

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Penelitian

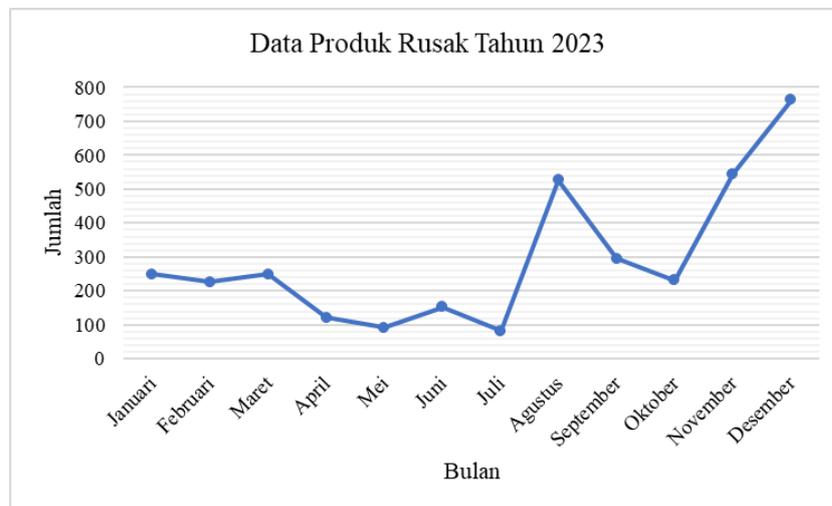
Perkembangan industri logistik di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini didorong oleh meningkatnya permintaan akan layanan penyimpanan dan distribusi yang efisien (Adhana et al., 2023). Salah satu perusahaan penyedia jasa logistik berupa penyimpanan dan distribusi produk adalah perusahaan distributor. Perusahaan distributor harus memastikan produk yang disimpan akan tetap dalam kondisi baik hingga dikirim ke konsumen dan melakukan pemilihan moda transportasi yang tepat dengan memperhatikan beberapa aspek yaitu harga produk, kinerja, dan kualitas barang ketika sampai di tangan konsumen (Ghonata, 2021; Makatengkeng et al., 2019). Oleh karena itu, perusahaan distributor tidak dapat dipisahkan dari tujuan untuk memenuhi kepuasan konsumen. Dengan memahami kebutuhan dan keinginan konsumen, perusahaan dapat menentukan strategi yang tepat untuk menjaga dan meningkatkan kualitas produk serta meningkatkan loyalitas merek.

PT Nusantara Bangun Mitrautama (NBM) merupakan salah satu perusahaan distributor material bangunan yang berada di Banyumas, Jawa Tengah. Perusahaan ini bukan hanya sekadar penyedia jasa logistik yang berfokus pada penyimpanan dan distribusi, tetapi juga berperan sebagai distributor independen yang membeli produk dari pemasok (*supplier*) untuk kemudian didistribusikan kepada konsumen, yaitu toko-toko bangunan di wilayah Jawa Tengah. Dengan demikian, PT NBM memiliki tanggung jawab penuh terhadap pengelolaan produk yang telah dibelinya sebagai bagian dari stok perusahaan. Hal ini menempatkan perusahaan sebagai penghubung langsung antara produsen dan konsumen, dengan tanggung jawab terhadap kualitas dan kuantitas produk yang disediakan.

Dalam menjalankan operasionalnya, PT NBM memiliki tiga proses utama, yaitu penerimaan, penyimpanan, dan pengiriman produk. Pada proses penerimaan (*inbound*), produk yang berasal dari pemasok akan diperiksa kualitasnya melalui prosedur *quality control* oleh checker sesuai dengan standar yang ditetapkan perusahaan. Proses ini termasuk proses yang sangat penting dalam hal kualitas

produk sebelum disimpan dan dikirim ke konsumen (Pratiwi & Santosa, 2021). Produk yang mengalami kerusakan/cacat (*defect*) akan dipisahkan dengan produk yang memiliki kondisi baik dan memenuhi standar, kemudian akan dipindahkan ke area penyimpanan. Proses perpindahan produk di gudang PT NBM dilakukan secara manual oleh pekerja gudang dan juga menggunakan peralatan seperti *hand pallet* dan *forklift* yang dioperasikan oleh operator *forklift*. Ketika akan melakukan pengiriman, produk akan dibawa menuju area *outbound* untuk dilakukan pengecekan kembali sebelum dimuat ke dalam truk. Hal itu dilakukan untuk memastikan kuantitas produk yang akan dikirim ke konsumen telah sesuai dengan permintaan. Selain itu, pengecekan juga dilaksanakan untuk memastikan kualitas produk yang akan dikirim sehingga memungkinkan identifikasi adanya kerusakan produk (*defect*) dalam proses penyimpanan.

