

BAB I

PENDAHULUAN

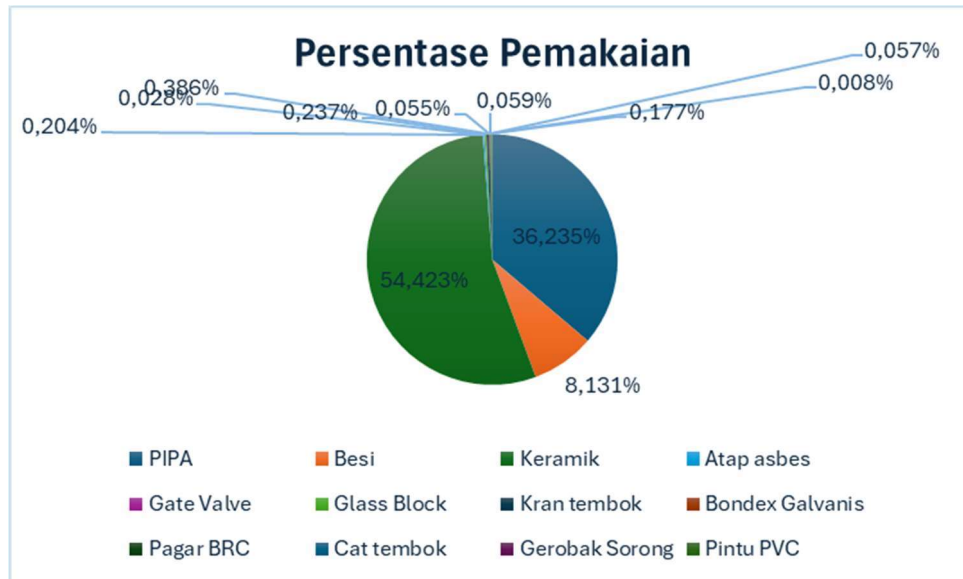
1.1. Latar Belakang Penelitian

Manajemen persediaan menjadi kunci untuk mendukung kelancaran operasional perusahaan khususnya pada distribusi material bangunan. Pengendalian persediaan yang baik tidak hanya dapat memenuhi permintaan pasar secara tepat waktu tetapi juga mampu mencegah berbagai masalah seperti *overstock* dan *out of stock* yang dapat merugikan perusahaan. Pendekatan yang inovatif dalam pengendalian persediaan menjadi sangat penting, terutama dalam menghadapi perubahan permintaan yang fluktuatif dan persaingan yang semakin ketat di industri ini.

Persediaan atau *inventory* adalah aset yang dimiliki oleh perusahaan, baik berupa barang jadi maupun bahan baku, yang disimpan untuk memenuhi permintaan atau kebutuhan produksi di masa depan (Iqbal et al., 2017). Manajemen persediaan barang adalah aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan untuk mendukung pengambilan keputusan, dengan tujuan memastikan ketersediaan bahan atau barang bagi kebutuhan produksi dan penjualan perusahaan secara optimal, serta meminimalkan risiko yang mungkin terjadi.

PT Nusantara Bangun Mitrautama (NBM) merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang distribusi material bangunan yang berlokasi di Banyumas, Jawa Tengah. PT NBM memiliki peran penting dalam menyediakan berbagai jenis material dan alat untuk menunjang kebutuhan pembangunan gedung atau rumah. Namun, pengendalian persediaan pada PT NBM membutuhkan kontrol yang lebih dikarenakan terdapat ribuan jenis material yang dijual oleh perusahaan tersebut dari beberapa bahan material dan alat yang tersedia pada PT NBM, terdapat berbagai macam material dan alat seperti paku, besi, keramik, pipa, gerobak sorong, kawat, dan berbagai macam produk lainnya.

Setiap bulannya, terdapat ribuan transaksi penjualan dari produk PT NBM, permintaan terbesarnya adalah keramik, pipa, dan besi, yang dimana persentase penjualan terpaut cukup jauh dibandingkan produk-produk lainnya. Penjelasan penjualan dapat dilihat pada tabel berikut.

