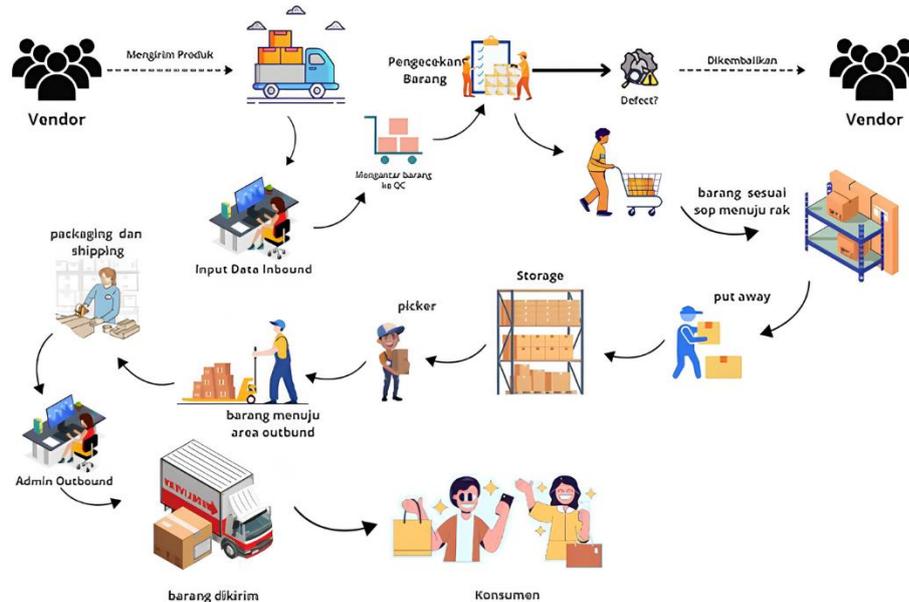


BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

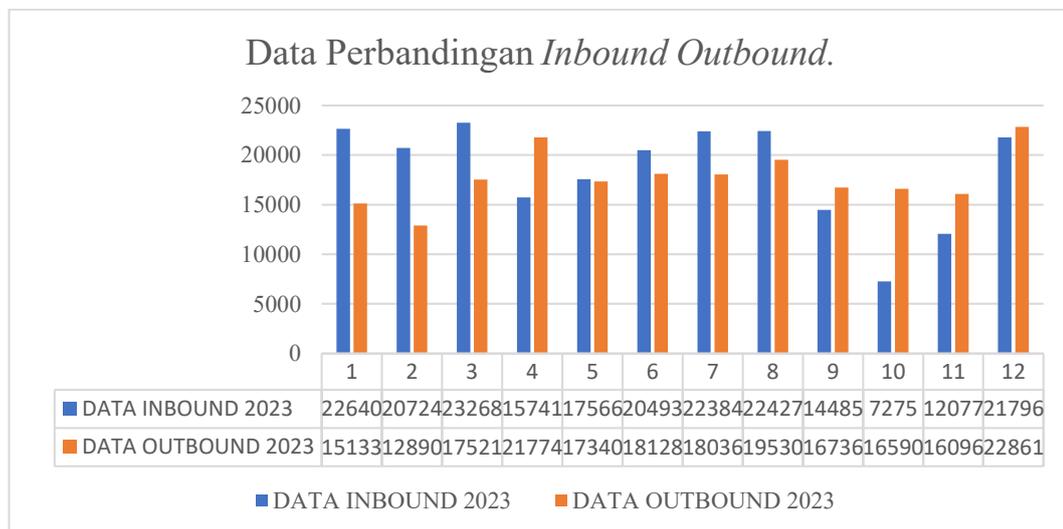
Seiring dengan perkembangan zaman, persaingan bisnis di era sekarang menuntut pelaku usaha untuk memiliki system manajemen rantai pasok yang efisien dan responsif untuk menghadapi permintaan pelanggan. Pengelolaan persediaan menjadi salah satu aspek yang penting dan juga krusial dalam manajemen rantai pasok. Persediaan yang tidak terkendali, khususnya dalam bentuk *overstock*, dapat menyebabkan peningkatan biaya penyimpanan, risiko barang kadaluarsa atau rusak, dan berkurangnya efisiensi ruang gudang (Chopra & Meindl, Supply Chain Management, 2016). Hal ini secara langsung berdampak terhadap tingginya biaya operasional dan menurunnya daya saing perusahaan. Ketidaktepatan komunikasi antara manufaktur dan vendor seringkali mengakibatkan kesalahan dalam penentuan jumlah pesanan, waktu pengiriman, dan persyaratan kualitas. *Miss Communication* atau ketidakjelasan dalam spesifikasi produk dan ketidakakuratan dalam estimasi permintaan dapat mengakibatkan kelangkaan produk atau kelebihan stok yang tidak diinginkan. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan sistem komunikasi dan koordinasi yang lebih baik antara manufaktur dan vendor untuk meningkatkan akurasi pemesanan dan mengoptimalkan rantai pasok secara keseluruhan.