Dalam pelaksanaannya, PT NBM masih sering menemukan adanya produk rusak (*defect*) terutama dalam proses penyimpanan dan pengiriman produk. Produk rusak tersebut akan disimpan kembali ke gudang retur dan tercatat sebagai retur penjualan perusahaan karena berasal dari aktivitas penyimpanan dan penjualan kepada konsumen. Jumlah produk rusak yang tercatat dalam stok gudang barang retur dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Sumber: PT NBM

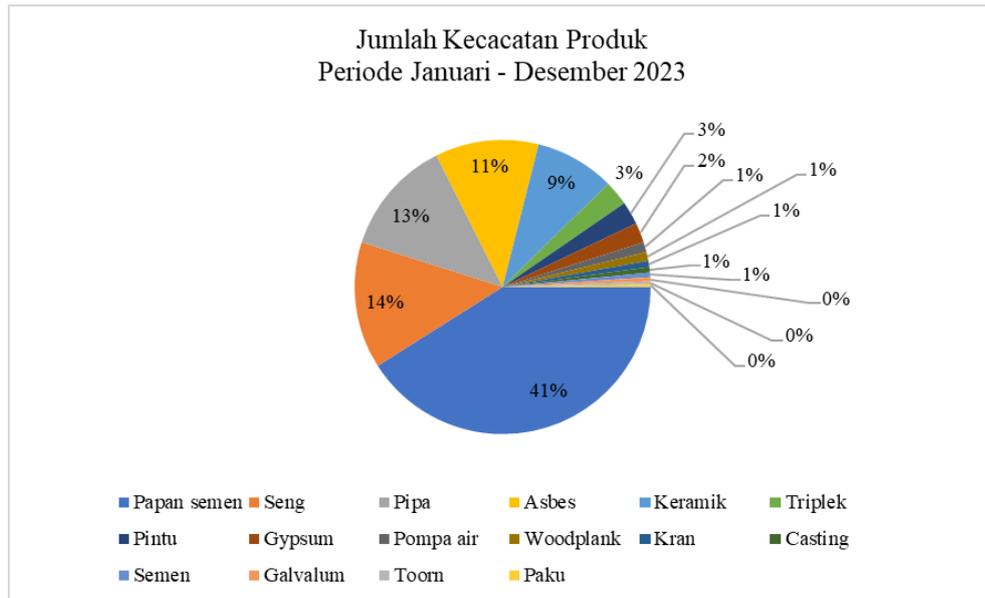
**Gambar 1.1** Grafik Jumlah Produk Rusak dalam Gudang Retur Tahun 2023

Berdasarkan Gambar 1.1 dapat diamati bahwa jumlah produk rusak yang masuk ke gudang retur pada tahun 2023 mengalami fluktuasi setiap bulannya. Jumlah kerusakan produk mengalami peningkatan yang signifikan pada bulan

Agustus sebanyak 445 unit, bulan November sebanyak 314 unit, dan bulan Desember sebanyak 218 unit. Jumlah kerusakan produk tersebut merupakan total dari keseluruhan jenis produk yang terdapat dalam gudang.

Diketahui bahwa perusahaan belum memiliki batas toleransi atau nilai standar terhadap jumlah produk rusak yang terdapat dalam gudang sehingga perusahaan sulit untuk mengontrol produk *defect* dan berakibat adanya retur dari konsumen. Perusahaan juga belum memiliki kebijakan atau penanganan lebih lanjut terhadap produk *defect* tersebut sehingga barang-barang yang dikembalikan sering kali menumpuk di gudang dan menyebabkan penggunaan ruang yang tidak efisien. Adanya retur juga memberikan dampak signifikan terhadap omset penjualan dan kondisi finansial perusahaan. Produk *defect* yang diterima konsumen dan dikembalikan sebagai barang retur menyebabkan hilangnya peluang pendapatan karena tidak dapat memberikan nilai tambah bagi perusahaan. Berdasarkan informasi yang diperoleh, tingkat retur yang tinggi dapat menyebabkan kehilangan pendapatan sekitar 5-15%, tergantung pada tingkat kerusakan produk dan kebijakan retur yang diterapkan perusahaan. Selain itu, tingginya jumlah retur mencerminkan ketidakpuasan pelanggan yang pada akhirnya dapat menurunkan reputasi perusahaan dan loyalitas pelanggan.

Banyaknya jenis produk yang disimpan dalam gudang menyebabkan perusahaan harus menentukan strategi yang tepat dalam penanganan dan pengiriman produk kepada konsumen untuk mengurangi tingkat kerusakan produk yang berakhir pada gudang retur. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada produk yang memiliki jumlah persentase *defect* terbesar yaitu papan semen. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.2.