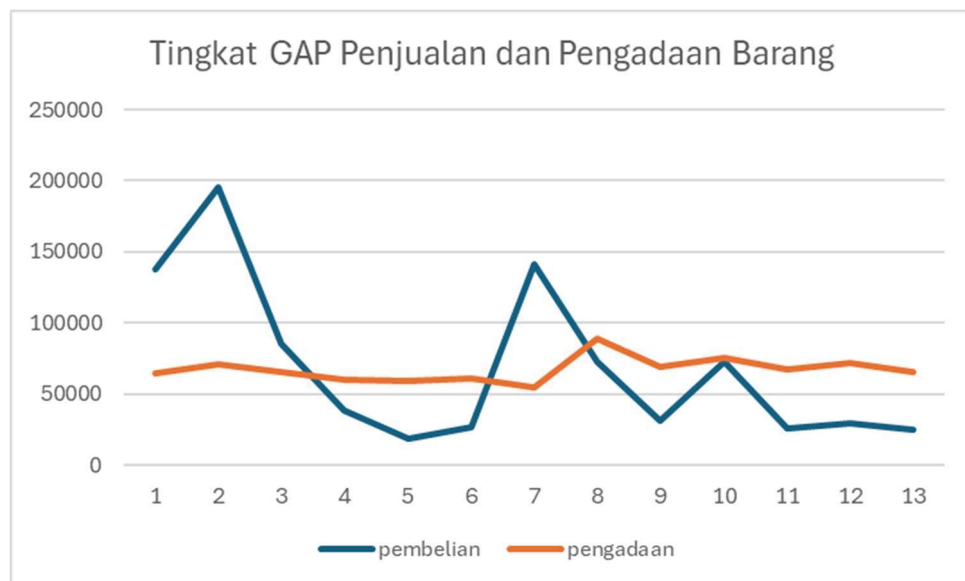


Gambar 1.1. Data Penjualan Perusahaan

Dari data penjualan tersebut juga dapat dijelaskan bahwa dari keseluruhan, persentase tertinggi terdapat pada produk keramik, pipa, dan besi. Persentase pemakaian keramik mencapai 54%, diikuti oleh pipa dengan 36%, dan besi sebesar 8%. Seiring dengan meningkatnya permintaan pasar serta pesatnya perkembangan industri konstruksi, PT NBM dihadapkan pada berbagai tantangan operasional, khususnya dalam hal manajemen persediaan.

Salah satu permasalahan yang cukup sering terjadi adalah *overstock*, yaitu kondisi ketika jumlah persediaan barang melebihi kebutuhan atau permintaan pasar. Hal ini berdampak negatif karena dapat menyebabkan penumpukan barang, meningkatnya risiko kerusakan produk, membengkaknya biaya penyimpanan, serta memperlambat perputaran arus kas perusahaan akibat investasi pada barang yang tidak segera terjual. *Overstock* juga berdampak pada menurunnya efisiensi operasional perusahaan secara keseluruhan.

Di sisi lain, selain *overstock*, perusahaan juga menghadapi risiko *understock*, yakni kondisi ketika persediaan barang lebih sedikit dibandingkan dengan permintaan pasar. *Understock* sangat merugikan karena dapat mengakibatkan keterlambatan pengiriman, kehilangan peluang penjualan, dan menurunnya kepuasan pelanggan. Dalam jangka panjang, hal ini bisa merusak reputasi perusahaan dan membuat pelanggan beralih ke pesaing. Produk-produk dengan tingkat pemakaian tinggi seperti keramik dan pipa sangat rentan mengalami *understock* apabila tidak dikelola dengan baik, karena permintaan yang terus meningkat tidak selalu dapat dipenuhi oleh jumlah stok yang tersedia. Berikut merupakan banyaknya data *overstock* suatu barang setiap minggunya pada perusahaan tersebut.



Gambar 1.2. Tingkat GAP penjualan dan pengadaan produk selama bulan januari-maret 2024

Pada gambar 1.2. dapat dijelaskan bahwa perusahaan melakukan pengadaan yang besar pada minggu-minggu awal, namun pembelian atau penjualan barang justru mengalami fluktuasi yang signifikan. Pada awal periode, terjadi kondisi *overstock*, ditunjukkan oleh jumlah pembelian yang sangat tinggi dibandingkan dengan pengadaan. Namun seiring waktu, terjadi penurunan pembelian yang drastis, bahkan di bawah tingkat pengadaan. Kondisi ini kemudian berubah menjadi *understock*, terutama

ketika pembelian kembali meningkat tajam di minggu ke-7 dan tidak diimbangi oleh pengadaan yang memadai. Jika perusahaan hanya melakukan pengadaan besar di awal tanpa mempertimbangkan pola permintaan yang berubah-ubah, maka hal ini akan menimbulkan sejumlah masalah. Di antaranya adalah tingginya biaya penyimpanan akibat *overstock*, potensi kehabisan stok saat permintaan meningkat, serta kerugian penjualan karena barang tidak tersedia saat dibutuhkan konsumen.

