

## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

### 2.1. Tinjauan Pustaka

Berdasarkan penelusuran masalah yang dilakukan pada objek penelitian Toko Olahraga X, terjadi *dead stock*. Karena permasalahan yang dihadapi berkaitan dengan *dead stock*, maka penelitian terdahulu yang ditinjau adalah penelitian yang berkaitan dengan *dead stock* dan *moving stock*. Tujuan dari pencarian dan penyusunan tinjauan pustaka adalah untuk memberikan gambaran mengenai penanganan atau penyelesaian masalah yang serupa dengan masalah yang dihadapi pada penelitian sekarang dan penelitian terdahulu. Selain itu, tinjauan pustaka juga dapat digunakan untuk melakukan evaluasi terhadap masalah serupa yang dihadapi. Dengan adanya tinjauan pustaka juga dapat memberikan gambaran metode apa saja yang dapat digunakan untuk penyelesaian masalah yang diangkat.

Pencarian referensi tinjauan pustaka dilakukan menggunakan *search engine* berupa Google Scholar. Pada pencarian referensi tinjauan pustaka ini dipilih sejumlah penelitian yang memiliki permasalahan serupa yaitu *dead stock* dan terjadi pada ritel dan gudang. Kemudian, kriteria lain juga ditambahkan dalam pencarian pustaka. Kriteria tersebut adalah pustaka yang membahas permasalahan serta berstudi kasus di Indonesia. Berdasarkan hasil pencarian referensi tinjauan pustaka didapatkan sejumlah 15 penelitian terdahulu yang menghadapi permasalahan serupa dan terjadi pada ritel dan gudang. Dari 15 pustaka penelitian terdahulu yang didapatkan, pustaka tersebut ditinjau dan dikelompokkan berdasarkan solusi yang diberikan untuk masalah *dead stock*.

#### 2.2.1. Penelitian Terdahulu Mengenai Pengendalian *Dead stock* dengan Peramalan Permintaan Produk

Berdasarkan pencarian tinjauan pustaka mengenai penelitian terdahulu yang memiliki permasalahan mengenai *dead stock* dan persediaan produk, didapatkan empat penelitian yang menangani permasalahan *dead stock* dengan melakukan peramalan permintaan produk. Peramalan permintaan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui produk yang banyak peminatnya dan dapat dilakukan pengadaan produk berdasarkan hasil peramalan permintaan. Pustaka pertama yang menggunakan cara ini adalah penelitian oleh Atmaja (2020). Pada penelitian

tersebut permasalahan yang dihadapi adalah berkaitan dengan penumpukan *spare part* pada gudang pabrik Tuban PT X yang menyebabkan terjadinya *dead stock*. Metode yang digunakan pada penelitian tersebut adalah dengan menggunakan metode CPFR (*Collaborative, Planning, Forecasting, and Replenishment*). Melalui metode tersebut perusahaan akan lebih mudah dan kolaboratif dalam melakukan perencanaan pemesanan produk ke vendor. Penelitian kedua dilakukan oleh Sugiono dan Alimbudiono (2020) yang memiliki permasalahan berupa ubin keramik yang berpotensi menjadi *dead stock* pada industri ubin keramik. Penyelesaian masalah pada penelitian kedua dilakukan dengan peramalan permintaan produk ubin keramik dan solusi berupa pembagian *dead stock* keramik pada buruh pabrik atau masyarakat yang sedang melakukan renovasi rumah. Penelitian ketiga dilakukan oleh Herlambang dan Parung (2021) yang melakukan penelitian pada Apotek Kutasari. Permasalahan yang dihadapi pada penelitian tersebut adalah timbulnya *dead stock* yang diakibatkan oleh produk rusak. Dalam penyelesaian masalah tersebut dilakukan pengklasifikasian produk dengan metode ABC dan XYZ, serta dilakukan peramalan permintaan produk. Penelitian keempat yang dilakukan oleh Priyambudi (2023) pada Toko Grosir *Snack*. Pada penelitian tersebut, masalah yang dihadapi adalah terjadinya penumpukan stok produk dan mengakibatkan *dead stock*. Penumpukan produk disebabkan karena *owner* toko tidak memiliki jumlah *order* yang pasti ketika melakukan pemesanan produk pada *supplier*. Untuk penyelesaian masalah pada penelitian ini dilakukan peramalan permintaan produk yang dilanjutkan dengan melakukan manajemen persediaan.