Sumber: PT NBM

**Gambar 1.2** Grafik Kecacatan Produk Periode Januari - Desember 2023

Berdasarkan grafik kecacatan produk periode Januari - Desember 2023 pada Gambar 1.2, diketahui bahwa produk papan semen memiliki tingkat kecacatan tertinggi dibandingkan produk lain yang tercatat dalam gudang retur. Persentase kerusakan produk papan semen dalam rentang waktu satu tahun yaitu 41%, produk seng 14%, produk pipa 13%, produk asbes 11%, produk keramik 9%, dan sisanya berada di bawah 5%.

Telah banyak penelitian yang membahas implementasi *six sigma* dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dalam berbagai bidang, namun penerapannya secara spesifik dalam sektor logistik dan pergudangan masih sangat terbatas. Hal ini menunjukkan adanya celah penelitian yang signifikan, sekaligus menjadi kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan penerapan pengendalian kualitas menggunakan pendekatan *six sigma* dan FMEA yang terintegrasi, khususnya untuk meningkatkan kualitas proses penyimpanan dan pengiriman di gudang PT NBM.

Metode *six sigma* dilakukan dengan menggunakan konsep DMAIC yang terdiri dari tahap *Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control* (Elvina & Dwicahyani, 2022). Penerapan metode tersebut dilakukan karena lebih rinci dan sistematis dibandingkan dengan metode statistik lain sehingga akan lebih mudah dipahami (Febriyana & Hartini, 2023). Adapun *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) merupakan suatu metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi

serta mencegah risiko yang dapat menyebabkan kegagalan dengan menentukan prioritas risiko melalui *Risk Priority Number (RPN)* (Natan Permana & Sukma Donoriyanto, 2024). Dengan memanfaatkan FMEA, perusahaan dapat menentukan prioritas perbaikan berdasarkan tingkat risiko kegagalan yang paling tinggi.

Dengan mengintegrasikan kedua metode ini, diharapkan perusahaan dapat mengevaluasi secara menyeluruh proses pergudangan dan distribusinya, sehingga jumlah produk cacat dan retur dari pelanggan dapat diminimalkan. Pada akhirnya, hal ini akan membantu meningkatkan efisiensi operasional, kepuasan pelanggan, dan reputasi perusahaan secara keseluruhan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Berapa tingkat kualitas produk papan semen yang disimpan pada gudang PT NBM?
2. Apa faktor yang menyebabkan terjadinya kerusakan produk (*defect*) dalam proses penyimpanan dan pengiriman?
3. Bagaimana usulan perbaikan yang dapat diberikan untuk dapat meminimasi *defect* pada proses penyimpanan dan pengiriman serta mengurangi retur di PT NBM?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini dengan memperhatikan permasalahan di atas adalah:

1. Mengidentifikasi tingkat kualitas produk papan semen yang disimpan pada gudang PT NBM.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya kerusakan produk (*defect*) pada proses penyimpanan dan pengiriman.
3. Memberikan usulan perbaikan sebagai upaya pengendalian kualitas produk untuk dapat meminimasi *defect* dalam proses penyimpanan dan pengiriman sehingga dapat mengurangi adanya retur dari pelanggan.

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

##### 1. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat digunakan sebagai wadah untuk menerapkan keilmuan Teknik Logistik yang telah diperoleh selama perkuliahan dalam permasalahan yang ada di perusahaan.

##### 2. Bagi Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pertimbangan perusahaan dalam pengendalian kualitas produk yang disimpan dalam gudang sehingga dapat mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan kerusakan produk dan barang retur. Melalui metode-metode yang digunakan dalam penelitian ini, perusahaan dapat mengetahui penyebab permasalahan dan menentukan batas toleransi atau nilai standar kerusakan produk. Dengan demikian, perusahaan dapat meminimasi *defect* dan retur dari pelanggan, serta dapat mengevaluasi proses bisnis perusahaan yang dilakukan.

##### 3. Bagi Pembaca

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi pembaca mengenai pengendalian kualitas produk dan dapat menjadi referensi dalam mengembangkan ilmu pengetahuan.

#### 1.5. Batasan Penelitian

Batasan masalah pada penelitian ini adalah berfokus pada:

1. Objek penelitian dilakukan pada proses penyimpanan dan pengiriman di gudang retur PT NBM.
2. Data yang digunakan adalah data produk rusak (*defect*) dari retur penjualan pada periode Januari hingga Desember tahun 2023.
3. Penelitian ini tidak membahas terkait biaya.
4. Penelitian ini terbatas hingga pada tahap penyusunan rekomendasi perbaikan, tanpa melanjutkan ke tahap implementasi di perusahaan.