yang akan mendatang berdasarkan analisis ilmiah terhadap data lampau.
2. Komponen penting dan titik awal untuk memulai manajemen persediaan adalah permintaan pelanggan. Persediaan dibuat untuk memenuhi permintaan pelanggan. Secara umum permintaan dibagi menjadi dua yaitu permintaan dependen dan permintaan independen.
3. Rata-rata bergerak adalah metode yang dapat menghitung nilai deret waktu dengan mengestimasi nilai pada periode berikutnya.