### **2.2.2. Penelitian Terdahulu Mengenai Pengendalian *Dead stock* dengan Pengklasifikasian Produk dan Manajemen Persediaan Produk**

Pengendalian *dead stock* juga dapat dilakukan dengan pengklasifikasian produk dan menerapkan manajemen persediaan produk. Terdapat tujuh penelitian terdahulu yang mengatasi permasalahan *dead stock* dengan cara ini. Penelitian pertama merupakan penelitian Hudori dan Tarigan (2019) yang membahas mengenai belum adanya pengelompokan barang pada gudang perusahaan kelapa sawit, sehingga tidak diketahui barang yang sering digunakan dan yang jarang digunakan. Penyelesaian permasalahan dilakukan dengan pengelompokan barang berdasarkan kategori *fast moving*, *slow moving*, dan *non-moving* (FSN) berdasarkan *turnover ratio*. Setelah dilakukan pengklasifikasian, dilakukan manajemen persediaan berupa perhitungan *safety stock*, *reorder point*, dan cara

pengadaan produk. Penelitian kedua dilakukan oleh Dianto dan Widati (2023) mengenai barang rusak dan *dead stock* yang terjadi karena penumpukan barang di gudang toko bangunan Sinar Baru. Penyelesaian masalah pada penelitian kedua ini dilakukan dengan pengelompokan barang dengan metode FSN, melakukan manajemen persediaan dengan metode *economic order quantity* (EOQ), dan pengendalian persediaan gudang dengan sistem *first in first out* (FIFO) dan *last in first out* (LIFO). Penelitian ketiga dilakukan oleh Rupawan dan Ishak (2023) yang memiliki permasalahan mengenai cara mitigasi kekurangan persediaan dan *dead stock* pada gudang suku cadang perusahaan alat berat. Penyelesaian masalah pada penelitian ketiga ini dilakukan dengan pengklasifikasian suku cadang dengan metode ABC, menentukan prioritas terpenting dari klasifikasi suku cadang dengan metode *analytical hierarchy process* (AHP), dan melakukan manajemen persediaan dengan metode EOQ untuk mengetahui berapa kali pemesanan, *safety stock*, dan *reorder point*. Penelitian keempat dilakukan oleh Nurdiansyah dkk (2019). Pada penelitian tersebut terdapat masalah berupa produk *dead stock* yang menumpuk dan produk *fast moving* yang mengalami kehabisan stok pada bengkel sepeda. Untuk penyelesaian masalah tersebut dilakukan dengan pengelompokan produk menggunakan metode ABC dan analisis VESO (*vital, essential, support, operating*). Setelah dilakukan pengelompokan maka dilakukan perencanaan pengadaan produk sesuai dengan pengelompokan barang yang telah dihasilkan. Penelitian kelima dilakukan oleh Cahyono dkk (2020) pada CV Style Promo Collection. Masalah yang dihadapi adalah mengalami kesulitan dalam melakukan manajemen persediaan bahan baku sehingga mengakibatkan *dead stock*. Penyelesaian masalah dilakukan dengan melakukan manajemen persediaan dengan metode EOQ dan ROP. Penelitian keenam dilakukan oleh Wahyuni dkk (2023) pada UMKM Aji Berkah yang mengalami permasalahan *dead stock* yang diakibatkan oleh *overstock*. Dalam penelitian tersebut digunakan metode EOQ dan penentuan *safety stock* untuk menentukan kebijakan manajemen persediaan. Penelitian ketujuh dilakukan oleh Priyambudi (2023) pada Toko Grosir Snack X yang mengalami permasalahan *dead stock* karena penumpukan stok, sehingga dalam penelitian tersebut menentukan kebijakan persediaan dengan metode EOQ.

### **2.2.3. Penelitian Terdahulu Mengenai Pengendalian *Dead stock* dengan Pengklasifikasian Produk dan Perubahan Tata Letak Gudang Sesuai Klasifikasi Produk**

Pengendalian *dead stock* dapat diselesaikan juga dengan pengklasifikasian produk dan melakukan perubahan tata letak penyimpanan produk supaya sesuai dengan klasifikasi produk. Cara ini dilakukan biasanya dikarenakan kondisi penyimpanan yang belum tertata dengan rapi dan menyebabkan penumpukan produk, sehingga mengakibatkan munculnya *dead stock*. Terdapat penelitian yang mengimplementasikan cara ini, penelitian dilakukan oleh Taffarel (2022). Dalam penelitian tersebut permasalahan yang dihadapi adalah berupa *dead stock* pada toko peralatan listrik yang disebabkan oleh penyimpanan pada gudang yang belum tertata dengan baik. Permasalahan tersebut diselesaikan dengan melakukan perancangan ulang tata letak gudang penyimpanan berdasarkan klasifikasi produk dengan metode ABC dan manajemen kategori.

### **2.2.4. Penelitian Terdahulu Mengenai Pengendalian *Dead stock* dengan Pengklasifikasian Produk dan Usulan *Assortment* Produk**