Setelah wawancara dengan manajer gudang, diketahui bahwa tidak adanya strategi perhitungan pembelian yang optimal menjadi faktor utama meningkatnya biaya operasional. Ketidakefisienan ini menyebabkan persediaan sering kali menumpuk, yang seharusnya tidak terjadi karena persediaan merupakan salah satu aset penting perusahaan yang harus dikelola dengan baik (Aliscaputri & Widiyanesti, 2018). Namun, fluktuasi permintaan yang sulit diprediksi dan siklus penggunaan yang cepat semakin memperumit pengelolaan stok. Dengan demikian, diperlukan strategi dan metode yang tepat untuk mengatasi masalah ini. Dalam upaya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, metode MUSIC 3D *Inventory Control* dapat mengintegrasikan berbagai dimensi analisis untuk mengoptimalkan pengendalian stok barang (Atmaja et al., 2024).

Dalam penelitian ini, dipilih pendekatan MUSIC 3D, yaitu kombinasi dari tiga metode klasifikasi ABC, FSN, dan SDE karena mampu memberikan analisis pengendalian persediaan secara menyeluruh dan komprehensif dari berbagai dimensi yang saling melengkapi. Penggunaan metode MUSIC 3D dalam penelitian ini didasarkan pada kebutuhan untuk memberikan pendekatan pengendalian persediaan yang lebih holistik dan multidimensional, yang tidak bisa dicapai jika hanya mengandalkan satu jenis klasifikasi saja. Jika hanya menggunakan metode ABC, maka analisis hanya akan berfokus pada nilai konsumsi atau nilai investasi produk tanpa mempertimbangkan seberapa cepat barang bergerak (*turnover*) atau seberapa sulit barang tersebut diperoleh. Akibatnya, perusahaan mungkin akan memprioritaskan barang bernilai tinggi tetapi justru memiliki perputaran lambat atau tingkat ketersediaan tinggi, yang bisa mengakibatkan *overstock*. Sebaliknya, bila hanya

menggunakan metode FSN, maka keputusan pengendalian akan didasarkan pada frekuensi penggunaan tanpa memperhitungkan nilai ekonomis barang atau kerentanannya terhadap keterlambatan pengadaan. Hal ini dapat menyebabkan perusahaan memfokuskan pengadaan pada barang *fast-moving* bernilai rendah, yang kurang berdampak secara finansial. Sementara itu, jika hanya menggunakan SDE, maka pengelompokan barang hanya berdasarkan tingkat kesulitan pengadaan (*lead time*), yang juga tidak mencerminkan kontribusi nilai atau kebutuhan penggunaannya.

Ketiga metode tersebut, apabila digunakan secara terpisah, hanya akan menggambarkan satu sisi dari karakteristik persediaan, sehingga rentan menghasilkan keputusan yang tidak akurat dan bias. Oleh karena itu, pendekatan MUSIC 3D digunakan sebagai strategi integratif yang menggabungkan ketiga dimensi utama pengendalian stok yaitu nilai konsumsi (ABC), kecepatan pergerakan (FSN), dan tingkat kesulitan pengadaan (SDE) untuk menghasilkan klasifikasi yang lebih tajam dan realistis. Dengan pendekatan ini, perusahaan dapat secara tepat menentukan prioritas penanganan persediaan berdasarkan kombinasi karakteristik, seperti item bernilai tinggi, pergerakan cepat, tetapi sulit diperoleh yang tentu memerlukan perhatian khusus. Pendekatan ini juga dapat mengidentifikasi barang yang tidak terlalu penting atau tidak mendesak untuk disimpan secara intensif, sehingga mampu mengurangi biaya penyimpanan yang tidak perlu dan meminimalkan risiko *deadstock*.

