

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Peramalan**

##### **2.1.1 Pengertian Peramalan**

Peramalan (*forecasting*) adalah proses memperkirakan kejadian atau kondisi di masa depan berdasarkan analisis data historis dan tren saat ini. Tujuan utama peramalan adalah membantu pengambilan keputusan dengan mengurangi ketidakpastian, baik dalam konteks bisnis, ekonomi, maupun operasional. Metode peramalan dapat bersifat kuantitatif (menggunakan model statistik dan matematis) maupun kualitatif (berbasis opini ahli atau intuisi).

Menurut Rachman (2023:21), peramalan adalah upaya untuk menguji kondisi masa lalu guna membuat prediksi tentang apa yang akan terjadi di masa mendatang. Peramalan permintaan menjadi langkah awal dalam pengambilan keputusan terkait manajemen rantai pasokan dan pengadaan bahan, stok, serta permintaan pelanggan. Hal ini sangat penting untuk menjaga kesinambungan operasional dan menghindari kelebihan atau kekurangan persediaan.

Menurut Gitosudarmo (2021:41), peramalan berfungsi untuk memperlancar aktivitas operasional dalam menyusun rencana aktivitas proses produksi dengan melihat perkembangan kondisi di masa depan. Dengan adanya peramalan yang akurat, perusahaan dapat mengoptimalkan sumber daya dan meminimalisir pemborosan dalam proses produksi.

Menurut Yuliana *et al.*, (2019:31), peramalan sangat penting untuk perencanaan dan pengambilan keputusan, terutama dalam produksi industri. Dengan peramalan, perusahaan dapat merespons dinamika pasar yang cepat berubah, sehingga mampu bertahan dalam persaingan bisnis yang ketat.

Menurut Fajar (2020:31), peramalan adalah proses ilmiah dalam memperkirakan atau memprediksi kejadian di masa depan berdasarkan

data dan informasi yang tersedia. Hal ini menunjukkan bahwa peramalan tidak dilakukan secara asal, melainkan melalui pendekatan sistematis yang dapat diuji validitasnya.

Menurut Rachman (2020:19), peramalan adalah upaya untuk menguji kondisi masa lalu guna membuat prediksi tentang apa yang akan terjadi di masa mendatang. Proses ini menjadi dasar dalam merancang strategi dan kebijakan yang adaptif terhadap perubahan kondisi eksternal maupun internal organisasi.

Berdasarkan pengertian menurut para ahli diatas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa Peramalan merupakan proses penting dalam manajemen modern yang berfungsi sebagai dasar untuk perencanaan, pengambilan keputusan, dan pengendalian operasional. Dengan memahami data historis dan tren yang ada, organisasi dapat mengantisipasi perubahan di masa depan, mengoptimalkan penggunaan sumber daya, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam menjalankan kegiatan usahanya.

### **2.1.2 Jenis-Jenis Peramalan**

Menurut Makridakis *et al.* (2020:8) Menyatakan bahwa jenis-jenis peramalan dapat dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu peramalan kuantitatif (menggunakan data historis dan model matematis) dan peramalan kualitatif (berbasis opini dan intuisi). Berikut adalah jenis-jenis peramalan sebagai berikut:

#### **1. Peramalan Jangka**

Peramalan jangka pendek adalah jenis peramalan yang dilakukan untuk meramalkan kebutuhan, kondisi, atau permintaan dalam jangka waktu yang singkat, biasanya antara harian hingga maksimal tiga bulan ke depan. Peramalan ini sangat penting dalam kegiatan operasional perusahaan atau organisasi karena membantu dalam pengambilan keputusan yang bersifat rutin, seperti pengelolaan persediaan barang, jadwal produksi harian, penjadwalan karyawan, hingga pengaturan distribusi barang.

Karena jangka waktunya singkat, metode yang digunakan dalam peramalan jangka pendek cenderung lebih sederhana dan membutuhkan data historis yang bersifat *real-time* dan akurat. Metode yang umum digunakan antara lain metode rata-rata bergerak (*moving average*), perataan eksponensial (*exponential smoothing*), atau analisis tren sederhana. Ketepatan peramalan jangka pendek sangat krusial karena kesalahan sedikit saja bisa berdampak langsung pada biaya operasional dan kepuasan pelanggan.

## 2. Peramalan Jangka Menengah

Peramalan jangka menengah mencakup estimasi terhadap kondisi masa depan dalam rentang waktu antara tiga bulan hingga dua tahun. Peramalan ini biasanya digunakan dalam perencanaan taktis yang berkaitan dengan penyesuaian kapasitas produksi, penyusunan anggaran tahunan, perekrutan dan pelatihan tenaga kerja, serta pengadaan bahan baku dalam jumlah besar. Dalam konteks manajemen, peramalan jangka menengah sangat penting karena mendukung stabilitas operasional dan menjembatani antara perencanaan jangka pendek dan jangka panjang. Metode yang digunakan pada peramalan ini dapat berupa regresi linier, model kausal, maupun pendekatan campuran yang menggabungkan teknik kuantitatif dan kualitatif. Selain itu, evaluasi terhadap faktor eksternal seperti perubahan tren pasar, musim, serta kondisi ekonomi menjadi bagian penting dalam merancang peramalan jangka menengah agar hasilnya relevan dan tepat guna.

## 3. Peramalan Jangka Panjang

Peramalan jangka panjang adalah jenis peramalan yang meramalkan kondisi masa depan dalam kurun waktu yang lebih dari dua tahun, bahkan bisa sampai lima, sepuluh, atau dua puluh tahun ke depan. Jenis peramalan ini berfungsi sebagai dasar dalam perencanaan strategis organisasi, seperti ekspansi pasar, pengembangan produk baru, investasi besar-besaran dalam

teknologi atau infrastruktur, serta kebijakan jangka panjang perusahaan. Karena cakupan waktunya sangat panjang, peramalan ini sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal yang kompleks dan tidak sepenuhnya dapat diprediksi, seperti perubahan teknologi, tren global, kebijakan pemerintah, dan kondisi geopolitik. Oleh karena itu, pendekatan yang digunakan biasanya bersifat kombinatorik, menggabungkan data historis jangka panjang dengan skenario proyeksi masa depan dan masukan dari para ahli. Peramalan jangka panjang tidak hanya fokus pada akurasi angka, tetapi juga memberikan arah strategis dan alternatif yang dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan penting organisasi di masa mendatang.

