

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Persediaan merupakan barang yang tersimpan dan dapat digunakan kembali untuk proses produksi ataupun dijual kembali. Persediaan juga merupakan salah satu aset penting bagi perusahaan, sehingga diperlukan suatu kegiatan pengendalian terhadap persediaan tersebut. Pengendalian persediaan perlu dilakukan untuk menjaga ketersediaan persediaan suatu barang ditingkat optimal. PT Ekia Maju Bersama adalah perusahaan perseroan terbatas yang bergerak dalam bidang perdagangan *spare part* dan mesin *industry*, pemasangan/instalasi mesin dan peralatan, serta pemasangan/instalasi listrik *industry*. PT Ekia Maju Bersama tidak pernah menggunakan peramalan penjualan untuk tahun tahun berikutnya atau untuk bulan bulan berikutnya pada proses operasionalnya sehingga seringkali karyawan kekurangan bahan material untuk pengerjaan proses produksi yang mana hal tersebut menjadi kendala atau hambatan pada proses produksi itu sendiri.

Sebuah perusahaan wajib melakukan pengaturan dan pengendalian permintaan yang berfungsi untuk kelancaran operasional dalam melakukan pelayanan kepada pelanggan, memastikan ketersediaan produk atau jasa sesuai kebutuhan pelanggan dan mempertahankan kepuasan pelanggan. Kelancaran dan kontinuitas usaha atau perusahaan dalam mencetak laba juga berawal dari kelancaran operasional. Kegiatan operasional perusahaan harus dapat dilakukan dengan efektif, efisien dengan dukungan segenap sumber daya yang ada. Target akhir dari manajemen operasional bukan hanya untuk kepentingan operasional usaha, tapi juga untuk pengendalian keuangan dan mewujudkan efektifitas dan efisiensi usaha dalam penggunaan semua sumber daya yang dimiliki dalam menghasilkan produk atau jasa. Efektifitas dan efisiensi menjadi salah satu tolok ukur usaha atau perusahaan dapat dikategorikan sehat dan terkendali. Namun dalam aktivitas operasional perusahaan dituntut untuk bisa mengelola produksi dengan berusaha untuk menekan biaya produksi supaya mendapatkan keuntungan yang maksimum. Dalam mengatasi kendala tersebut salah satu yang bisa dilakukan dengan perencanaan yang matang. Perencanaan dapat dimulai dengan membuat *forecasting* atau peramalan.

Forecasting merupakan teknik perencanaan yang dipakai untuk memperkirakan aktivitas produksi.

Beberapa penelitian terkait persediaan, yaitu perhitungan harga pokok produksi atas pemakaian bahan baku dengan metode *Moving Average* dan *Trend Projection*. Metode ini mengambil nilai harga pokok produksi bahan baku dengan cara membagi saldo terhadap jumlah persediaan. Penelitian Aplikasi Sistem Perhitungan Harga Pokok Produksi atas Pemakaian Bahan Baku menggunakan Metode *Moving Average* oleh Firlisia dan Asfi berfokus pada perhitungan akuntansi persediaan. Selain itu penelitian lainnya adalah dengan membangun aplikasi penentuan harga pokok persediaan Barang dagang dengan metode pencatatan FIFO. Penelitian Aplikasi Penentuan Harga Pokok Persediaan Barang Dagang dengan Metode Pencatatan FIFO di Perusahaan Dagang Kun Giok Cirebon oleh T. Fevianti and M. Asfi berfokus pada pergerakan data secara FIFO. Penelitian lainnya dengan penggunaan metode *Weighted Moving Average* (WMA) untuk meramal jumlah kebutuhan obat serta menentukan batas aman persediaan dengan metode *Reorder Point* (ROP). Hasil penelitian dari Sistem Peramalan Persediaan Obat Dengan Metode *Weighted Moving Average* Dan *Reorder Point* (Studi Kasus: Puskesmas Soropia) oleh T. Hendriani, M. Yamin, and A. P. Dewi menunjukkan nilai ramalan yang baik dengan akurasi sebesar 70%. Penerapan Metode *Weighted Moving Average* untuk Peramalan Persediaan Produk Farmasi,” JITEKH (Jurnal Ilmiah Teknologi Harapan) oleh Z. Silvyia, A. Zakir, and D. Irwan bertujuan untuk prediksi jumlah stok barang yang harus dibeli untuk periode berikutnya. Penelitian yang melakukan penggabungan metode *Weighted Moving Average* dan metode *Double Exponential Smoothing*. Data yang digunakan adalah data penjualan selama satu tahun 2016. Hasil peramalan persediaan dengan WMA untuk periode selanjutnya adalah 52 dan 60 dengan *Double Exponential Smoothing*. Kedua metode memiliki error *Weighted Moving Average* yaitu 0,114 sedangkan nilai *Mean Square Error* 6,12 yang merupakan nilai error terkecil. Dari penelitian-penelitian diatas, diperoleh bahwa metode *Weight Moving Average* (WMA) cukup baik untuk diterapkan dalam peramalan persediaan serta dapat dikombinasikan dengan metode *Reorder point* untuk penentuan batas aman persediaan. Keterbaruan dari penelitian ini selain penggunaan metode WMA dan ROP yang dikombinasikan, dibuat juga suatu sistem yang sumber data untuk perhitungan WMA dan ROP diperoleh dari