Permasalahan *dead stock* biasanya juga berkaitan dengan *assortment* produk pada suatu ritel. *Assortment* produk adalah pemilihan jenis produk yang akan dijual pada ritel. Jumlah *assortment* sebaiknya disesuaikan dengan jenis pergerakan produk. Terdapat tiga penelitian yang membahas keterkaitan *dead stock* dengan *assortment* produk. Penelitian pertama dilakukan oleh Putra (2019) yang memiliki permasalahan berupa penentuan produk *assortment* pada *minimarket* Mizamart untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Untuk penyelesaian masalah tersebut dilakukan pengklasifikasian produk dengan metode FSN untuk mengetahui *moving product* dan *non-moving product*. Setelah mengetahui klasifikasi produk, dilakukan pemberian usulan *product assortment* berdasarkan hasil pengklasifikasian. Penelitian kedua dilakukan oleh Kheng (2023) yang membahas permasalahan mengenai terdapat 50% produk yang tidak terjual dan mengakibatkan kerusakan pada *pet shop* Zuper Pet. Untuk solusi penyelesaian masalah dilakukan dengan pemberian usulan *assortment* produk berdasarkan pengklasifikasian produk dengan metode ABC dan FSN. Penelitian ketiga dilakukan oleh Fohman (2020) pada sebuah ritel. Permasalahan yang dihadapi adalah terdapatnya *dead stock* yang disebabkan oleh produk kadaluarsa. Dalam penelitian tersebut dilakukan pengklasifikasian produk untuk mengetahui *moving*

*stock* dan *non-moving stock* dengan metode FSN. Setelah pengklasifikasian dilakukan, selanjutnya dilakukan pemberian usulan *assortment planning* untuk menentukan produk yang sebaiknya dijual dan dihentikan penjualannya.

#### **2.2.5. Penelitian Terdahulu Mengenai Pengendalian *Dead stock* dengan Pengklasifikasian Produk dan Opsi Promosi dan Pengembalian Produk**

Pengendalian *dead stock* selain menggunakan peramalan permintaan, manajemen persediaan, perubahan *layout* penyimpanan, dan penentuan *assortment* juga dapat dilakukan dengan opsi lain berupa pengembalian produk, promosi, dan pemusnahan produk. Penelitian terdahulu yang menggunakan penyelesaian seperti solusi ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Setiawan (2021). Pada penelitiannya Setiawan (2021) mengalami permasalahan berupa penumpukan produk pada rak swalayan serta belum memiliki klasifikasi barang *non-moving* pada swalayan tersebut. Untuk penyelesaian masalah tersebut dilakukan pengklasifikasian produk *fast moving*, *slow moving*, dan *non-moving* dengan metode FSN. Setelah mengetahui klasifikasi produk, kemudian diusulkan penanganan produk *non-moving* dengan melakukan pengembalian produk pada *supplier*, produk *non-moving* ditukar dengan produk lain yang ada di *supplier*, promosi produk, dan opsi terakhir pemusnahan produk .

Tabel 2.1 menyajikan ringkasan dari pustaka yang telah ditinjau. Pada tabel tersebut memuat ringkasan mengenai permasalahan, metode, hasil penelitian, dan informasi yang digunakan serta keterkaitan penelitian sebelumnya dengan penelitian saat ini.

**Tabel 2.1. Ringkasan Tinjauan Pustaka**

Peneliti	Objek Penelitian	Permasalahan	Metode	Hasil	Informasi terkait dan keterkaitan dengan penelitian saat ini
Hudori & Tarigan (2019)	Gudang perusahaan perkebunan sawit	Belum adanya pengelompokan persediaan barang pada gudang sehingga tidak diketahui barang apa yang sering digunakan dan tidak digunakan.	Metode <i>FSN analysis</i> berdasarkan <i>turn over ratio</i> (TOR).	Barang dikelompokkan menjadi 3 jenis kategori yaitu, <i>fast moving</i> dengan penanganan berupa perhitungan <i>safety stock</i> dan <i>reorder point</i> . <i>Slow moving</i> dilakukan dengan pengendalian <i>periodic review power approximation</i> dan kelas <i>non moving</i> dilakukan pengendalian dengan cara pembelian dilakukan ketika dibutuhkan saja.	Metode klasifikasi FSN yang digunakan sebagai alternatif metode yang dapat digunakan untuk mengetahui pergerakan produk. Keterkaitan dengan penelitian saat ini adalah permasalahan yang berkaitan dengan tidak diketahuinya pergerakan barang ( <i>fast moving</i> , <i>slow moving</i> , dan <i>non-moving</i> )
Dianto & Widati (2023)	Toko Bangunan Sinar Baru	Terjadinya barang rusak dan <i>dead stock</i> pada gudang yang diakibatkan oleh barang yang menumpuk di gudang, yang disebabkan oleh pencampuran barang lama dan barang baru.	Analisis deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode rasio perputaran persediaan, EOQ, <i>reorder point</i> , <i>safety stock</i> , dan Analisis FSN.	Pengelompokan barang berdasarkan kategori <i>fast moving</i> , <i>slow moving</i> , dan <i>non moving</i> . Menerapkan manajemen persediaan dengan EOQ dan melakukan pengendalian persediaan dengan metode FIFO dan LIFO.	Informasi terkait metode pengelompokan barang untuk mengatasi permasalahan <i>dead stock</i> . Keterkaitannya adalah menghadapi permasalahan yang sama berupa barang rusak dan <i>dead stock</i> pada area penyimpanan sebuah ritel.

