

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

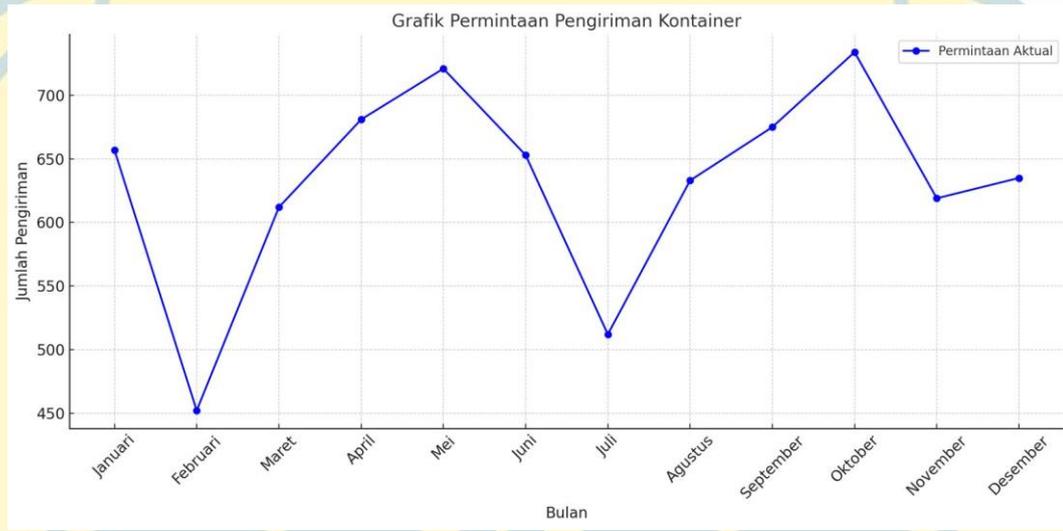
Dalam beberapa tahun terakhir, sektor logistik di Indonesia mengalami perkembangan pesat seiring dengan meningkatnya aktivitas perdagangan. Volume pengiriman barang melalui jalur laut terus bertambah dari tahun ke tahun. Pada tahun 2023, pengiriman ekspor menggunakan moda transportasi laut mencapai 697.623,7 ton (Badan Pusat Statistik, 2024). Pertumbuhan ekspor ini didorong oleh perkembangan sektor manufaktur, perdagangan internasional, serta kemajuan e-commerce. Berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik (BPS) untuk triwulan II-2023, Supply Chain Indonesia (SCI) memproyeksikan bahwa sektor transportasi dan pergudangan akan berkontribusi sebesar 5,82% pada tahun 2023 dan meningkat menjadi 6,00% pada tahun 2024 (Supply Chain Indonesia, 2024).

Namun, pesatnya pertumbuhan ini juga membawa berbagai tantangan dalam pengelolaan logistik, terutama dalam memprediksi permintaan pengiriman. Ketidakpastian permintaan, perubahan kondisi cuaca, serta dinamika pasar global sering kali menjadi kendala dalam perencanaan logistik yang efektif. Untuk mengatasi tantangan ini, perusahaan ekspedisi harus menghadapi berbagai kompleksitas dalam rantai pasok, mulai dari pengelolaan distribusi hingga optimalisasi proses pengiriman agar lebih efisien (Irawan & Lestari, 2024).

PT. XYZ, sebagai salah satu agensi pelayaran yang memiliki peran strategis dalam pengelolaan pengiriman barang melalui laut, juga menghadapi tantangan serupa. Agensi pelayaran merupakan entitas bisnis yang ditunjuk oleh perusahaan domestik maupun asing (principal) untuk menangani berbagai keperluan kapal mereka, baik yang dimiliki maupun yang disewa (Kosasih, 2012).

Keberadaan agensi pelayaran sangat penting dalam menjembatani kepentingan pengirim barang dengan penyedia kapal, serta memastikan pengiriman dilakukan secara efisien dan tepat waktu. Sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 65 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan dan Pengusahaan Keagenan Kapal Pasal 1 Ayat 1, usaha keagenan kapal adalah

kegiatan bisnis yang menangani kepentingan kapal milik perusahaan angkutan laut asing maupun nasional selama berada di Indonesia. Dalam menjalankan operasionalnya, perusahaan seperti PT XYZ perlu merancang jadwal pengiriman yang terencana, mengatur alokasi kapal, serta mengelola muatan dengan baik guna mencegah terjadinya kendala seperti penumpukan barang di pelabuhan, keterlambatan pengiriman, atau inefisiensi dalam pemanfaatan kapasitas kapal.



Gambar 1. 1 Grafik Permintaan Jasa Pengiriman Peti Kemas PT XYZ

Sumber: PT XYZ 2024

Gambar ini menggambarkan perubahan permintaan jasa angkutan laut di PT. XYZ sepanjang tahun 2023, dari Januari hingga Desember. Data yang ditampilkan menunjukkan jumlah permintaan per bulan selama satu tahun, dengan variasi setiap bulannya. Permintaan tertinggi terjadi pada bulan Oktober dengan 734 permintaan, sedangkan angka terendah tercatat pada bulan Februari sebanyak 452 permintaan. Secara keseluruhan, pola permintaan mengalami fluktuasi, di mana peningkatan terlihat pada bulan Mei (721) dan Oktober (734), sementara penurunan terjadi pada bulan Februari (452) dan Juli (512). Kondisi ini kemungkinan dipengaruhi oleh faktor musiman, perubahan kebutuhan pasar, atau dinamika industri yang berdampak pada permintaan jasa angkutan laut.