Adorable Project merupakan sebuah *brand* yang menawarkan produk Sepatu, tas, dan juga aksesoris Wanita. Adorable Projects telah didirikan sejak tahun 2008 berlokasi di Kota Cimahi, Jawa Barat. Barang yang di produksi oleh Adorable Projects dibuat di Bandung, Jawa Barat. Adorable Projects juga bekerja sama dengan pengrajin kecil skala rumahan. Pengrajin tersebut juga ada yang dikhususkan untuk produk *Made to Order* atau produk dari design para konsumen, bentuk kerja sama antara Adorable Projects dan para pengrajin tersebut adalah kerja sama terbuka yaitu para pengrajin masih bisa mengambil permintaan dari luar selain Adorable Projects.



Gambar I. 1. Rich Picture proses bisnis

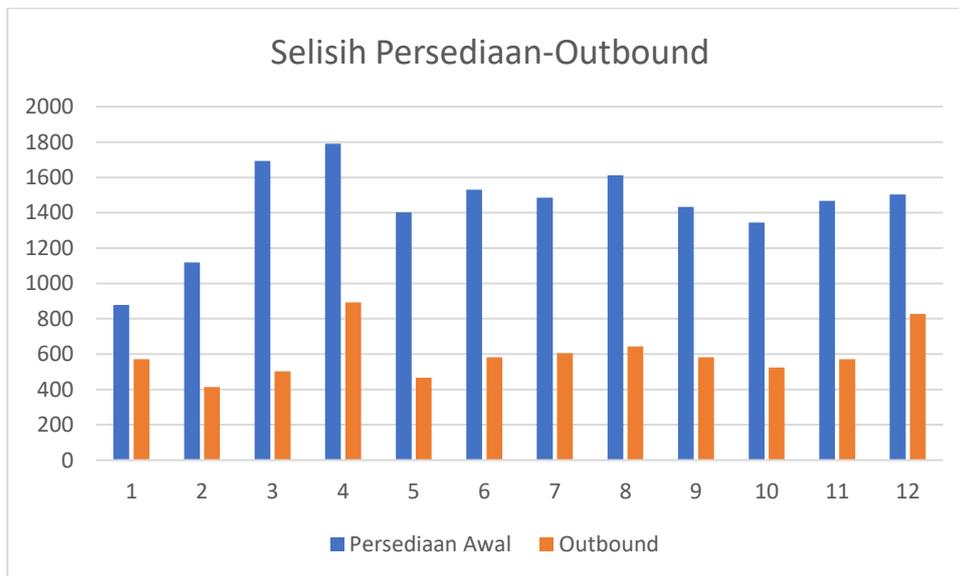
Adorable Project memiliki Gudang sebagai tempat penyimpanan persediaan barang tertetak di Kota Cimahi yang mana saat ini masih sering terjadi permasalahan seperti penumpukan barang yang melebihi kapasitas dari *inventory* dan/atau *stock out*. Hal ini disebabkan *inbound* dan *outbound* yang tidak seimbang yang dikarenakan jumlah pemesanan yang dilakukan oleh *retail* belum tepat jumlah.



Gambar I. 2. Perbandingan *Outbound* dan *Inbound*

Dapat dilihat pada tabel diatas history data *inbound* dan *outbound* dari bulan Januari sampai Desember 2023 terjadi selisih gap yang cukup signifikan yang mana hal ini bisa menyebabkan terjadinya *overstock* di Gudang dan/atau terjadi *stock out*.