Tabel 2.1. Lanjutan

Peneliti	Objek Penelitian	Permasalahan	Metode	Hasil	Informasi terkait dan keterkaitan dengan penelitian saat ini
Nurdiansyah dkk (2019)	Bengkel Sepeda Bikesystem Dago Bandung	Terdapat <i>dead stock</i> dan <i>slow moving item</i> yang menumpuk dan <i>fast moving item</i> yang stoknya habis.	Analisis ABC dengan berdasar pada kontribusi keuntungan dan analisis VESO.	Dari 114 <i>spare parts</i> dan <i>apparel</i> didapatkan sejumlah 36 <i>item</i> tergolong kelompok A, 30 <i>item</i> kelompok B, dan 48 <i>item</i> kelompok C. Berdasarkan analisis VESO terdapat 33 <i>item</i> di kelompok V ( <i>vital</i> ), 18 <i>item</i> kelompok E ( <i>essential</i> ), 16 <i>item</i> di kelompok S ( <i>supporting</i> ), dan 47 <i>item</i> di kelompok O ( <i>operating</i> ).	Informasi mengenai pengelompokan barang menggunakan metode ABC untuk mengetahui produk <i>dead stock</i> , <i>slow moving</i> , dan <i>fast moving</i> . Keterkaitannya adalah memiliki kesamaan menghadapi permasalahan <i>dead stock</i> pada ritel.
Atmaja (2022)	Pabrik Tuban PT X	Penumpukan <i>spare part</i> di gudang yang menyebabkan <i>dead stock</i> , dampak negatif penggunaan lahan, dan peningkatan biaya penyimpanan.	Metode CPFR ( <i>Collaborative, Planning, Forecasting, and Replenishment</i> )	Perencanaan dan peramalan kebutuhan secara kolaboratif antar bagian dalam perusahaan, sehingga dapat mempermudah pemesanan pada vendor dan pesanan akan lebih cepat datang..	Informasi terkait penyelesaian masalah menggunakan peramalan kebutuhan yang digunakan sebagai salah satu alternatif solusi. Keterkaitannya adalah mengalami permasalahan yang sama yaitu berupa <i>dead stock</i> .
Setiawan (2021)	Swalayan MJ1	Penumpukan produk pada rak swalayan sehingga terjadi <i>dead stock</i> dan belum ada klasifikasi barang <i>non-moving</i> pada swalayan.	Metode FSN untuk mengetahui <i>item dead stock</i> dan <i>moving stock</i> .	Menghasilkan 717 <i>item fast moving</i> , 2944 <i>item slow moving</i> , dan 4203 <i>item non moving</i> . Penanganan <i>dead stock</i> dengan opsi pengembalian ke <i>supplier</i> , promosi, dan pemusnahan produk.	Informasi mengenai pengelompokan barang dengan metode FSN dan cara pengendalian <i>dead stock</i> yang digunakan sebagai alternatif solusi. Keterkaitannya adalah sama-sama memiliki permasalahan <i>dead stock</i> dan terjadi pada ritel.

Tabel 2.1. Lanjutan

Peneliti	Objek Penelitian	Permasalahan	Metode	Hasil	Informasi terkait dan keterkaitan dengan penelitian saat ini
Taffarel (2022)	Toko Delta Listrik	<i>Dead stock</i> yang disebabkan oleh gudang yang belum terorganisir.	manajemen kategori.	Tata letak gudang baru berdasarkan dan manajemen kategori.	Informasi mengenai metode manajemen kategori sebagai alternatif metode. Keterkaitannya adalah mengalami permasalahan <i>dead stock</i> pada ritel dan gudang yang belum terorganisir.
Rupawan & Ishak (2023)	Gudang suku cadang perusahaan alat berat.	Suku cadang alat berat merupakan komoditas yang mudah rusak. Selain itu, perlu cara untuk memitigasi kekurangan dan persediaan <i>dead stock</i> pada gudang.	Menggunakan metode analisis ABC untuk klasifikasi suku cadang. Menentukan tingkat kepentingan dan kegunaan suku cadang menggunakan metode AHP. Melakukan manajemen <i>inventory</i> dengan EOQ	Suku cadang yang tergolong dalam kelas A terdapat sebanyak 184 <i>item</i> , kelas B sebanyak 2051 <i>item</i> , dan kelas C sebanyak 5858 <i>item</i> . Berdasarkan penentuan tingkat kepentingan suku cadang didapatkan bahwa suku cadang kelas A memiliki peringkat tertinggi. Suku cadang dengan tipe <i>engine</i> memiliki Q sebesar 10, <i>safety stock</i> sebesar 58, dan ROP 35. Untuk suku cadang tipe <i>undercarriages</i> memiliki Q sebesar 3, 12 <i>safety stock</i> , dan ROP sebesar 7.	Informasi mengenai metode klasifikasi <i>dead stock</i> yaitu dengan metode ABC yang digunakan sebagai alternatif metode. Keterkaitannya adalah terkait permasalahan <i>dead stock</i> yang alami.
Putra (2019)	Minimarket Mizamart	Penentuan produk apa saja atau <i>product assortment</i> yang perlu disediakan pada Mizamart.	Klasifikasi produk dengan metode FSN.	Usulan <i>product assortment</i> berdasarkan klasifikasi produk metode FSN.	Informasi mengenai cara penentuan <i>assortment</i> pada ritel dan klasifikasi produk sebagai alternatif solusi dan metode. Keterkaitannya adalah merupakan permasalahan yang terjadi pada ritel dan cara pengelolaan produk pada ritel.