### **2.1.3. Manfaat dan Tujuan Peramalan**

Menurut Heizer & Render (2019:145), menjelaskan bahwa tujuan peramalan adalah untuk menyediakan dasar informasi bagi pengambilan keputusan dalam perencanaan produksi, keuangan, dan SDM. Strategi pemasaran online yang efektif memerlukan elemen-elemen utama berikut ini:

#### **1. Mengurangi ketidakpastian.**

Peramalan merupakan alat yang sangat penting dalam mengurangi ketidakpastian masa depan. Dalam dunia bisnis dan organisasi, ketidakpastian sering kali menjadi hambatan utama dalam pengambilan keputusan. Dengan melakukan peramalan berdasarkan data historis dan tren yang sedang berlangsung, manajer dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai kondisi yang akan datang. Hal ini memungkinkan organisasi untuk merancang kebijakan yang lebih tepat sasaran, mengurangi risiko, dan mempersiapkan diri terhadap kemungkinan perubahan yang tidak terduga.

2. Menjadi dasar perencanaan.

Peramalan berfungsi sebagai fondasi utama dalam proses perencanaan, baik dalam jangka pendek, menengah, maupun panjang. Informasi hasil peramalan digunakan untuk menyusun strategi, menentukan tujuan, serta menetapkan langkah-langkah operasional yang perlu diambil. Tanpa peramalan, perencanaan akan dilakukan secara spekulatif dan cenderung tidak efisien. Oleh karena itu, peramalan memungkinkan organisasi untuk merencanakan berbagai aspek seperti produksi, keuangan, pemasaran, dan sumber daya manusia dengan lebih sistematis dan realistis.

3. Meningkatkan efisiensi operasional.

Dengan peramalan yang akurat, perusahaan dapat merancang aktivitas operasionalnya secara lebih efisien. Misalnya, dalam peramalan permintaan produk, perusahaan dapat menyesuaikan jumlah produksi agar sesuai dengan kebutuhan pasar, sehingga dapat meminimalkan pemborosan sumber daya, waktu, dan biaya. Selain itu, efisiensi operasional juga tercermin dari penjadwalan tenaga kerja, pemesanan bahan baku, hingga distribusi produk yang lebih teratur dan terukur berdasarkan hasil peramalan.

4. Membantu pengalokasian sumber daya secara lebih efektif

Sumber daya seperti tenaga kerja, bahan baku, modal, dan waktu merupakan elemen vital dalam kelangsungan organisasi. Peramalan membantu dalam menentukan kapan, di mana, dan berapa banyak sumber daya yang dibutuhkan untuk menjalankan operasional secara optimal. Misalnya, melalui peramalan permintaan musiman, perusahaan dapat menyiapkan tambahan tenaga kerja atau inventaris pada waktu-waktu tertentu. Dengan demikian, penggunaan sumber daya menjadi lebih tepat guna, efisien, dan menghindari pemborosan.

5. Menyesuaikan kapasitas produksi dengan permintaan pasar

Perusahaan yang mampu menyesuaikan kapasitas produksinya dengan permintaan pasar akan lebih fleksibel dan kompetitif. Peramalan memungkinkan manajemen untuk memperkirakan fluktuasi permintaan sehingga kapasitas produksi dapat dinaikkan atau diturunkan sesuai kebutuhan. Tanpa peramalan, perusahaan berisiko mengalami kelebihan kapasitas yang berujung pada biaya produksi yang tinggi, atau kekurangan kapasitas yang menyebabkan kehilangan peluang penjualan. Penyesuaian ini sangat penting terutama pada industri yang bergantung pada musim atau tren pasar.

6. Menghindari kelebihan atau kekurangan persediaan

Persediaan yang terlalu banyak dapat meningkatkan biaya penyimpanan dan risiko kerusakan barang, sedangkan kekurangan persediaan dapat menghambat proses produksi dan menyebabkan kehilangan penjualan. Peramalan yang akurat membantu perusahaan menjaga keseimbangan yang ideal antara pasokan dan permintaan. Dengan memprediksi kebutuhan barang di masa depan, perusahaan dapat mengatur tingkat persediaan dengan lebih bijaksana, sehingga dapat mengoptimalkan ketersediaan barang tanpa harus menyimpan stok berlebih.

7. Meningkatkan kesiapsiagaan terhadap perubahan tren pasar

Perubahan tren pasar bisa terjadi secara cepat dan tidak terduga. Dengan melakukan peramalan secara berkala, perusahaan dapat mengidentifikasi pola dan indikasi perubahan dalam preferensi konsumen, teknologi, maupun dinamika industri. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk lebih sigap dalam melakukan penyesuaian strategi produk, harga, maupun layanan. Kesiapsiagaan terhadap perubahan ini menjadi kunci dalam menjaga daya saing dan mempertahankan loyalitas pelanggan di tengah persaingan yang semakin ketat.

8. Menjadi alat bantu dalam strategi pemasaran dan promosi

Hasil peramalan juga menjadi dasar dalam merancang strategi pemasaran dan promosi yang lebih tepat sasaran. Dengan mengetahui tren permintaan, musim penjualan tinggi, atau segmen pasar yang berkembang, perusahaan dapat menyusun kampanye promosi yang sesuai dengan waktu dan kebutuhan pasar. Selain itu, peramalan juga membantu dalam menentukan alokasi anggaran pemasaran dan memilih media promosi yang paling efektif. Dengan pendekatan ini, kegiatan pemasaran menjadi lebih efisien dan berpotensi menghasilkan dampak yang lebih besar terhadap penjualan.

#### **2.1.4 Karakteristik Peramalan**

Menurut Heizer dan Render (2020) menjelaskan bahwa karakteristik utama peramalan adalah berbasis data historis, bersifat estimatif, dan digunakan sebagai pedoman untuk perencanaan masa depan. Beberapa karakteristik peramalan adalah sebagai berikut:

1. Bersifat Estimatif

Peramalan pada dasarnya adalah suatu proses estimasi atau perkiraan terhadap kejadian yang belum terjadi. Sifat estimatif ini berarti bahwa hasil dari peramalan bukanlah sesuatu yang pasti, melainkan prediksi yang didasarkan pada informasi dan analisis yang tersedia pada saat itu. Dalam konteks bisnis, peramalan digunakan untuk memperkirakan permintaan pasar, pendapatan, kebutuhan produksi, hingga perencanaan sumber daya manusia. Karena bersifat estimatif, hasil peramalan dapat berubah jika terdapat perubahan signifikan dalam variabel-variabel yang dianalisis. Oleh sebab itu, peramalan memerlukan pendekatan yang hati-hati, metodologis, dan mempertimbangkan berbagai kemungkinan yang mungkin terjadi di masa depan.

## 2. Berbasis Data Historis

Sebagian besar metode peramalan, khususnya yang bersifat kuantitatif, sangat bergantung pada data historis sebagai dasar analisis. Data historis menggambarkan pola-pola yang telah terjadi di masa lalu, seperti tren, musiman, siklus, dan fluktuasi. Dengan menganalisis data masa lalu, peramal dapat mengidentifikasi pola yang berulang dan menggunakannya sebagai dasar untuk memprediksi kejadian yang akan datang. Misalnya, dalam peramalan penjualan, data penjualan tahun-tahun sebelumnya menjadi acuan utama. Keandalan data historis sangat mempengaruhi akurasi hasil peramalan, sehingga penting untuk memastikan bahwa data yang digunakan bersih, lengkap, dan representatif.

