

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

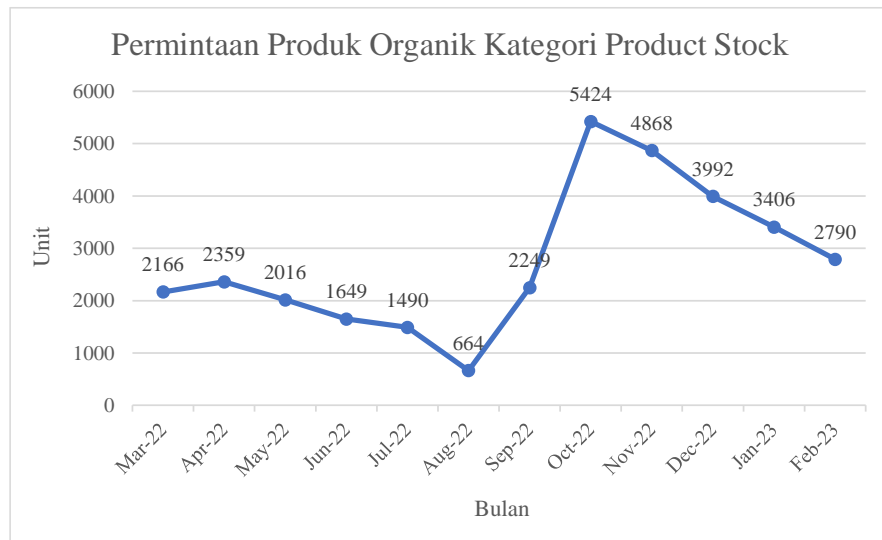
Sejak wabah Covid-19 menyebar di Indonesia pada tahun 2020, kesadaran masyarakat terhadap pentingnya gaya hidup sehat telah mengalami peningkatan terutama di kalangan masyarakat modern. Masyarakat mulai memperhatikan pentingnya kesehatan dengan memilih produk organik karena dinilai alami dan lebih sehat untuk dikonsumsi. Menurut Badan Standardisasi Nasional, produk organik merupakan produk yang dibudayakan dan atau diproduksi tanpa menggunakan bahan kimia buatan yang dapat membahayakan tubuh.

Pertumbuhan permintaan produk organik di Indonesia ini terus meningkat setiap tahunnya. Peningkatan tersebut mencapai 15-20% yang juga didorong oleh kemampuan beli yang meningkat di masyarakat (Arifin, 2021). Meningkatnya permintaan akan produk organik ini menandakan gaya hidup organik telah berhasil diadaptasi masyarakat untuk hidup sehat. Terjadinya peningkatan permintaan produk organik mendorong *online* ritel untuk dapat memenuhi permintaan tersebut. Perusahaan *online* ritel saat ini terus berkembang menjadikannya pilihan utama konsumen sebagai tempat berbelanja, terutama semenjak diberlakukannya pembatasan sosial selama pandemi Covid-19. Sehingga perusahaan harus menjaga ketersediaan produk organik yang berkualitas supaya tidak mengecewakan konsumen.

Persediaan barang terutama pada perusahaan dagang seperti *online* ritel sangatlah penting karena akan berdampak langsung terhadap kelancaran aktivitas perusahaan. Persediaan adalah komponen yang paling dinamis dalam operasi perusahaan yang terus menerus mengalami proses pembelian, produksi, dan penjualan (Stice & Stice, 2009). Sehingga perusahaan harus melakukan pengendalian persediaan yang teratur yang akan bermanfaat untuk meningkatkan kegiatan operasional perusahaan menjadi lebih efektif dan efisien.