proses *import* data langsung dari transaksi secara periodik. Penelitian ini dikembangkan bertujuan untuk melakukan analisa serta membangun sistem yang digunakan melakukan prediksi terhadap nilai persediaan *sparepart* untuk penjualan periode berikutnya. Metode *Weight Moving Average* (WMA) digunakan karena banyak dipakai dalam penentuan *trend* dari suatu deret waktu. Pemilihan metode ini juga karena data yang digunakan bukan data dengan perubahan yang tidak terlalu cepat. Sedangkan pemilihan metode *Reorder Point* (ROP) digunakan untuk memudahkan dalam melakukan perhitungan waktu yang tepat bagi manajemen untuk melakukan pemesanan *sparepart* kembali. Diharapkan dengan adanya sistem ini, perusahaan dapat merencanakan persediaan sehingga ketersediaan persediaan tetap terjaga, tepat waktu, dan dapat selalu memenuhi permintaan ketika dibutuhkan.

PT Ekia Maju Bersama adalah perusahaan perseroan terbatas yang bergerak dalam bidang perdagangan *spare part* dan mesin *industry*, pemasangan/instalasi mesin dan peralatan, serta pemasangan/instalasi listrik *industry*, yang terletak di jl. Mandor demong, ruko alamanda-2, mustika sari, mustika jaya, kotamadya Bekasi. System penjualan yang diterapkan di PT Ekia Maju Bersama adalah *free order* dimana pt tersebut akan memproduksi jika ada pesanan dari konsumen.

Pasar PT Ekia Maju Bersama adalah perusahaan-perusahaan manufaktur (pabrik), workshop, dan yang berkaitan dengan pembentukan logam maupun non-logam.

Berikut data hasil penjualan pada tahun 2021 – 2023

Gambar 1.1 Grafik Penjualan PT Ekia Maju Bersama



Sumber : PT Ekia Maju Bersama

Berdasarkan grafik diatas, dapat kita lihat bahwa jumlah penjualan pada PT Ekia Maju Bersama mengalami kenaikan dan penurunan. Diketahui jumlah penjualan pada tahun 2021 hasil produksi adalah sebanyak Rp 1.573.010.299 dan untuk hasil *trading* adalah sebanyak Rp 706.142.170. Dengan penjualan paling sedikit pada bulan juli untuk hasil produksi dan hasil *trading* dan tertinggi pada bulan April untuk hasil *trading*.

Dengan tidak menentukannya jumlah penjualan setiap bulannya sehingga sulit memprediksi pendapatan yang akan datang. Oleh sebab itu kita dapat meramalkan jumlah penjualan pada PT Ekia Maju Bersama. peramalan atau dalam bahasa inggris disebut *Forecasting* adalah suatu teknik analisa perhitungan yang dilakukan dengan pendekatan kualitatif maupun kuantitatif untuk memperkirakan kejadian dimasa depan dengan menggunakan referensi data-data di masa lalu. Peramalan bertujuan untuk memperkirakan prospek ekonomi dan kegiatan usaha serta pengaruh lingkungan terhadap prospek tersebut.

Sesuai dengan data runtun waktu (*time series*) yang dikumpulkan setiap bulannya untuk mengetahui peningkatan jumlah penjualan di PT Ekia Maju Bersama. Sebagaimana diketahui, data *time series* adalah data yang dikumpulkan, dicatat, atau diamati berdasarkan urutan waktu. Data *time series* tersebut dapat

digunakan untuk membuat peramalan dan nantinya hasil peramalan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan perusahaan.

Berikut adalah tabel data penjualan pada PT Ekia Maju Bersama.

Tabel 1.1 Laporan Penjualan PT Ekia Maju Bersama

jumlah penjualan		
Periode	Produksi	Trading
Januari - April kuartal I 2021	Rp549.666.127	Rp299.239.820
Mei - Agustus kuartal II 2021	Rp543.941.643	Rp158.039.010
September - Desember III 2021	Rp479.493.529	Rp248.863.340
Januari - April kuartal I 2022	Rp797.586.326	Rp189.688.850
Mei - Agustus kuartal II 2022	Rp890.582.597	Rp297.596.493
September - Desember III 2022	Rp1.038.664.808	Rp280.552.779
Januari - April kuartal I 2023	Rp993.446.890	Rp206.830.063
Mei - Agustus kuartal II 2023	Rp478.175.341	Rp219.728.052
September - Desember kuartal III 2023	Rp839.504.294	Rp329.476.195
Januari - April kuartal I 2024	Rp833.609.338	Rp203.019.500
Jumlah	Rp7.444.670.893	Rp2.433.034.102