## 3. Mengandung Ketidakpastian

Peramalan tidak dapat sepenuhnya lepas dari ketidakpastian. Faktor-faktor eksternal seperti perubahan ekonomi, kondisi politik, bencana alam, serta perubahan preferensi konsumen dapat menyebabkan hasil peramalan meleset dari kenyataan. Ketidakpastian ini menjadi tantangan utama dalam proses peramalan, terutama ketika lingkungan organisasi sangat dinamis dan cepat berubah. Oleh karena itu, dalam praktiknya, peramalan sering kali disertai dengan interval kepercayaan atau skenario alternatif untuk mengantisipasi kemungkinan variasi dari prediksi awal. Mengelola ketidakpastian menjadi kunci untuk menjadikan hasil peramalan tetap berguna dalam proses pengambilan keputusan.

## 4. Digunakan untuk Pengambilan Keputusan

Tujuan utama dari peramalan adalah untuk mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih baik dan berbasis data. Dalam berbagai bidang, seperti manajemen operasional, pemasaran, keuangan, dan logistik, peramalan membantu manajer merencanakan tindakan yang lebih rasional dan strategis.



Misalnya, perusahaan menggunakan peramalan permintaan untuk menentukan jumlah produksi dan pengadaan barang, atau pemerintah menggunakan peramalan ekonomi untuk menyusun kebijakan fiskal. Dengan adanya prediksi yang terstruktur, organisasi dapat mengalokasikan sumber daya secara lebih efisien, mengurangi risiko, dan meningkatkan daya saing di pasar.

#### 5. Fleksibel dan Adaptif

Peramalan yang baik harus mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan kondisi lingkungan dan informasi baru yang muncul. Fleksibilitas ini penting agar hasil peramalan tetap relevan dan akurat dalam situasi yang dinamis. Ketika ada data baru atau perubahan tren yang signifikan, model peramalan harus dievaluasi dan diperbarui. Selain itu, metode peramalan juga harus adaptif terhadap berbagai kebutuhan dan skala organisasi—baik itu perusahaan besar maupun usaha kecil—dengan menyesuaikan kompleksitas model dan ketersediaan data. Peramalan yang fleksibel dan adaptif memungkinkan organisasi tetap responsif dan tanggap terhadap perubahan lingkungan eksternal dan internal.

#### 6. Bersifat Kuantitatif dan Kualitatif

Peramalan dapat dilakukan dengan dua pendekatan utama, yaitu kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif menggunakan teknik matematis dan statistik yang mengandalkan data historis untuk menghasilkan prediksi yang objektif dan terukur. Contohnya termasuk metode regresi, *moving average*, dan model ARIMA. Di sisi lain, pendekatan kualitatif digunakan ketika data historis tidak tersedia atau tidak mencukupi, sehingga mengandalkan intuisi, pengalaman, dan opini para ahli. Contoh metode kualitatif antara lain metode Delphi, focus group, dan survei pakar. Kedua pendekatan ini memiliki kelebihan masing-masing dan dapat digunakan secara kombinatorik untuk meningkatkan akurasi dan keandalan hasil peramalan.

### 2.1.5 Ramalan Penjualan

Peramalan penjualan (*sales forecasting*) adalah proses sistematis untuk memperkirakan jumlah produk atau layanan yang akan terjual dalam periode tertentu di masa depan. Proses ini melibatkan analisis data historis, tren pasar, serta faktor internal dan eksternal yang memengaruhi permintaan. Tujuan utama dari peramalan penjualan adalah untuk membantu perusahaan dalam merencanakan produksi, pengelolaan persediaan, strategi pemasaran, dan pengambilan keputusan bisnis lainnya.

Menurut Sofyan Assauri dalam Sudarismiati dan Sari (2021:21) ramalan penjualan adalah suatu perkiraan atas ciri kuantitatif termasuk harga dari perkembangan pasaran dari suatu produk yang di produksi oleh perusahaan pada jangka waktu tertentu di masa yang akan datang. Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa penjualan adalah kegiatan penyusunan perkiraan tentang sifat atau ciri tertentu di masa yang akan datang.

Menurut Nafarin dalam Sudarismiati dan Sari (2020:21) ramalan penjualan merupakan proses kegiatan memperkirakan produk yang akan dijual pada waktu yang akan datang dalam keadaan tertentu dan dibuat berdasarkan data yang pernah terjadi dan atau mungkin akan terjadi. *Forecast* penjualan merupakan suatu teknik untuk memproyeksikan tingkat permintaan konsumen, potensi pada suatu tahun tertentu, dengan berasumsi yang tertentu pula. Dua hal yang harus di perhatikan dalam menentukan ramalan, yakni tersedianya data yang relevan dan penggunaan teknik yang tepat. *Forecast* penjualan yang ditentukan dengan baik akan sangat berpengaruh atau menentukan pada perencanaan penjualan, perencanaan produksi, persediaan dan lain-lain.

### 2.1.6 Metode Peramalan

Metode peramalan, menurut Heizer, dkk. (2020) memiliki dua pendekatan umum dalam peramalan, dengan dua cara menangani model peramalan yang terbagi dalam dua kategori utama, yaitu

metode kualitatif dan metode kuantitatif.. Peramalan kualitatif menggunakan faktor-faktor penting seperti intuisi, pengalaman pribadi, dan sistem nilai pengambilan keputusan.

Peramalan kuantitatif menggunakan berbagai model matematika berdasarkan data historis untuk memperkirakan permintaan/penjualan.. Peramalan subyektif atau kualitatif menggabungkan faktor-faktor, seperti intuisi, emosi, pengalaman pribadi, dan sistem nilai pengambil keputusan, untuk membuat perkiraan.. Beberapa perusahaan menggunakan satu pendekatan dan yang lain menggunakan pendekatan lain. Faktanya, kombinasi keduanya seringkali paling efektif.

#### 1. Metode Kualitatif

Metode kualitatif. Menurut Heizer, dkk (2019) ada empat cara peramalan kualitatif, yakni:

- a. Juri opini eksekutif. Dalam metode ini, pendapat sekelompok kecil yang terdiri pimpinan senior atau profesional, seringkali digabungkan dengan model statistik, kemudian dikumpulkan untuk menghasilkan perkiraan kebutuhan kelompok.
- b. Metode Delphi memiliki tiga jenis partisipan: pengambil keputusan, tiga puluh staf, dan pemberi tanggapan. Pemberi keputusan biasanya terdiri dari lima sampai sepuluh ahli yang akan membuat prediksi. Staf mendukung pengambil keputusan dengan menyiapkan, mendistribusikan, mengumpulkan, dan merangkum kuesioner dan hasil survei tertentu. pemberi tanggapan adalah tim yang biasanya berada di lokasi berbeda di mana penilaian dilakukan. Tim ini memberikan informasi kepada pengambil keputusan sebelum membuat perkiraan.
- c. Gabungan Tenaga Penjualan, Disetiap tenaga penjualan memprediksi jumlah penjualan yang dapat dicapai di areanya. Perkiraan ini kemudian ditinjau untuk memastikan

realisme. Peramalan kemudian disatukan pada kelas regional dan nasional untuk mendapatkan perkiraan keseluruhan.