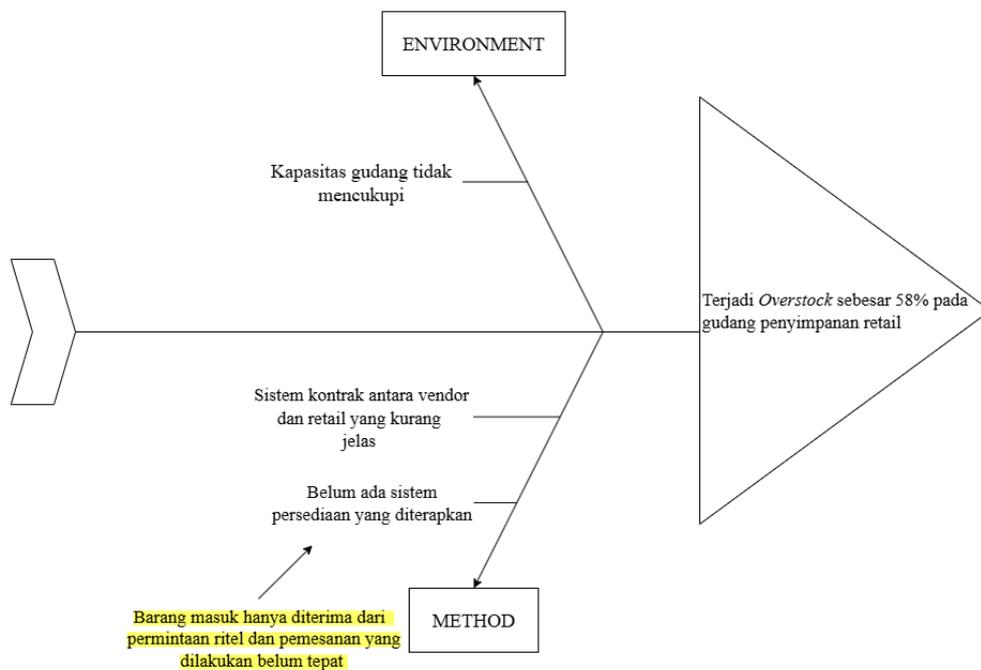
Perbedaan selisih dari *inbound* dan *outbound* terbilang cukup besar yaitu dengan selisih sebanyak 8241 pcs yang mana ini cukup berpengaruh pada biaya yang dikeluarkan untuk setiap bulannya di Gudang penyimpanan Adorable Projects yang seharusnya bisa lebih ditekan. Perbedaan yang cukup besar ini salah satunya disebabkan oleh proses pengisian persediaan dari vendor yang tidak tepat jumlah dan tepat waktu. Menanggapi permasalahan tersebut penulis ingin mengusulkan untuk perbaikan system penjadwalan pengiriman barang. Pada penelitian Tugas Akhir kali ini berfokus pada lima produk dengan *inbound* terbanyak sepanjang bulan Januari – Desember 2023 yang mana dari kelima barang tersebut terdapat sisa barang yang melebihi stok pengaman atau dikenal dengan istilah *overstock* di setiap bulannya yang dapat dilihat pada tabel grafik di bawah ini :



Gambar I. 3 Grafik perbandingan persediaan

Dapat dilihat dari grafik diatas, terjadi *overstock* di setiap bulannya dengan rata-rata sebesar 58%. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan *overstock* adalah sistem *Vendor Managed Inventory* (VMI). VMI adalah metode pengelolaan persediaan di mana pemasok memiliki tanggung jawab untuk memantau dan mengisi ulang stok barang di lokasi pelanggan berdasarkan informasi permintaan aktual. Dengan menerapkan VMI, diharapkan terjadi peningkatan koordinasi antara Adorable Project dan pemasoknya, sehingga proses replenishment lebih optimal, tingkat persediaan lebih stabil, dan *overstock* dapat diminimalkan.

Penerapan pendekatan VMI dalam konteks Adorable Project diharapkan dapat memberikan solusi sistematis dan terukur dalam perencanaan dan pengendalian persediaan. Melalui pengembangan model yang mempertimbangkan permintaan, biaya pemesanan, serta biaya penyimpanan, penelitian ini bertujuan untuk mengusulkan kebijakan persediaan yang mampu menekan jumlah persediaan berlebih secara signifikan.



Gambar I. 4. *Fishbone Diagram*

Pada penelitian kali ini focus membahas tentang usulan perbaikan jumlah pemesanan agar meminimasi kemungkinan terjadinya penumpukan pada Gudang Adorable Project.

Tabel I. 1 Alternatif solusi

No	Permasalahan	Alternatif Solusi	Referensi Penelitian
1	Kapasitas Gudang tidak mencukupi	Gunakan model optimasi slotting dan layout gudang untuk memaksimalkan kapasitas penyimpanan dan efisiensi picking	Derpich et al. (2022). <i>Warehouse Optimization: Energy Efficient Layout and Design.</i>
2	Sistem kontrak antara vendor dan <i>retail</i> yang kurang jelas	Implementasi model kontrak VMI konsinyasi dan revenue-sharing, utamakan pembagian risiko, stok, serta penalti atas	Son (2025): <i>Supply chain coordination using consignment sales-VMI contract</i>