PT XYZ adalah perusahaan yang bergerak di bidang pemasaran dan distribusi produk-produk organik. Produk organik yang ditawarkan terdiri dari dua kategori yaitu *fresh goods* seperti sayur dan buah organik, dan *product stock* yaitu produk yang memiliki umur simpan seperti telur, susu, beras, makanan olahan dan lainnya. Produk-produk tersebut ditawarkan melalui aplikasi dan web yang bisa langsung dipesan oleh konsumen. Harga produk organik yang ditawarkan juga lebih murah apabila dibandingkan dengan di supermarket, karena perusahaan ini mempunyai visi untuk memotong rantai pasok yang panjang menjadi pendek. Sehingga petani bisa mendapatkan keuntungan lebih besar dan konsumen bisa mendapatkan produk organik yang berkualitas dengan harga yang terjangkau.

Dalam menjalankan bisnisnya, pengendalian persediaan terutama pada kategori *product stock* dilakukan berdasarkan perkiraan pada jumlah *restock* produk yang dilakukan sebelumnya. Pengendalian persediaan dilakukan dengan pencatatan yang dicek setiap hari, dan memesan kembali produk ke *supplier* ketika persediaan tersisa 20%. Meskipun sudah memperkirakan berdasarkan jumlah *restock* produk sebelumnya, sesekali masih terdapat ketidaksesuaian dengan permintaan aktualnya. Terlebih lagi permintaan produk organik jenis ini sangat fluktuatif atau tidak menentu setiap bulannya.

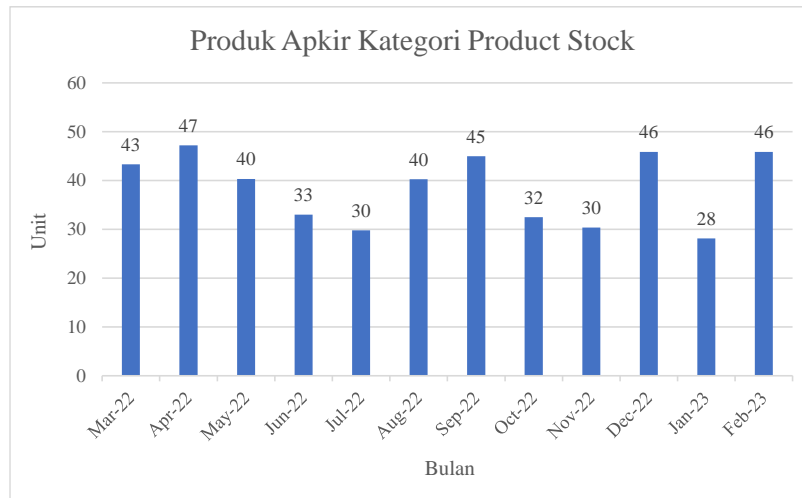


**Gambar 1. 1** Permintaan Produk Organik Kategori *Product Stock* Maret 2022 – Februari 2023

(Sumber: Pengumpulan Data, 2023)

Dapat dilihat pada Gambar 1.1 dimana permintaan produk organik kategori *product stock* selama satu tahun terakhir mengalami kenaikan dan penurunan secara tidak menentu. Permintaan ini sangat bergantung pada kebiasaan konsumsi masyarakat untuk membeli produk organik yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kesadaran akan pentingnya kesehatan dan lingkungan, kepercayaan terhadap kualitas produk yang dibeli, dan kemampuan finansial untuk membelinya. Permintaan yang tidak menentu ini akan berdampak pada pengendalian persediaan produk organik di gudang. Berdasarkan wawancara dengan manajer operasional, perusahaan belum menetapkan adanya *safety stock* yang harus dimiliki. Belum adanya standar *safety stock* yang diterapkan akan mengakibatkan kemungkinan perusahaan mengalami kekurangan persediaan ketika sedang dilakukannya pemesanan ulang. Ketidaksiapan perusahaan memenuhi kenaikan permintaan dan kurangnya persediaan di gudang untuk dijual kepada konsumen dapat mengakibatkan *lost sales*. Karena konsumen akan mencari kebutuhannya di tempat lain ketika melihat produk organik yang dicarinya tidak terdapat di aplikasi atau web penjualan. Kondisi tersebut akan menyebabkan perusahaan kehilangan kesempatan untuk mendapatkan profit dari penjualan produknya.