- d. Sebagai metode riset pasar, metode ini menanyakan pendapat pelanggan tentang rencana pembelian pelanggan di masa depan. Perihal tentang ini tidak hanya membantu mempersiapkan peramalan namun juga meningkatkan desain produk dan perencanaan ulang. Gabungan survei konsumen dan tenaga penjualan bisa jadi tidak akurat karena perkiraan yang diperoleh dari tanggapan konsumen terlalu optimis.

## 2. Metode Kuantitatif

Menurut Sofyan (2019), Metode kuantitatif ialah metode peramalan yang sangat mengutamakan bentuk pola data historis yang dimiliki. Peramalan kuantitatif ini dipergunakan bila terdapat kondisi sebagai berikut

- Ketersediaan informasi tentang masa lalu.
- Informasi ini dapat dikuantifikasi sebagai data.
- Informasi ini mungkin menunjukkan bahwa pola masa lalu akan berlanjut di masa depan.

Metode peramalan kuantitatif adalah metode peramalan yang dalam perhitungannya menggunakan perhitungan secara matematis. Metode peramalan kuantitatif dibedakan atas 2 jenis, yakni:

### 1. Model Deret Waktu (*Times Series Models*)

Metode deret waktu berkaitan dengan nilai-nilai suatu variabel yang ditetapkan secara berkala sepanjang masa perkiraan permintaan diharapkan. Model deret waktu membuat prediksi berdasarkan anggapan bahwa masa depan merupakan fungsi dari masa lalu. Dengan kata lain, mereka melihat apa yang terjadi selama periode waktu tertentu dan menggunakan data masa lalu tersebut untuk membuat prediksi. Misalnya, jika kita memperkirakan penjualan mesin pemotong

rumput, kita akan menggunakan data penjualan minggu sebelumnya untuk membuat perkiraan tersebut.

Metode ini terdiri dari beberapa metode menurut Sofyan, (2019), yakni:

1) Pendekatan Awam (*Naive Approach*)

Teknik peramalan mengasumsikan bahwa permintaan pada periode berikutnya sama dengan permintaan pada periode terkini.

2) Metode Rata-Rata Bergerak (*Moving Average*)

“*Moving Average* Rata-rata bergerak adalah metode standar dan paling sering digunakan.. Rata-rata bergerak adalah metode peramalan umum dan mudah digunakan dengan menggunakan alat analisis teknis yang tersedia.. Rata-rata bergerak menyediakan metode sederhana untuk menghaluskan data masa lalu.. Metode rata-rata bergerak menggunakan sejumlah data aktual di masa lalu untuk membuat perkiraan.. Rata-rata pergerakan berguna jika menunjukkan bahwa permintaan pasar akan stabil selama periode kita perkiraan”. Wardah, (2019).

### 2.1.7 Indikator Peramalan

Menurut Kotler & Keller (2022), berpendapat bahwa indikator peramalan sangat diperlukan dalam dunia pemasaran dan penjualan untuk memprediksi permintaan pelanggan, tren pasar, dan perilaku konsumen secara lebih tepat. Berikut adalah beberapa indikator peramalan adalah sebagai berikut:

1. Tren (*Trend*)

Tren adalah pola jangka panjang yang menunjukkan arah umum perubahan data dari waktu ke waktu. Pola tren dapat berupa peningkatan (*upward trend*), penurunan (*downward trend*), atau tetap (*stationary*). Tren biasanya mencerminkan pengaruh dari pertumbuhan ekonomi, perkembangan teknologi, atau perubahan sosial. Misalnya, dalam bisnis ritel, peningkatan

penjualan produk digital dari tahun ke tahun mencerminkan tren peningkatan penggunaan teknologi. Identifikasi tren sangat penting dalam peramalan karena memberikan dasar bagi prediksi jangka panjang, serta membantu organisasi dalam merumuskan strategi bisnis secara berkelanjutan. Tren dapat dianalisis menggunakan metode statistik seperti regresi linier atau kurva rata-rata bergerak.

## 2. Musiman (*Seasonality*)

Musiman adalah pola fluktuasi yang berulang secara teratur dalam jangka waktu tertentu, biasanya dalam hitungan bulan, minggu, atau hari. Pola ini sering kali dipengaruhi oleh faktor-faktor musiman seperti cuaca, hari raya, atau kebiasaan masyarakat. Contoh umum dari musiman adalah lonjakan permintaan produk pakaian hangat saat musim dingin atau meningkatnya pembelian makanan dan hadiah menjelang hari besar keagamaan. Dalam dunia bisnis, memahami pola musiman sangat penting untuk pengaturan stok, tenaga kerja, dan promosi penjualan agar dapat menyesuaikan dengan periode permintaan tinggi dan rendah. Musiman biasanya dianalisis dengan model dekomposisi data atau metode deret waktu.

## 3. Siklus (*Cycle*)

Siklus adalah pola fluktuasi dalam data yang berlangsung dalam jangka waktu yang lebih panjang dan tidak memiliki interval waktu tetap seperti pola musiman. Siklus sering kali berkaitan dengan kondisi ekonomi makro seperti resesi, ekspansi, inflasi, dan perubahan kebijakan pemerintah. Dalam konteks bisnis, siklus ekonomi dapat memengaruhi daya beli konsumen, tingkat investasi, dan produksi. Berbeda dengan musiman yang mudah dikenali karena pola yang berulang secara konsisten, pola siklus lebih sulit diprediksi karena rentangnya tidak teratur dan dipengaruhi oleh banyak faktor eksternal. Oleh karena itu, analisis siklus sering memerlukan pendekatan makroekonomi

dan pemodelan lanjutan, seperti analisis spektral atau metode statistik ekonometrik.