Tabel 2.1. Lanjutan

Peneliti	Objek Penelitian	Permasalahan	Metode	Hasil	Informasi terkait dan keterkaitan dengan penelitian saat ini
Sugiono & Alimbudiono (2020)	Industri ubin keramik	Berbagai jenis ubin keramik yang berpotensi menjadi <i>dead stock</i> . Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif pencegahan dan solusi untuk menangani <i>slow moving</i> dan <i>dead stock</i> .	Peramalan permintaan produk untuk menangani stok mati.	Melakukan peramalan permintaan untuk menangani <i>dead stock</i> dan melakukan pengendalian <i>dead stock</i> melalui kegiatan tanggung jawab sosial dengan membagikan <i>dead stock</i> keramik kepada buruh pabrik atau masyarakat yang sedang merenovasi rumah.	Informasi terkait penyelesaian masalah <i>dead stock</i> dengan solusi peramalan permintaan yang dapat dijadikan alternatif solusi. Keterkaitannya adalah mengalami permasalahan yang sama yaitu mengenai barang <i>dead stock</i> .
Kheng (2023)	<i>Pet Shop Zuper Pet</i>	Terdapat lebih dari 50% produk pada Zuper Pet tidak terjual serta mengakibatkan kerusakan barang dan kerugian.	Klasifikasi produk yang laku pada toko menggunakan metode klasifikasi ABC dan FSN.	Usulan <i>product assortment</i> berdasarkan pengklasifikasian produk dengan metode ABC dan FSN.	Informasi mengenai metode klasifikasi produk dan pengendalian <i>dead stock</i> dengan usulan <i>assortment</i> produk yang digunakan sebagai alternatif solusi dan metode. Keterkaitannya adalah menghadapi permasalahan <i>dead stock</i> pada ritel.
Cahyono dkk (2020)	CV Style Promo Collection	Kesulitan dalam melakukan manajemen persediaan bahan baku pada gudang sehingga menyebabkan <i>dead stock</i> .	EOQ dan ROP	Melakukan pengadaan material berdasarkan metode EOQ dan menentukan waktu pemesanan bahan baku berdasarkan perhitungan ROP.	Informasi mengenai solusi untuk menangani <i>dead stock</i> dengan menerapkan manajemen persediaan. Keterkaitannya adalah menghadapi permasalahan <i>dead stock</i> pada gudang.

Tabel 2.1. Lanjutan

Peneliti	Objek Penelitian	Permasalahan	Metode	Hasil	Informasi terkait dan keterkaitan dengan penelitian saat ini
Herlambang dan Parung (2021)	Apotek Kutisari	Terdapat produk rusak yang menyebabkan <i>dead stock</i> .	Klasifikasi ABC dan XYZ	Melakukan pengklasifikasian produk dan peramalan produk untuk mencegah terjadinya <i>dead stock</i> .	Informasi mengenai metode pengklasifikasian produk untuk pengendalian <i>dead stock</i> . Keterkaitannya adalah mengalami permasalahan yang sama terkait produk rusak dan <i>dead stock</i> pada ritel.
Fohman (2020)	Ritel X	Produk kadaluarsa yang menyebabkan <i>dead stock</i> .	Klasifikasi FSN	Melakukan pengklasifikasian produk dan memberikan usulan <i>assortment planning</i> .	Informasi mengenai solusi untuk menangani <i>dead stock</i> dengan pengklasifikasian produk dan penentuan <i>assortment</i> . Keterkaitannya adalah menghadapi permasalahan <i>dead stock</i> pada ritel.
Wahyuni dkk (2023)	UMKM Aji Berkah	Mengalami <i>overstock</i> sehingga penjualan tidak maksimal dan mengakibatkan <i>dead stock</i> .	EOQ	Menentukan kebijakan pembelian bahan baku berdasarkan pengendalian persediaan dengan metode EOQ dan menentukan <i>safety stock</i> .	Informasi mengenai solusi untuk pengendalian <i>dead stock</i> dengan melakukan manajemen persediaan. Keterkaitannya adalah menghadapi permasalahan <i>dead stock</i> .
Priyambudi (2023)	Toko Grosir Snack X	Penumpukan stok yang terjadi karena tidak terdapat jumlah order yang pasti sehingga menyebabkan <i>dead stock</i> .	EOQ dan peramalan permintaan	Menentukan jumlah order dan frekuensi order yang optimal untuk setiap produk yang dijual dengan EOQ dan simulasi persediaan.	Informasi mengenai solusi pengendalian <i>dead stock</i> dengan melakukan manajemen persediaan. Keterkaitannya adalah memiliki permasalahan yang sama yaitu <i>dead stock</i> pada toko.