Sementara itu, metode lain seperti *forecasting* lebih tepat digunakan ketika fokus analisis adalah pada peramalan permintaan di masa depan, bukan pada klasifikasi atau pengendalian stok berdasarkan karakteristik barang saat ini. Mengingat bahwa PT NBM memiliki ribuan jenis item dengan fluktuasi permintaan yang tidak menentu serta keterbatasan data historis yang lengkap dan stabil, pendekatan peramalan justru dapat meningkatkan risiko ketidaktepatan estimasi dan kurang efektif dalam pengambilan keputusan pengadaan. Oleh karena itu, penggunaan metode MUSIC 3D lebih relevan karena fokusnya adalah pada segmentasi dan pengendalian persediaan saat ini secara optimal berdasarkan kondisi aktual perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah yang didapatkan berdasarkan latar belakang :

1. Apa saja produk yang termasuk pada klasifikasi *ABC Analysis*, *FSN Analysis*, dan *SDE Analysis*?
2. Berapa jumlah kuantitas pemesanan (EOQ), persediaan pengaman (*Safety stock*), dan titik pemesanan kembali yang optimal (ROP), setelah dihitung terhadap bahan baku dengan hasil klasifikasi MUSIC-3D kategori *High Consumpton Value* (HCV) dan *Medium Consumption Value* (MCV) nya ?
3. Berapa hasil *safety stock*, *target stock level*, dan total biaya pada kategori *Low Consumption Value* menggunakan metode *Periodic Review*?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, tujuan penelitian menggunakan pendekatan *MUSIC 3D* pada PT. NBM yakni sebagai berikut:

1. Mengklasifikasikan produk yang masuk pada kategori ABC, FSN, dan SDE.
2. Menentukan jumlah kuantitas pemesanan (EOQ), jumlah persediaan pengaman, dan titik pemesanan setelah dihitung terhadap bahan baku dengan hasil klasifikasi MUSIC-3D kategori *High Consumpton Value* (HCV) dan *Medium Consumption Value* (MCV).
3. Menentukan hasil *safety stock*, *target stock level*, dan total biaya pada kategori *Low Consumption Value* menggunakan metode *Periodic Review*.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, ini yakni dapat meningkatkan wawasan, pengetahuan, pengalaman, dan kemampuan pengolahan data dalam pengendalian persediaan pada perusahaan distribusi.
2. Bagi institusi, yaitu memperkuat hubungan antara institusi pendidikan dengan dunia industri, membuka peluang untuk kerjasama lebih lanjut dalam berbagai bidang, seperti penelitian dan pengembangan.

3. Bagi perusahaan, yaitu sebagai saran dan pertimbangan bagi perusahaan untuk mengolah data dan landasan informasi untuk membantu pemilik usaha distribusi membuat keputusan tentang manajemen persediaan produk.

1.5. Batasan Penelitian

Batasan Penelitian proposal ini berfokus pada :

1. Metode analisis klasifikasi MUSIC 3D yang digunakan adalah gabungan klasifikasi ABC-FSN-SDE
2. Data barang yang digunakan berkaitan dengan data penjualan, pembelian, dan *Lead Time* selama Bulan Januari – Maret 2024.
3. Objek penelitian yang di fokuskan merupakan produk jenis pipa, besi, dan keramik pada PT NBM.

1.6. Sistematika Laporan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab 1 Pendahuluan berisikan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab II Landasan Teori berisi tentang literatur yang didalamnya terdapat sub bab tinjauan pustaka yang berisi tentang definisi pengendalian persediaan, penelitian terdahulu, dan dasar teori perhitungan MUSIC-3D.

BAB III SISTEMATIKA PENYELESAIAN MASALAH

Pada Bab III Sistematika Penyelesaian Masalah terdapat beberapa sub bab yang terdiri dari objek dan subjek penelitian masalah, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV PENGOLAHAN DATA

Pada Bab IV Pengolahan Data dan analisis hasil berisi sub bab pengumpulan data yang terdiri dari analisis perhitungan menggunakan ABC, FSN, dan SDE, lalu menganalisis kebijakan persediaan pada MUSIC-3D, selanjutnya menghitung perseidaan optimal dengan menggunakan *continous* dan *periodic review*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah disusun pada tujuan penelitian dan saran yang akan diberikan kepada perusahaan untuk menjadi acuan dalam proses pengendalian persediaan yang optimal bagi Perusahaan.