#### 4. Variasi Acak (*Random Variation*)

Variasi acak adalah fluktuasi yang terjadi secara tidak terduga dan tidak mengikuti pola tertentu. Variasi ini dapat disebabkan oleh kejadian tak terduga seperti bencana alam, pemogokan kerja, perubahan kebijakan mendadak, atau gangguan rantai pasokan. Karena sifatnya yang tidak sistematis dan tidak dapat diprediksi, variasi acak menjadi tantangan besar dalam peramalan. Dalam praktiknya, variasi ini dianggap sebagai "*noise*" yang harus diminimalkan dalam model peramalan agar tidak memengaruhi keakuratan prediksi. Penggunaan teknik statistik seperti *smoothing* dan *filtering* dapat membantu memisahkan variasi acak dari pola data utama (tren, musiman, dan siklus)

#### 5. Indeks Kinerja

Indeks kinerja adalah ukuran numerik yang digunakan untuk mengevaluasi efektivitas atau efisiensi suatu proses, sistem, atau kegiatan berdasarkan data historis dan hasil peramalan. Dalam konteks peramalan, indeks kinerja sering digunakan untuk menilai sejauh mana hasil peramalan sesuai dengan kenyataan atau realisasi aktual. Beberapa indikator kinerja umum dalam peramalan antara lain *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE), *Mean Squared Error* (MSE), dan *Root Mean Square Error* (RMSE). Penggunaan indeks kinerja membantu perusahaan dalam memilih model peramalan terbaik, mengidentifikasi kelemahan dalam sistem, serta meningkatkan akurasi dan reliabilitas pengambilan keputusan. Selain itu, indeks ini juga digunakan sebagai alat monitoring dan evaluasi berkala terhadap implementasi kebijakan berdasarkan hasil prediksi.

## 2.2 Persediaan

### 2.2.1 Pengertian Persediaan

Persediaan merupakan aset penting dalam operasional perusahaan, berupa bahan atau barang yang disimpan untuk digunakan dalam proses produksi atau dijual kembali guna memenuhi permintaan pelanggan.

Menurut Rudianto (2020:12), Persediaan tidak hanya terdiri dari barang jadi yang siap dijual, tetapi juga mencakup bahan baku dan barang dalam proses yang belum selesai diproduksi. Manajemen persediaan yang baik sangat diperlukan untuk menjaga keseimbangan antara permintaan dan ketersediaan barang guna menghindari kekurangan atau kelebihan stok yang dapat mempengaruhi efisiensi operasional dan profitabilitas perusahaan.

Menurut Sartono (2020:37), Sebagai bagian dari aktiva lancar, persediaan memiliki peran penting dalam menjaga kelangsungan operasi bisnis. Karena jumlahnya yang cukup besar, pengelolaan persediaan harus dilakukan dengan perencanaan yang matang untuk menghindari penumpukan barang yang tidak produktif atau kekurangan barang yang dapat menghambat proses bisnis. Oleh karena itu, perusahaan perlu menerapkan strategi pengelolaan persediaan yang efisien untuk mengoptimalkan modal kerja.

Menurut Kasmir (2020:40), Persediaan disimpan dalam gudang sebagai cadangan untuk memastikan ketersediaan bahan baku atau produk jadi sesuai dengan kebutuhan pasar atau proses produksi. Penyimpanan persediaan harus memperhatikan faktor seperti kapasitas gudang, umur simpan barang, serta biaya penyimpanan agar dapat meminimalkan risiko kerusakan atau kehilangan. Manajemen persediaan yang baik akan membantu perusahaan dalam memenuhi permintaan pasar tepat waktu dan mengurangi pemborosan sumber daya.

Menurut Alexandri (2021:21), Persediaan tidak hanya sebatas barang jadi yang siap dijual, tetapi juga mencakup barang dalam proses



produksi dan bahan baku yang belum digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa persediaan merupakan aset strategis bagi perusahaan yang harus dikelola dengan baik untuk menjaga kelancaran produksi dan menjaga stabilitas pasokan kepada pelanggan. Pengelolaan persediaan yang buruk dapat menyebabkan ketidakseimbangan produksi dan mengganggu arus kas perusahaan

Menurut Kieso (2020:31), Persediaan merupakan bagian dari aset perusahaan yang akan dikonversi menjadi pendapatan melalui penjualan atau produksi lebih lanjut. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk memiliki sistem pencatatan dan pengendalian yang baik agar persediaan dapat dikelola secara optimal. Kesalahan dalam pengelolaan persediaan dapat berdampak pada efisiensi operasional, baik dalam hal produksi maupun distribusi barang kepada konsumen.

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa persediaan merupakan aset penting bagi perusahaan yang mencakup barang jadi, bahan baku, dan barang dalam proses. Manajemen persediaan yang baik sangat diperlukan untuk menjaga keseimbangan antara permintaan dan ketersediaan barang guna menghindari kekurangan atau kelebihan stok. Pengelolaan persediaan yang optimal akan membantu perusahaan dalam menjaga kelangsungan produksi, efisiensi operasional, dan profitabilitas.

### **2.2.2 Fungsi Persediaan**

Menurut Heizer (2020:41), Persediaan berfungsi untuk menyediakan pilihan barang guna memenuhi permintaan konsumen yang diantisipasi, serta melindungi perusahaan dari fluktuasi permintaan. Dan memiliki beberapa fungsi adalah sebagai berikut:

#### **1. Memenuhi Permintaan Pelanggan**

Persediaan yang cukup memastikan bahwa perusahaan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan tanpa keterlambatan. Jika stok tersedia dalam jumlah yang memadai, maka pelanggan tidak perlu menunggu terlalu lama, sehingga kepuasan pelanggan meningkat dan perusahaan dapat mempertahankan loyalitas pasar.

## 2. Mengatasi Fluktuasi Permintaan

Permintaan pasar tidak selalu stabil; terkadang meningkat secara tiba-tiba atau menurun dalam periode tertentu. Dengan memiliki persediaan yang cukup, perusahaan dapat mengantisipasi lonjakan permintaan dan tetap dapat melayani pelanggan tanpa harus meningkatkan produksi secara mendadak yang bisa berisiko meningkatkan biaya operasional.

## 3. Memanfaatkan Diskon Pembelian

Dalam banyak kasus, pemasok menawarkan diskon untuk pembelian dalam jumlah besar. Dengan membeli dalam jumlah banyak saat harga lebih rendah, perusahaan dapat menghemat biaya pembelian bahan baku atau barang dagangan. Hal ini dapat meningkatkan efisiensi biaya dan profitabilitas.

## 4. Menghindari Kekurangan Stok

Kekurangan stok dapat menyebabkan gangguan dalam produksi atau penjualan. Jika stok habis, perusahaan bisa kehilangan pelanggan, kehilangan pendapatan, dan bahkan kehilangan kepercayaan dari pelanggan. Harga bahan baku atau barang dagangan bisa meningkat akibat inflasi. Dengan menyimpan persediaan dalam jumlah yang cukup sebelum harga naik, perusahaan dapat mengurangi dampak negatif inflasi dan menjaga stabilitas biaya produksi atau harga jual.