Berdasarkan tinjauan terhadap penelitian terdahulu yang telah dilakukan, terdapat 5 penelitian yang memiliki permasalahan dan objek yang mirip dengan permasalahan serta objek yang terdapat pada Tugas Akhir ini yaitu *dead stock* pada toko atau swalayan. Penelitian Setiawan (2021) menghadapi masalah penumpukan barang pada rak sehingga terdapat barang yang tidak terjual dan mengakibatkan *dead stock*. *Dead stock* pada penelitian Taffarel (2022) disebabkan oleh gudang yang belum terorganisir. Produk yang tidak terjual (*dead stock*) yang mengakibatkan kerusakan barang serta kerugian (Kheng, 2023; Dianto & Widati, 2023). Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Herlambang dan Parung (2021) memiliki permasalahan *dead stock* yang diakibatkan oleh produk rusak.

Sejumlah solusi diberikan untuk permasalahan *dead stock* tersebut seperti melakukan klasifikasi barang dan melakukan pengendalian *dead stock* dengan promosi, pengembalian produk, dan pemusnahan produk. Melakukan klasifikasi produk dengan menggunakan manajemen kategori serta menata penyimpanan produk dengan hasil klasifikasi tersebut. Solusi lainnya yang dilakukan untuk mengatasi masalah *dead stock* adalah dengan memberikan *product assortment* berdasarkan klasifikasi produk yang dilakukan. Kemudian, solusi dengan melakukan pengelompokan barang sesuai pergerakan, serta melakukan pengelolaan persediaan dengan EOQ dan metode FIFO/LIFO juga dilakukan untuk menangani masalah *dead stock*. Solusi lainnya yang digunakan pada penelitian terdahulu untuk mengatasi masalah *dead stock* adalah dengan melakukan pengklasifikasian produk serta melakukan peramalan permintaan produk.

## **2.2. Dasar Teori**

### **2.2.1. Ritel**

Menurut Chaniago (2021) ritel adalah usaha yang menjual barang atau jasa secara langsung kepada konsumen dalam jumlah yang kecil. Ritel merupakan aktivitas menjualkan barang berwujud dan jasa kepada pelanggan untuk memenuhi kebutuhannya (Berman dan Evans, 2018). Ritel biasanya menjual berbagai kebutuhan masyarakat dalam kuantitas eceran. Ritel juga merupakan rantai terakhir dalam pendistribusian barang dari produsen hingga ke konsumen. Dalam rantai distribusi barang, barang akan di produksi oleh produsen atau pabrik, kemudian akan didistribusikan ke *wholesaler* atau grosir, pihak grosir nantinya

akan menjual barang tersebut pada ritel dan tahap terakhir ritel akan menjual barang tersebut pada konsumen. Menurut Chaniago (2021) ritel memiliki beberapa jenis dan dapat diklasifikasikan pada beberapa kategori. Berikut adalah jenis-jenis ritel:

- a. Klasifikasi ritel dilihat dari ukurannya dibagi menjadi 4 jenis ritel. Ritel yang pertama adalah *hypermarket* yang memiliki luas  $> 5000 \text{ m}^2$ , *supermarket* yang memiliki luas  $> 1000 \text{ m}^2$  sampai dengan  $< 5000 \text{ m}^2$ . Kemudian, *minimarket* yang memiliki luas sebesar  $100 \text{ m}^2$  hingga  $1000 \text{ m}^2$ . Jenis ritel yang paling kecil adalah *nano retail* yang memiliki luas  $< 50 \text{ m}^2$ .
- b. Klasifikasi ritel berdasarkan sisi teknologi dan pelayanan konsumen dibedakan menjadi 2 jenis. Dua jenis ritel tersebut adalah ritel tradisional dan ritel modern. Ritel tradisional biasanya melakukan penjualan secara tradisional dan manual, karakteristik dari ritel ini adalah produk-produk yang dijual bisa ditawarkan dan pembayaran masih dilakukan secara manual. Ritel modern merupakan ritel yang memiliki fasilitas yang cukup lengkap untuk pelayanan konsumen, pembayaran biasanya dapat dilakukan secara digital dan pengolahan data ritel sudah tercatat secara digital.
- c. Klasifikasi ritel berdasarkan pemasarannya dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis. Ritel yang pertama adalah ritel *offline*, biasanya ritel jenis ini hanya menjual produknya secara langsung pada konsumen melalui toko fisik dan konsumen perlu datang secara langsung untuk membeli produk ritel tersebut. Ritel jenis kedua adalah ritel *online*, biasanya ritel jenis ini hanya melakukan penjualan secara *online* melalui toko *online* dan berbagai jenis *e-commerce*. Pada ritel *online* penjual dan pembeli tidak berinteraksi secara fisik. Jenis ritel ketiga adalah *offline-online* ritel, jenis ritel ini melakukan penjualan dengan dua tipe yaitu, penjualan secara langsung pada toko *offline* dan juga menjualkan produknya secara *online*.