Seiring dengan semakin kompleksnya rantai pasok, perusahaan logistik menghadapi tantangan dalam memperkirakan volume pengiriman di masa

mendatang. Ketidakpastian dalam permintaan, perubahan kondisi cuaca, fluktuasi harga bahan bakar, serta dinamika pasar global menjadi faktor utama yang mempersulit perencanaan yang akurat. Ketidakpastian dalam permintaan juga menjadi alasan penting bagi perusahaan untuk menyimpan persediaan. Jika permintaan produk melebihi perkiraan, persediaan dapat berfungsi sebagai penyangga (buffer), memungkinkan perusahaan memenuhi kebutuhan pengiriman dan memastikan pelanggan menerima pesanan mereka dengan tepat waktu (Nisa, F., Suharman, H., & Hasyir, D. A., 2020).

Ketidakmampuan dalam memperkirakan volume pengiriman dengan akurat dapat menimbulkan berbagai permasalahan, seperti stockout dan overstock. Stockout merupakan kondisi ketika persediaan barang tidak mencukupi, yang dapat menghambat pemenuhan permintaan dan meningkatkan biaya akibat kekurangan stok (Sarjono, H., 2013). Sebaliknya, overstock terjadi ketika jumlah persediaan berlebihan, yang dapat menyebabkan meningkatnya biaya penyimpanan, potensi kerusakan barang akibat penumpukan, serta memperlambat perputaran modal perusahaan karena dana terikat dalam stok yang berlebihan (Nurfajrianti & Widharto, 2016).

Salah satu strategi dalam menghadapi ketidakpastian di sektor logistik adalah dengan menerapkan peramalan (forecasting). Peramalan merupakan metode untuk memprediksi tren atau nilai di masa depan berdasarkan data historis. Heizer dan Render (2015) menyatakan bahwa dalam bidang logistik, peramalan berfokus pada prediksi kejadian yang akan datang dengan menyusun rencana berdasarkan kapasitas dan kemampuan produksi atau permintaan yang telah dianalisis sebelumnya (Sofyan, 2013).

Dalam dunia logistik, perencanaan sangat bergantung pada informasi historis yang akurat dan terukur. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan pendekatan statistik serta mempertimbangkan berbagai faktor yang mempengaruhi permintaan (Nurlifa & Kusumadewi, 2017). Dengan demikian, perusahaan dapat melakukan perencanaan yang lebih efektif terkait pengelolaan sumber daya, penjadwalan kapal, serta kapasitas pelabuhan. Peramalan yang akurat dapat

membantu perusahaan logistik meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi potensi risiko.

Ketidakpastian dalam permintaan pengiriman di industri logistik, termasuk yang dialami oleh PT Ben Line Agencies Indonesia, menjadi tantangan utama dalam perencanaan logistik, pengelolaan persediaan, dan efisiensi operasional. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti metode peramalan (*forecasting*) dengan pendekatan Time Series. Metode ini dinilai dapat membantu perusahaan logistik seperti PT XYZ dalam memprediksi permintaan di masa mendatang, meningkatkan ketepatan perencanaan, mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya, serta mengurangi dampak negatif akibat ketidakpastian dalam rantai pasok.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan di atas, serta untuk memberikan gambaran secara nyata tentang apa yang diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. PT. XYZ Indonesia menghadapi tantangan ketidakpastian dalam permintaan jasa logistik laut, yang fluktuatif setiap bulannya. Ketidakpastian ini menyulitkan perusahaan dalam membuat perencanaan yang akurat, yang berdampak pada risiko yang mempengaruhi kepuasan pelanggan.
2. PT. XYZ Indonesia belum mengimplementasi penggunaan metode *forecasting*, sehingga masih mengalami ketidakefisienan dalam pengelolaan persediaan kontainer.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih fokus dan terarah, serta dapat memberikan hasil yang relevan dan terukur, Pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan data volume pengiriman logistik laut selama satu tahun (12 bulan) dari PT. XYZ untuk memastikan cakupan data yang cukup dalam analisis peramalan.

2. Data penelitian difokuskan pada satu *principal*, yaitu Asean Seas Line, agar analisis lebih terarah dan hasil penelitian lebih relevan untuk *principal* tersebut.
3. Penelitian ini terbatas pada peramalan jangka pendek, sehingga tidak mencakup analisis jangka panjang atau implikasinya dalam strategi perusahaan.
4. Faktor eksternal seperti perubahan cuaca, fluktuasi harga bahan bakar, dan dinamika pasar global tidak termasuk dalam cakupan penelitian ini.
5. Evaluasi akurasi peramalan hanya akan dilakukan berdasarkan data historis yang tersedia, tanpa mempertimbangkan perubahan atau tren eksternal di luar data tersebut.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang telah ditetapkan, permasalahan dalam penulisan ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil berbagai metode peramalan *time series* dalam memprediksi permintaan jasa pengiriman peti kemas di perusahaan ini?
2. Metode peramalan *time series* apa yang paling tepat untuk memprediksi permintaan jasa logistik laut di PT. XYZ?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yang ingin dicapai melalui penulisan adalah:

1. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan *metode forecasting Time Series* dalam membantu PT. XYZ memprediksi volume pengiriman. Dengan menerapkan metode tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengurangi risiko ketidakpastian.

1.6 Manfaat Penelitian

Berikut merupakan manfaat – manfaat dari penulisan penelitian ini, yaitu :

1. Tujuan teoritis: Penelitian ini secara teoritis bertujuan untuk memperkaya literatur tentang penerapan metode forecasting *Time Series* dalam industri logistik dengan menambah pemahaman mengenai penggunaan metode ini dalam memprediksi volume pengiriman dan mengatasi tantangan operasional seperti ketidakpastian.
2. Tujuan praktis: Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat langsung bagi PT. XYZ dan perusahaan serupa dengan membantu mereka meminimalkan risiko ketidakpastian melalui peramalan yang akurat.