## 5. Melindungi dari Inflasi

Harga bahan baku atau barang dagangan bisa meningkat akibat inflasi. Dengan menyimpan persediaan dalam jumlah yang cukup sebelum harga naik, perusahaan dapat mengurangi dampak negatif inflasi dan menjaga stabilitas biaya produksi atau harga jual.

## 6. Menjaga Kelancaran Produksi

Dalam industri manufaktur, persediaan bahan baku harus selalu tersedia agar proses produksi tidak terhambat. Jika bahan baku habis, maka produksi harus dihentikan sementara, yang dapat

menyebabkan keterlambatan pengiriman produk ke pelanggan dan peningkatan biaya operasional.

#### 7. Mengantisipasi Musim Produksi

Beberapa produk memiliki siklus produksi yang bergantung pada musim, seperti produk pertanian atau barang musiman lainnya. Dengan menyimpan stok sebelum musim produksi berakhir, perusahaan dapat memastikan pasokan tetap tersedia meskipun produksi tidak berlangsung sepanjang tahun

### 2.2.3 Jenis-Jenis Persediaan

Menurut Handoko (2020:19), mengelompokkan jenis-jenis persediaan adalah sebagai berikut:

#### 1. Persediaan Bahan Mentah

Persediaan bahan mentah adalah bahan dasar yang digunakan dalam proses produksi untuk menghasilkan barang jadi. Bahan ini belum mengalami proses pengolahan apa pun. Contohnya, dalam industri makanan, bahan mentah bisa berupa gandum untuk produksi tepung, sementara dalam industri otomotif bisa berupa baja atau aluminium untuk pembuatan suku cadang. Manajemen bahan mentah yang baik penting untuk menghindari kekurangan bahan yang dapat menghambat produksi

#### 2. Persediaan Komponen Rakitan

Persediaan ini terdiri dari bagian-bagian atau komponen yang sudah dibuat dan siap dirakit menjadi produk akhir. Biasanya digunakan dalam industri manufaktur seperti elektronik dan otomotif. Misalnya, dalam industri smartphone, layar, baterai, dan chipset adalah komponen rakitan yang perlu tersedia sebelum dirakit menjadi produk jadi. Pengelolaan persediaan ini harus dilakukan dengan baik agar tidak terjadi keterlambatan dalam perakitan produk.

### 3. Persediaan Bahan Pembantu atau Penolong

Persediaan ini mencakup bahan yang digunakan dalam proses produksi tetapi bukan bagian utama dari produk jadi. Bahan pembantu ini mendukung produksi atau meningkatkan kualitas produk akhir. Contohnya, dalam industri tekstil, pewarna kain adalah bahan penolong, sedangkan dalam industri makanan, bahan pengawet bisa termasuk dalam kategori ini. Walaupun jumlahnya lebih kecil dibandingkan bahan utama, bahan pembantu tetap perlu dikelola dengan baik untuk menjaga efisiensi produksi

### 4. Persediaan Barang Dalam Proses

Barang dalam proses adalah barang yang sedang dalam tahap produksi tetapi belum sepenuhnya selesai. Produk ini sudah mengalami beberapa tahapan produksi tetapi masih memerlukan langkah tambahan sebelum bisa dijual sebagai barang jadi. Contohnya, dalam industri otomotif, kerangka mobil yang belum dipasang mesin dan interiornya dianggap sebagai barang dalam proses. Manajemen barang dalam proses yang baik membantu mengurangi waktu produksi dan memastikan kelancaran operasional.

### 5. Persediaan Barang Jadi

Barang jadi adalah produk yang telah selesai diproduksi dan siap untuk dijual kepada pelanggan atau didistribusikan ke pasar. Contohnya, dalam industri makanan, roti kemasan siap jual termasuk dalam kategori barang jadi. Persediaan barang jadi harus dikontrol dengan baik agar tidak mengalami kelebihan stok (*overstock*) yang dapat menyebabkan pemborosan, terutama untuk produk dengan masa simpan terbatas

### 6. *Batch Stock*

*Batch stock* adalah persediaan yang diproduksi dalam jumlah tertentu pada satu waktu berdasarkan pesanan atau jadwal produksi. Produksi dalam batch ini sering digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya produksi. Misalnya,

dalam industri farmasi, obat-obatan diproduksi dalam batch untuk memastikan standar kualitas yang konsisten. Manajemen batch stock yang baik membantu menghindari kelebihan atau kekurangan produksi serta memastikan bahwa produk tetap segar dan sesuai dengan permintaan pasar.

#### **2.2.4 Biaya-Biaya Persediaan**

Menurut Assauri (2020:15), Biaya persediaan adalah total pengeluaran yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk memperoleh, menyimpan, dan mengelola barang atau bahan yang disimpan sebagai persediaan. Biaya ini mencakup berbagai aspek yang diperlukan untuk memastikan ketersediaan barang guna memenuhi permintaan pelanggan dan kelancaran proses produksi. beberapa jenis biaya persediaan adalah sebagai berikut:

1. Biaya Pemesanan

Biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk memesan persediaan dari pemasok atau vendor. Biaya ini mencakup administrasi pemesanan, pengangkutan, inspeksi barang, serta biaya komunikasi dengan pemasok. Biaya pemesanan cenderung meningkat jika frekuensi pemesanan tinggi, namun dapat dikurangi dengan melakukan pemesanan dalam jumlah besar.

2. Biaya Penyimpanan

Biaya yang timbul akibat penyimpanan barang dalam gudang atau fasilitas penyimpanan lainnya. Biaya ini mencakup sewa gudang, asuransi, utilitas (listrik, air), perawatan fasilitas, serta biaya keamanan. Semakin banyak persediaan yang disimpan, semakin besar biaya penyimpanan yang harus ditanggung perusahaan

3. Biaya Kekurangan Persediaan.

Biaya yang timbul jika suatu perusahaan kehabisan stok persediaan dan tidak dapat memenuhi permintaan pelanggan. Biaya ini bisa berupa kehilangan penjualan, hilangnya pelanggan, serta denda atau penalti akibat keterlambatan pengiriman barang. Kekurangan

persediaan juga dapat menyebabkan gangguan dalam proses produksi jika bahan baku tidak tersedia

#### 4. Biaya Penyiapan

Biaya yang dikeluarkan untuk menyiapkan produksi atau pemrosesan barang dalam jumlah tertentu. Biaya ini mencakup tenaga kerja untuk menyesuaikan mesin, waktu henti produksi saat melakukan setup, serta biaya penggunaan alat atau mesin yang diperlukan sebelum produksi berjalan. Biaya ini dapat dikurangi dengan menerapkan efisiensi dalam sistem produksi.

#### 5. Biaya Keusangan

Biaya yang muncul akibat barang yang sudah tidak dapat digunakan, dijual, atau memiliki nilai yang menurun karena terlalu lama disimpan. Keusangan persediaan bisa disebabkan oleh perubahan teknologi, tren pasar, atau umur simpan barang yang sudah melewati batas waktu tertentu. Perusahaan perlu mengelola stok dengan baik agar tidak mengalami kerugian akibat barang yang tidak laku atau kedaluwarsa.