### **2.2.2. Dead stock**

Industri ritel biasanya dihadapkan oleh beberapa permasalahan, salah satu masalah yang dapat timbul pada industri ritel adalah permasalahan *dead stock*. *Dead stock* adalah keadaan dimana suatu produk yang dijual pada suatu ritel mengalami kondisi tidak terjual dan tidak mengalami perubahan stok persediaan selama waktu tertentu. Menurut *American Production and Inventory Control* (APICS) suatu produk dikategorikan sebagai *dead stock* adalah ketika produk

berada pada kondisi tidak terjual atau tidak mengalami pergerakan pada periode tertentu yaitu minimal 12 bulan. Faktor yang menyebabkan terjadinya *dead stock* terdapat beberapa macam. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan *dead stock* adalah seperti kesalahan peramalan permintaan, produk yang rusak atau kadaluarsa, kualitas produk buruk, stok berlebihan, dan pemantauan stok yang kurang baik.

### 2.2.3. Klasifikasi FSN

Menurut Brindha (2014) dalam Hudori dan Tarigan (2019), klasifikasi FSN *analysis* atau *fast, slow, and non-moving analysis* adalah salah satu cara untuk mengelompokkan produk berdasarkan seberapa cepat pergerakan produk tersebut. Pengolahan data pada klasifikasi FSN dapat menggunakan frekuensi bahan baku (Simatupang dan Winarno, 2022). Klasifikasi FSN akan membagi produk dalam 3 kategori atau kelas yaitu kelas F (*fast moving*), kelas S (*slow moving*), dan N (*non-moving*). Menurut Timilsina dan Khanal (2016) 70% dari nilai kumulatif *consumption rate* dikategorikan sebagai kelas F (*fast moving*), 20% sisanya adalah kelas S (*slow moving*), dan 10% kumulatif *consumption rate* adalah kelas N (*non-moving*).

Menurut Jain dan Agarwal (1980) untuk melakukan klasifikasi FSN dapat dilakukan dengan menghitung *consumption rate* (CR), berikut adalah beberapa tahapan yang dilakukan dalam melakukan klasifikasi FSN:

- a. Melakukan pendataan permintaan atau penjualan barang.
- b. Melakukan perhitungan *consumption rate* (CR).

$$\text{Consumption rate} = \frac{\text{Total issue quantity}}{\text{Total period duration}} \quad (2.1)$$

- c. Melakukan pengurutan nilai CR dari yang tertinggi hingga terendah.
- d. Melakukan perhitungan nilai kumulatif CR dan persentase CR.

$$\% \text{Consumption rate} = \frac{\text{Consumption rate}}{\text{Total consumption rate}} \times 100\% \quad (2.2)$$

- e. Melakukan pengklasifikasian produk ke dalam kategori F, S, dan N.

### 2.2.4. Manajemen Kategori Menurut Berman dan Evans

Manajemen kategori merupakan sebuah konsep ketika pengecer atau ritel yang menjual produk melakukan pengelompokan produk yang serupa atau berkaitan. Respatiningsih (2008) mengatakan manajemen kategori merupakan cara untuk mengklasifikasikan produk secara terstruktur dengan tingkat kategori tertentu.

Manajemen kategori juga merupakan cara pengelolaan ritel yang berfokus pada kinerja hasil kategori produk dibanding dengan merek individu (Berman dan Evans, 2018). Untuk melakukan manajemen kategori terdapat beberapa langkah yang perlu dilakukan, langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan kebutuhan pelanggan.
- b. Melakukan pemilihan produk yang akan dijual dan menyesuikannya dengan kebutuhan pelanggan.
- c. Menentukan produk lain yang berkaitan dengan produk yang ada dan menemukan pengganti produk.
- d. Mengelompokkan produk sesuai dengan kategori atau kelompok.
- e. Mengelola produk yang sudah dikategori.

#### **2.2.5. Teori Pengendalian *Dead stock***

Terdapat beberapa cara yang dapat digunakan untuk pengendalian *dead stock*. Cara-cara tersebut adalah retur, strategi promosi, strategi *bundling* produk, strategi diskon, dan strategi bonus (Setiawan, 2021). Retur adalah aktivitas mengembalikan produk kepada *supplier* yang dilaksanakan sesuai dengan kesepakatan bersama *supplier*. Pengendalian *dead stock* dengan strategi promosi biasanya dilakukan menarik perhatian konsumen untuk membeli produk, terkadang cara yang digunakan untuk menarik perhatian konsumen adalah dengan berfokus pada harga produk yang ditawarkan. Selanjutnya, strategi diskon untuk pengendalian *dead stock* biasanya dilakukan dengan memberikan potongan harga terhadap produk untuk menarik minat konsumen tanpa menyebabkan kerugian pada ritel. Strategi *bundling* produk merupakan suatu cara pemasaran dengan menjual produk secara paket atau memasang suatu produk dengan produk lainnya, harga yang ditawarkan pada *bundling* produk juga lebih spesial dibanding dengan penjualan satuan. Strategi yang terakhir adalah strategi bonus. Strategi bonus dilakukan dengan memberikan bonus kepada pembeli, contohnya seperti penawaran beli 3 dapat 4.