No	Permasalahan	Alternatif Solusi	Referensi Penelitian
		kekurangan persediaan	
3	Belum ada system persediaan yang diterapkan	Terapkan sistem VMI kolaboratif berbasis multi-agent dan continuous review policy (r, Q) untuk menekan lost sales dan optimalkan stok	Kusuma & Kallista (2022): <i>Collaborative VMI model using multi-agent & (r, Q) policy</i>

I.2 Rumusan Masalah

Dari permasalahan yang sudah dijelaskan pada latar belakang, rumusan masalah yang dibahas pada Tugas Akhir kali ini adalah sebagai berikut :

1. Berapa jumlah barang yang harus dikirimkan untuk setiap kali pengiriman dilakukan pada kebijakan persediaan yang tepat bagi Adorable Project?
2. Dalam satu periode berapa kali Vendor harus melakukan pengisian ulang persediaan?
3. Berapa jumlah persediaan cadangan (*safety stock*) yang optimal dalam kebijakan persediaan yang diusulkan?

I.3 Tujuan

Dari permasalahan yang sudah dijelaskan pada latar belakang, maka tujuan pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan jumlah barang yang harus dikirimkan untuk setiap kali pengiriman dilakukan pada kebijakan persediaan yang tepat.
2. Menentukan dalam satu periode berapa kali Vendor harus melakukan pengisian ulang persediaan?
3. Menentukan jumlah persediaan cadangan (*safety stock*) yang optimal dalam kebijakan persediaan yang diusulkan

I.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini :

1. Meningkatkan kemampuan bagi mahasiswa dalam menerapkan teori yang didapat di bangku kuliah dengan mengaplikasikannya di lapangan.
2. Penelitian ini bisa dijadikan pertimbangan Perusahaan dalam mengatasi permasalahan terkait jumlah pemesanan optimal agar lebih optimal dari sebelumnya.

I.5 Batasan dan Asumsi

Berikut merupakan Batasan dari penelitian ini :

1. Data produk yang digunakan merupakan 5 produk dengan jumlah terbanyak pada data barang masuk selama 2023.
2. Penelitian berfokus pada aktivitas proses *inbound* sampai *outbound* pada gudang Adorable Projects.
3. Fokus pada biaya *inventory* saja
4. Penelitian ini dibatasi hanya sampai tahap usulan, tidak sampai tahap penerapan di lapangan.

Adapun asumsi dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Biaya Pesan dan Biaya Simpan pada *retail* maupun pemasok tidak berubah setiap periodenya
2. *Lead time* tidak dipertimbangkan

I.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan dari penelitian ini :

BAB I Pendahuluan	:	Pada bab ini berisi tentang uraian konteks permasalahan yang ada di Adorable Project, yaitu mulai dari latar belakang permasalahan, perumusan masalah yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah, manfaat dari penelitian ini, batas dan asumsi penelitian, dan sistematika penulisan.
BAB II Landasan Teori	:	Bagian ini berisi tentang literatur terkait teori dan konsep umum yang relevan dengan permasalahan yang diambil. Selain itu bab ini berisi juga alasan pemilihan metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk penyelesaian masalah, diperkuat dengan melakukan perbandingan dengan penelitian terdahulu.
BAB III Metodologi Penyelesaian Masalah	:	Metodologi penyelesaian masalah menjelaskan tentang metode yang digunakan dan teknik serta cara yang digunakan dalam pengambilan data sebagai langkah penulis dalam menyelesaikan masalah untuk mencapai tujuan.
BAB IV Perancangan Sistem Terintegrasi	:	Seluruh proses terkait perancangan system terintegrasi guna menyelesaikan masalah dapat diuraikan secara komprehensif dalam bab ini. Kegiatan yang tercakup dalam bab ini melibatkan aspek pengumpulan dan pengolahan data, pengujian data, serta perancangan Solusi sebagai bagian integral dari Upaya menyelesaikan permasalahan yang

dihadapi.

- BAB V : Bab ini disajikan hasil rancangan, temuan, analisis, dan
Analisa Hasil : pengolahan data atau berisi tentang validasi atau verifikasi
hasil dari Solusi, sehingga hasil tersebut apakah telah benar-
benar menyelesaikan masalah yang telah diuraikan. Selain itu
metode evaluasi yang lain dapat diterapkan untuk
memvalidasi hasil sesuai dengan kebutuhan.
- BAB VI : Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dari penyelesaian
Kesimpulan dan : masalah yang telah dilakukan serta jawaban dari rumusan
Saran : masalah yang telah ditentukan. Serta berisi tentang saran dari
hasil yang telah dipaparkan untuk penelitian selanjutnya.