Permintaan produk organik kategori *product stock* yang tidak pasti juga dapat menyebabkan perusahaan mengalami kelebihan persediaan (*overstock*). Terdapat kondisi dimana nilai permintaannya sedikit tetapi jumlah produk yang ada di gudang masih cukup banyak. Produk dengan kategori *product stock* yang dijual oleh perusahaan ini adalah produk yang memiliki umur simpan. Umur simpan yaitu periode di mana kualitas suatu produk makanan tetap terjaga. Penjualan yang tidak mencapai target menyebabkan produk yang sudah mencapai batas umur simpannya akan mengalami penurunan kualitas atau rusak, atau bahkan sudah tidak layak dikonsumsi. Perusahaan menyebutnya dengan nama produk apkir yaitu produk yang sudah tidak layak jual yang harus dibuang. Masalah tersebut dapat menimbulkan *waste* (sampah) yang mana seharusnya bisa dikurangi bahkan dihilangkan. Hal tersebut bertentangan dengan visi perusahaan yang mengusung konsep *zero waste* yang ramah lingkungan.



**Gambar 1. 2** Produk Apkir Kategori *Product Stock*

(Sumber: Pengumpulan Data, 2023)

Berdasarkan wawancara, dikatakan bahwa jumlah produk apkir sekitar 0,1-5% dari persediaan awal. Hal ini disebabkan oleh perkiraan dan pengendalian persediaan yang kurang tepat. Peramalan yang hanya didasarkan pada data historis sebelumnya dan tidak menggunakan metode tertentu dapat mengakibatkan kurang efektifnya pengendalian persediaan di perusahaan. Produk organik kategori *product stock* ini memiliki jenis yang banyak sehingga perusahaan sudah mengelompokkan produk ke dalam kelas *fast moving*, *medium*, dan *slow moving*. Namun pelaksanaan di lapangan belum optimal, karena masih terdapat kelebihan persediaan pada beberapa produk. Sehingga dalam penelitian ini digunakan ABC dan FSN *analysis* untuk mengklasifikasikan lebih lanjut produk organik kategori *product stock*. Klasifikasi ABC adalah proses pengklasifikasian berdasarkan nilai penggunaannya. Klasifikasi ABC dapat mempermudah untuk menentukan komponen yang harus mendapat fasilitas lebih (Nasution, 2006). Sedangkan FSN *analysis* adalah pengklasifikasian berdasarkan frekuensi penggunaan (*consumption rate*) (Vrat, 2014). Dengan menggabungkan kedua metode tersebut, akan diperoleh klasifikasi yang mempertimbangkan tidak hanya biaya penggunaannya, tetapi juga frekuensi penggunaannya.

Pengendalian yang digunakan perusahaan dengan hanya memperkirakan pada jumlah *restock* sebelumnya masih kurang optimal. Metode pengendalian

persediaan yang digunakan yaitu pengendalian probabilistik karena berdasarkan hasil wawancara dan observasi di gudang milik perusahaan, jumlah permintaan produk selalu berubah-ubah tergantung dengan kebutuhan pelanggan. Model pengendalian probabilistik adalah model yang memiliki sifat dimana permintaan dan waktu kedatangan pesanan tidak dapat diketahui dengan pasti (Lukitasari, 2012). Jumlah pesanan yang konsisten hampir selalu sama untuk setiap pesanan juga menjadi pertimbangan untuk menggunakan metode probabilistik model Q (*continuous review system*). Model Q ini memiliki kelebihan dalam mempertimbangkan ketidakpastian dan memungkinkan pengelolaan persediaan yang lebih adaptif. Sehingga dengan menggunakan model Q, jumlah pemesanan dan pada *stock* berapa harus dilakukan pemesanan dapat ditentukan secara optimal agar tidak terjadi *stock out* atau *overstock*. Hal ini dapat membantu perusahaan menghadapi situasi yang berubah-ubah dengan lebih efektif.

Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian ini dilakukan untuk mengoptimalkan pengendalian persediaan produk organik kategori *product stock* dengan mempertimbangkan metode klasifikasi ABC dan FSN. Kemudian melakukan peramalan dengan metode *Long Short Term Memory* (LSTM). LSTM adalah salah satu pengembangan *Recurrent Neural Network* yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan pemodelan pada data *time series*. Peramalan saja tidak cukup untuk melakukan pengendalian persediaan, maka dari itu dilakukan pengendalian menggunakan metode pengendalian persediaan probabilistik model Q. Dengan merancang kuantitas pemesanan, *reorder point*, *safety stock* dan perhitungan biaya persediaan yang harus dikeluarkan. Setelah itu dilakukannya analisis sensitivitas terhadap penyelesaian permasalahan yang telah diperoleh sebelumnya.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan pada latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana klasifikasi produk organik kategori *product stock* di PT XYZ menggunakan metode ABC dan FSN *analysis*?
2. Bagaimana perbandingan total biaya persediaan produk pada data penjualan menggunakan metode Q (*continuous review system*) dengan metode perusahaan?
3. Bagaimana rancangan kuantitas pemesanan ( $q$ ), *reorder point* (ROP), *safety stock* (SS) dan total biaya persediaan produk bulan Maret 2023 – Februari 2024 menggunakan metode Q (*continuous review system*) sebagai metode usulan?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengklasifikasikan produk organik kategori *product stock* di PT XYZ menggunakan metode ABC dan FSN *analysis*.
2. Menganalisis perbandingan total biaya persediaan produk pada data penjualan menggunakan metode Q (*continuous review system*) dengan metode perusahaan.
3. Merancang kuantitas pemesanan ( $q$ ), *reorder point* (ROP), *safety stock* (SS) dan total biaya persediaan produk bulan Maret 2023 – Februari 2024 menggunakan metode Q (*continuous review system*) sebagai metode usulan.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan melalui penelitian ini adalah:

1. Manfaat bagi perusahaan  
Hasil dari penelitian ini dapat memberikan solusi serta saran bagi perusahaan dalam melakukan pengendalian persediaan yang dimiliki.

## 2. Manfaat bagi penulis

Memperdalam pengetahuan mata kuliah yang dipelajari dan menerapkannya secara langsung dalam menangani masalah di suatu perusahaan yang diharapkan dapat berguna untuk kedepannya.

## 3. Manfaat bagi Universitas

Menjadi referensi bagi para akademisi dan praktisi untuk penelitian selanjutnya pada bidang pengendalian persediaan.

### 1.5 Batasan Penelitian

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kategori produk organik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kategori *product stock*.
2. Produk yang dianalisis dalam penelitian ini hanya produk yang termasuk kelas AF berdasarkan metode klasifikasi ABC dan FSN *analysis*.
3. Data penjualan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dari bulan Maret 2022 – Februari 2023.
4. Metode yang digunakan adalah model probabilistik Q (*continuous review system*) dengan asumsi *lost sales*.
5. Perusahaan tidak menerima sistem penitipan barang (konsinyasi).

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini mencakup latar belakang masalah yang akan diteliti, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisikan landasan teori yang digunakan untuk mendukung dan menjadi pedoman dalam melakukan penelitian serta penyelesaian masalah.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai langkah-langkah pemecahan masalah secara urut dan sistematis mulai dari tahapan persiapan, pengumpulan data, pengolahan data, hingga tahapan analisis pembahasan.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisikan penjelasan hasil pengumpulan dan pengolahan data disertai dengan analisis pembahasan mengenai hasil yang diperoleh.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisikan mengenai kesimpulan hasil analisis yang didapatkan serta saran yang diusulkan untuk penelitian selanjutnya.