#### **2.2.6. Kebijakan Penyimpanan Barang Pada Gudang**

Dalam penyimpanan barang pada gudang terdapat kebijakan-kebijakan yang dapat diterapkan oleh perusahaan, perusahaan dapat menentukan kebijakan yang sesuai dengan menyesuaikan kebijakan yang ada dengan karakteristik produk yang disimpan (Hadiguna dan Setiawan, 2008). Kebijakan-kebijakan dalam penyimpanan barang adalah sebagai berikut:

a. *Dedicated storage policy*

Kebijakan *dedicated storage policy* adalah sebuah kebijakan penyimpanan yang dilakukan dengan penataan barang pada area yang tetap. Setiap barang akan disimpan pada area yang sudah ditentukan.

b. *Random storage policy*

Kebijakan *random storage policy* adalah sebuah kebijakan penyimpanan yang dilakukan dengan penataan barang secara acak pada area simpan yang masih tersedia.

c. *Shared storage policy*

*Shared storage policy* adalah salah satu kebijakan penyimpanan barang yang dilakukan dengan penempatan beberapa barang pada suatu area khusus yang telah disiapkan secara khusus untuk barang tersebut.

d. *Class based storage policy*

*Class based storage policy* merupakan salah satu kebijakan penyimpanan barang yang dilakukan dengan pengelompokan barang berdasarkan kesamaan jenis ataupun kelas dan kemudian barang tersebut akan ditempatkan pada area penyimpanan yang khusus untuk produk tersebut.

### **2.2.7. Assortment Planning**

Menurut Berman dan Evans (2018) assortment planning merupakan suatu proses yang dilakukan untuk menentukan variasi produk yang harus ditawarkan atau disediakan untuk pelanggan. Tujuan dilakukannya assortment planning adalah untuk memastikan atau mengidentifikasi produk apa saja yang dicari oleh konsumen. Assortment planning dilakukan untuk berfokus pada pemilihan produk. Tujuan lain dari penentuan *assortment* juga untuk menghindari kekurangan stok pada ritel dan kelebihan stok. Assortment planning memiliki perbedaan dengan pengklasifikasian produk. Pengklasifikasian produk merupakan suatu proses pengelompokan barang dengan berdasarkan kategori produk, contohnya dengan memperhatikan jenis produk. Kemudian tujuan dari pengklasifikasian produk juga berbeda dengan assortment planning. Tujuan dari pengklasifikasian produk adalah untuk mewujudkan manajemen inventaris yang lebih mudah dan terorganisir. Pada assortment planning yang dilakukan pada ritel yang sudah berjalan, produk-produk *fast moving* dapat menjadi produk utama untuk dalam penentuan *assortment* karena merupakan produk yang paling diminati oleh pelanggan. Kemudian, untuk produk yang tergolong *non-moving* atau *dead stock* dapat dipertimbangkan untuk tidak dijual kembali.

### 2.2.8. Metode Rasio *Throughput* dan *Space Requirement*

Dalam penelitiannya Husin (2020) menyatakan bahwa metode rasio *throughput* dan *space requirement* merupakan metode yang biasanya digunakan untuk merancang tata letak barang. Metode ini akan memperhatikan jumlah aktivitas keluar dan masuk barang untuk menentukan peletakan atau penataan barang. Ketika jumlah aktivitas keluar masuk barang telah diketahui, maka penataan dengan metode ini akan dilakukan dengan menempatkan produk dengan aktivitas yang tinggi pada area yang dekat dengan akses keluar dan masuk. Untuk melakukan penataan barang dengan metode ini perlu melakukan perhitungan *throughput*, *space requirement* atau kebutuhan ruang simpan barang, dan T/S. Untuk menghitung setiap komponen yang dibutuhkan dalam metode ini dapat menggunakan persamaan sebagai berikut (Linnanto, 2021):

#### a. *Throughput* (T)

Perhitungan *throughput* membutuhkan beberapa komponen data, data tersebut adalah data jumlah penyimpanan barang (*input*) dan jumlah pengambilan barang (*output*). Berikut adalah persamaan perhitungan *throughput*.

$$\textit{Throughput} = \text{Jumlah input barang} + \text{Jumlah output barang} \quad (2.3)$$

#### b. *Space Requirement* (S)

*Space requirement* atau kebutuhan ruang simpan dari suatu produk dapat dihitung dengan menggunakan volume produk yang disimpan. Persamaan volume produk dapat disesuaikan dengan bentuk barang yang disimpan. Berikut adalah persamaan *space requirement* yang dapat digunakan:

$$S = \text{Panjang} \times \text{Lebar} \times \text{Tinggi} \quad (2.4)$$

#### c. T/S

Penentuan penataan barang dapat ditentukan berdasarkan nilai dan peringkat yang dihasilkan dengan perhitungan T/S. Barang yang memiliki nilai T/S terbesar akan diprioritaskan terlebih dahulu. Berikut adalah persamaan perhitungan T/S:

$$T/S = \frac{\textit{Throughput}}{\textit{Space Requirement}} \quad (2.5)$$