sumber : PT Ekia Maju Bersama

Tabel 1.2 Laporan Penjualan Per Tahun

No	Tahun	Produksi	Trading
1	2021	Rp 1.573.101.299	Rp 706.142.170
2	2022	Rp 2.726.833.731	Rp 767.838.122
3	2023	Rp 2.311.126.525	Rp 756.034.310
4	2024	Rp 833.609.338	Rp 203.019.500

sumber : PT Ekia Maju Bersama

Dalam rangka meramalkan jumlah penjualan di PT Ekia Maju Bersama sesuai dengan data diatas maka peneliti akan menggunakan metode *Weighted Moving Average* dan *Trend Projection*. *Weighted moving average* (WMA) adalah alat analisis teknis yang umum digunakan di pasar keuangan. Ini adalah varian

dari *Simple Moving Average* (SMA) dan *Exponential Moving Average* (EMA) yang memberikan bobot lebih pada titik data terkini untuk menghasilkan garis yang lebih halus dan gambaran tren yang mendasarinya lebih akurat. Dalam WMA, harga terbaru diberi bobot paling besar, sedangkan harga lama diberi bobot lebih kecil. Hal ini membuat WMA lebih responsif terhadap perubahan harga terkini, sehingga berguna bagi trader jangka pendek yang perlu mengambil keputusan cepat. WMA adalah alat penting dalam analisis teknis, membantu pedagang mengidentifikasi tren pasar, potensi level dukungan dan resistensi, dan kemungkinan titik masuk dan keluar untuk perdagangan.

Guna memperoleh faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah penjualan di PT Ekia Maju Bersama dan sebagai upaya untuk melakukan perbaikan di masa yang akan datang, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“PENERAPAN METODE PERAMALAN *WEIGHTED MOVING AVERAGE* DAN *TREND PROJECTION* UNTUK MEMPREDIKSI PENJUALAN PADA PT EKIA MAJU BERSAMA”**

1.2 Identifikasi Masalah

Beberapa permasalahan yang muncul, dapat diidentifikasi oleh penulis sebagai berikut:

1. Tidak menentukannya jumlah penjualan setiap bulanya sehingga sulit memprediksi keuntungannya.
2. Karna terbatasnya jumlah karyawan sehingga membuat lamanya waktu yang dibutuhkan.
3. Kurangnya efisiensi dalam penjadwalan waktu pada pembelian raw material.

1.3 Pembatasan Masalah

Hasil identifikasi masalah yang ada di PT Ekia Maju Bersama menunjukkan bahwa permasalahan yang ada cukup banyak. Guna mencegah mengembangnya penelitian maka penulis membatasi masalah agar terperinci dan jelas. Dalam penelitian ini penulis hanya membatasi pada penerapan metode peramalan *Weighted Moving Average* dan *Trend Projection* pada jumlah penjualan di PT Ekia Maju Bersama.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan bahwa pokok permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Berapakah jumlah peramalan penjualan untuk hasil produksi dan hasil trading di PT Ekia Maju Bersama pada kuartal II 2024 untuk kuartal kedepan berdasarkan metode yang dipilih ?
2. Dari metode *weighted moving average* dan *trend projection*, metode manakah yang paling tepat untuk meramalakan penjualan hasil produksi dan hasil *trading* pada PT Ekia Maju Bersama ?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan dan penelitian ini, antara lain:

1. Untuk mengetahui jumlah peramalan penjualan hasil produksi dan hasil *trading* di PT Ekia Maju Bersama pada kuartal II 2024 untuk kuartal kedepan berdasarkan metode yang dipilih

2. Untuk mengetahui metode mana yang paling tepat di antara metode *weighted moving average* dan *trend projection* dalam peramalan penjualan hasil produksi dan hasil trading di PT Ekia Maju Bersama.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Dapat membantu PT Ekia Maju Bersama dalam meramalkan jumlah penjualan untuk periode ke depan.
2. Dengan mengetahui nilai peramalan jumlah penjualan, dapat diperhitungkan besarnya pendapatan PT Ekia Maju Bersama untuk periode ke depan.
3. Dapat membantu PT Ekia Maju Bersama dalam pengambilan kebijakan untuk mengatasi waktu pembelian raw material dan menentukan karyawan yang dibutuhkan.

1.7 Sistematika Penulisan

Guna memahami lebih lanjut laporan ini, maka materi-materi yang tertera pada laporan skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa subbab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan itu sendiri.

BAB II LANDASAN TEORI DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Bab ini berisikan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi serta beberapa literatur yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang tempat dan waktu penelitian, jenis penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, devinisi

operasional variabel dan teknik analisis data penelitian.

BAB IV OBJEK DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Bab ini berisi tentang gambaran obyek penelitian, hasil penelitian, dan pembahasan yang secara lebih lengkap mengupas berbagai fenomena yang ada dalam penelitian.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang berbagai buku, jurnal, rujukan yang secara sah digunakan dalam menyusun penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi tentang berbagai buku, jurnal, rujukan yang secara sah digunakan dalam menyusun penelitian ini.