### 2.2.5 Model-Model Persediaan

Manajemen persediaan adalah proses pengelolaan dan pengendalian barang atau bahan yang dimiliki perusahaan untuk mendukung proses produksi atau memenuhi permintaan pelanggan. Tujuan utama dari manajemen persediaan adalah memastikan ketersediaan barang yang tepat dalam jumlah yang tepat pada waktu yang tepat, sambil meminimalkan biaya terkait. Berikut beberapa model persediaan yang umum digunakan:

#### 1. *Economic Order Quantity*

*Economic Order Quantity* (EOQ) adalah metode pengelolaan persediaan yang digunakan untuk menentukan jumlah pesanan optimal guna meminimalkan total biaya persediaan, yang mencakup biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Model EOQ membantu perusahaan dalam menghindari kelebihan stok yang

dapat meningkatkan biaya penyimpanan, serta kekurangan stok yang dapat menghambat proses produksi atau penjualan. Dengan menghitung EOQ, perusahaan dapat menentukan jumlah pesanan yang paling efisien berdasarkan tingkat permintaan dan biaya operasional yang terkait.

## 2. *Periodic Review System*

*Periodic Review System* adalah metode pengelolaan persediaan di mana stok diperiksa dan diperbarui pada interval waktu yang tetap. Dalam sistem ini, perusahaan tidak melakukan pemesanan setiap kali stok habis, tetapi hanya pada waktu-waktu tertentu yang telah ditentukan. Jumlah pemesanan ditentukan berdasarkan perbedaan antara stok yang tersedia dan tingkat persediaan yang diinginkan. Sistem ini sering digunakan dalam bisnis yang memiliki permintaan yang bervariasi atau sulit diprediksi, karena memberikan fleksibilitas dalam perencanaan persediaan tanpa perlu memantau stok secara terus-menerus.

## 3. *Material Requirement Planning*

*Material Requirement Planning* (MRP) adalah sistem perencanaan kebutuhan material yang digunakan untuk menentukan jumlah dan waktu pemesanan bahan baku dalam proses produksi. MRP bekerja berdasarkan data dari jadwal produksi utama (*Master Production Schedule*), daftar kebutuhan bahan (*Bill of Materials*), dan data persediaan yang tersedia. Dengan MRP, perusahaan dapat menghindari kelebihan atau kekurangan bahan baku, meningkatkan efisiensi produksi, serta mengurangi pemborosan sumber daya. Sistem ini banyak diterapkan dalam industri manufaktur untuk memastikan bahwa bahan baku tersedia tepat waktu sesuai dengan jadwal produksi.

## 4. *Just-In-Time*

*Just-In-Time* (JIT) adalah strategi manajemen persediaan yang bertujuan untuk mengurangi jumlah stok yang disimpan dengan hanya memesan atau memproduksi barang ketika dibutuhkan.

Sistem ini membantu perusahaan dalam menghemat biaya penyimpanan, mengurangi risiko barang usang, dan meningkatkan efisiensi operasional. Namun, JIT membutuhkan koordinasi yang sangat baik dengan pemasok dan sistem produksi yang stabil agar bahan baku selalu tersedia tepat waktu. Pendekatan ini banyak digunakan dalam industri otomotif dan manufaktur yang berorientasi pada efisiensi dan pengurangan limbah

### **2.2.6 Indikator Persediaan**

Menurut Sofyan Assauri (2020:248), Ada empat indikator persediaan adalah sebagai berikut:

1. Kuantitas pemesanan ekonomis

Kuantitas Pemesanan Ekonomis adalah jumlah pesanan optimal yang harus dilakukan perusahaan untuk meminimalkan total biaya persediaan, yang mencakup biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Konsep ini membantu perusahaan menentukan jumlah barang yang harus dipesan dalam satu waktu agar dapat memenuhi permintaan tanpa menimbulkan kelebihan stok atau kekurangan barang.

2. Biaya pembelian

Biaya pembelian adalah seluruh pengeluaran yang dikeluarkan perusahaan untuk memperoleh barang atau bahan baku yang dibutuhkan. Biaya ini mencakup harga beli per unit barang, biaya transportasi, serta pajak atau biaya tambahan lainnya yang terkait dengan proses pengadaan. Biaya pembelian sangat bergantung pada volume pembelian, di mana pembelian dalam jumlah besar sering kali mendapatkan diskon dari pemasok, sehingga dapat menurunkan biaya per unit barang.

3. Biaya pemesanan

Biaya pemesanan adalah biaya yang timbul setiap kali perusahaan melakukan pemesanan barang atau bahan baku kepada pemasok. Biaya ini meliputi biaya administrasi, pengolahan dokumen, biaya



komunikasi dengan pemasok, serta biaya inspeksi atau penerimaan barang. Semakin sering perusahaan melakukan pemesanan dalam jumlah kecil, semakin besar total biaya pemesanan yang harus dikeluarkan. Oleh karena itu, strategi pemesanan yang efisien diperlukan agar biaya pemesanan dapat ditekan tanpa mengganggu ketersediaan persediaan

#### 4. Biaya penyimpanan

Biaya penyimpanan adalah biaya yang dikeluarkan untuk menyimpan persediaan dalam gudang atau lokasi penyimpanan lainnya. Biaya ini mencakup biaya sewa gudang, biaya asuransi, biaya tenaga kerja untuk pengelolaan stok, serta biaya risiko seperti barang rusak, kedaluwarsa, atau mengalami penyusutan kualitas. Manajemen persediaan yang baik harus dapat mengoptimalkan jumlah stok agar biaya penyimpanan tidak terlalu tinggi, namun tetap dapat memenuhi permintaan pelanggan dengan baik.

## 2.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu (juga sering disebut sebagai *literature review* atau tinjauan pustaka) merujuk pada studi-studi atau penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang relevan dengan topik yang sedang diteliti. Penelitian ini berfungsi sebagai dasar atau landasan teoritis yang memberikan konteks terhadap penelitian yang sedang dilakukan.

Menurut Creswell (2020), penelitian terdahulu adalah rangkuman dari hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dalam bidang yang sama atau serupa. Tujuan utama dari mengkaji penelitian terdahulu adalah untuk memahami apa yang telah diketahui dan apa yang belum diketahui dalam suatu bidang, serta untuk mengidentifikasi celah atau kesempatan bagi penelitian lebih lanjut.

**Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu**

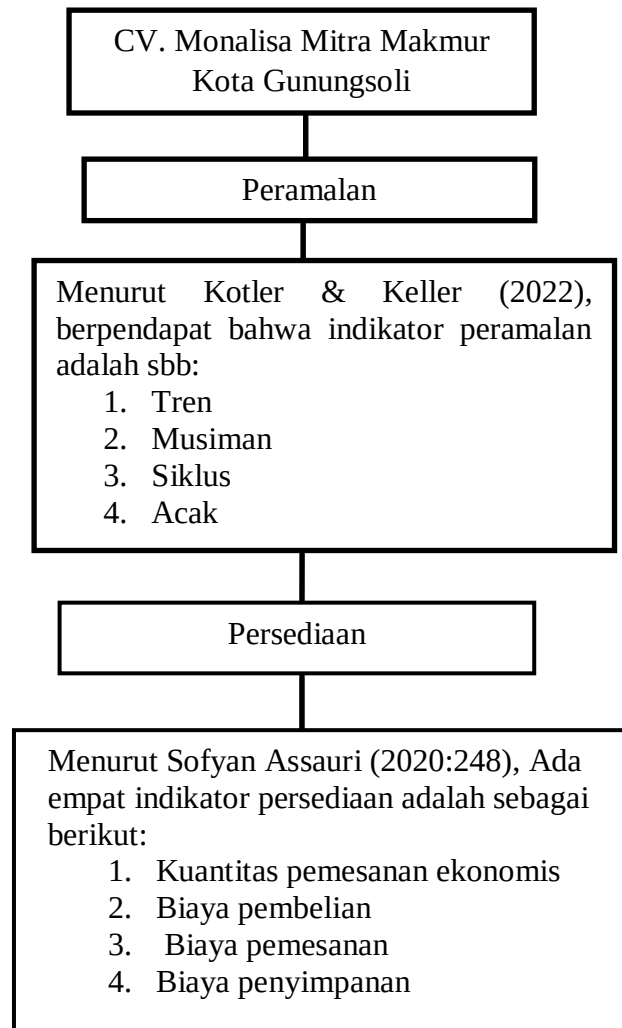
| No | Nama            | Judul                                               | Metode Penelitian | Hasil Penelitian                                                                                     |
|----|-----------------|-----------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Sari, L. (2021) | Analisis Peramalan Penjualan Telur untuk Menentukan | Kualitatif        | Penelitian menunjukkan bahwa tren penjualan telur cenderung meningkat saat akhir pekan dan menjelang |

|   |                     |                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                     | Kebutuhan Persediaan Toko Sumber Rejeki, Padang                                                        |            | hari besar keagamaan. Pemilik toko menggunakan pengalaman sebelumnya dan pencatatan manual untuk memperkirakan kebutuhan stok. Dengan peramalan sederhana, toko berhasil menurunkan risiko kehabisan stok dan meminimalisir kerugian akibat telur rusak.                                 |
| 2 | Rahmad, A. (2020)   | Strategi Pengelolaan Persediaan Produk Telur Berbasis Peramalan Penjualan Toko Harapan Baru, Medan     | Kualitatif | Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan peramalan berdasarkan pola mingguan membantu pemilik dalam merencanakan pembelian. Ketidakstabilan harga dari peternak menjadi tantangan utama, sehingga diperlukan penyesuaian rutin berdasarkan tren permintaan dan kondisi pasar lokal. |
| 3 | Marpaung, N. (2019) | Peramalan Penjualan Produk Konsumsi Harian di Pasar Tradisional Pasar Simpang Limun, Medan             | Kualitatif | Penelitian ini menemukan bahwa pedagang menggunakan pendekatan pengalaman dan observasi langsung terhadap perilaku pembeli dalam meramal kebutuhan persediaan. Peramalan tidak bersifat matematis, namun cukup akurat dalam konteks pasar tradisional yang sangat dinamis.               |
| 4 | Fitriani, R. (2022) | Studi Perencanaan Persediaan Produk Telur Berdasarkan Prediksi Penjualan Toko Sari Bumi, Tebing Tinggi | Kualitatif | Peramalan dilakukan dengan pendekatan sederhana berbasis rata-rata penjualan bulanan. Hasilnya menunjukkan bahwa toko dapat mempertahankan stabilitas stok meski menghadapi fluktuasi harga telur. Komunikasi rutin dengan distributor juga menjadi kunci dalam menjaga pasokan.         |

*Sumber: Olahan Peneliti, 2025*

## 2.4 Kerangka Berpikir

Menurut Sugiyono (2020:68), kerangka berpikir adalah sebuah gambaran konseptual yang menyajikan hubungan antara variabel yang satu dengan yang lainnya dalam bentuk diagram atau uraian, yang menggambarkan jalannya proses penelitian.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

Penelitian ini berangkat dari kebutuhan untuk mengelola persediaan produk telur secara lebih efisien di CV. Monalisa Mitra Makmur, sebuah usaha dagang yang bergerak di bidang distribusi dan penjualan telur ayam di Kota Gunungsitoli. Permasalahan utama yang dihadapi adalah seringnya terjadi ketidaksesuaian antara jumlah stok dan permintaan aktual, yang berdampak pada penumpukan stok (*overstock*) atau sebaliknya kekurangan pasokan (*stockout*). Untuk itu, peramalan penjualan menjadi salah satu strategi penting yang dapat digunakan sebagai dasar dalam penentuan jumlah persediaan yang optimal.

Langkah awal dalam kerangka berpikir ini adalah pengumpulan data historis penjualan, yaitu data penjualan telur dari waktu ke waktu. Dari data ini, dilakukan analisis pola penjualan, yang mencakup elemen-elemen seperti

tren (*trend*) ,musiman (*seasonality*), siklus (*cycle*), dan variasi acak (*random variation*). Analisis pola ini sangat penting untuk memahami ritme permintaan pasar terhadap produk telur, baik yang terjadi secara rutin maupun yang bersifat fluktuatif dan tak terduga.

Berdasarkan hasil analisis pola tersebut, dilakukan proses peramalan dengan pendekatan metode kualitatif, yakni melalui wawancara dengan pemilik dan staf gudang, observasi langsung di lapangan, serta dokumentasi penjualan. Hasil peramalan ini kemudian dijadikan dasar untuk melakukan prediksi kebutuhan penjualan di masa mendatang, yang pada akhirnya digunakan untuk menentukan jumlah persediaan secara lebih akurat.

Dengan penentuan jumlah persediaan yang berbasis data dan analisis, CV. Monalisa Mitra Makmur diharapkan dapat mengelola stok secara lebih efisien, meminimalkan kerugian akibat telur rusak atau tidak terjual, serta meningkatkan kepuasan pelanggan karena ketersediaan produk terjamin. Kerangka berpikir ini menunjukkan bahwa peramalan penjualan memiliki hubungan langsung dengan pengambilan keputusan dalam manajemen persediaan, yang pada akhirnya berkontribusi pada efisiensi operasional perusahaan secara keseluruhan.