

BAB 1 – PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT. XYZ (**Perusahaan**), adalah sebuah perusahaan multinasional terkemuka di Indonesia. Perusahaan merupakan distributor mesin konstruksi, bus, dan truk, yang mengageni produk-produk unggulan kelas dunia.

Salah satu product unggulan yang diageni oleh Perusahaan adalah truk dengan merek “SSS”, dimana produk truk ini digunakan oleh pelanggan Perusahaan di berbagai sektor industri seperti pertambangan, logistik, dan transportasi.

Tabel 1.1. Data Penjualan Truk “SSS”

	in Unit														
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bus	6	5	5	2	18	10	20	20	36	3	221	276	52	36	37
Off-Road Truck	150	241	252	338	425	758	295	402	278	208	270	783	728	396	173
On-Road Truck	2	8	21	10	19	29	27	24	14	12	35	35	58	14	7
Total	158	254	278	350	462	797	342	446	328	223	526	1094	838	446	217

Sumber : data internal

Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.1, dalam lima belas tahun terakhir, jumlah penjualan truk “SSS” terus mengalami peningkatan, seiring dengan meningkatnya kebutuhan truk, terutama *off-road truck* yang mayoritas beroperasi di sektor pertambangan yang berada di area Kalimantan.

Sebagai distributor, Perusahaan memiliki kewajiban untuk memberikan layanan purna jual, dimana salah satunya adalah pelayanan kebutuhan suku cadang dari pelanggan.

Dengan meningkatnya jumlah populasi truk “SSS” yang beroperasi di area Kalimantan, dengan tujuan untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan atas pemenuhan kebutuhan suku cadang produk “SSS”, pada tahun 2004, *principal* produk “SSS” mendirikan *distribution center* suku cadang produk “SSS” di kota Balikpapan, yang berada di propinsi Kalimantan Timur, sehingga dapat meningkatkan *service level* dan mempercepat *lead time* pemenuhan permintaan suku cadang kepada pelanggan.

Keberadaan *distribution center* ini juga sangat membantu Perusahaan dalam pengelolaan modal kerja (*working capital*) dalam hal ini persediaan, karena persediaan suku cadang di *distribution center* tersebut, dikelola dan dimiliki oleh *principal*. Selain itu, dengan lokasi *distribution center* yang berada di Kalimantan, *lead time* pemenuhan permintaan pelanggan di area Kalimantan atas suku cadang yang tidak tersedia di Perusahaan, dapat dipenuhi dalam waktu yang cepat, karena lokasi *distribution center* berada di area yang sama.

Jaringan distribusi (*network distribution*) yang dimiliki oleh Perusahaan pun, di disain dengan mempertimbangkan keberadaan *principal* yang memiliki *distribution center* di masing-masing area.

Dengan adanya *distribution center principal* di area, maka kebijakan persediaan (*inventory policy*) maupun sistem *procurement* dan distribusi suku cadang di Perusahaan juga menyesuaikan dengan kondisi tersebut.

Di pertengahan tahun 2019, terjadi perubahan kebijakan di *principal*, dimana tanggung jawab pengelolaan persediaan, dikembalikan sepenuhnya ke *distributor*, sementara *principal* akan melakukan backup secara tersentralisasi dari *main parts distribution center (MPDC)* mereka yang berada di Eropa. Sebagai tindak lanjut dari kebijakan tersebut, maka *distribution center* suku cadang produk “SSS” yang berada di Kalimantan di tutup di awal tahun 2020.

Dampak dari tutupnya *distribution center* produk “SSS” milik *principal* tersebut, adalah meningkatnya *lead time* pemenuhan atas item yang tidak tersedia (*stockout*) di area Kalimantan dan meningkatnya biaya pengiriman barang, karena pemesanan barang yang sebelumnya dipenuhi dari *distribution center* di Balikpapan, harus di *backorder* ke *MPDC* *principal* yang berada di Eropa. Selain itu Perusahaan juga harus menambah jumlah persediaan suku cadang, yang berarti terjadi penambahan modal kerja, akibat penambahan persediaan suku cadang atas item-item yang sebelumnya dikelola oleh *principal*, sehingga berdampak terhadap tingginya tingkat perputaran stock atau DOI (*days of inventory*) yang dimiliki perusahaan. Penambahan modal kerja ini harus dilakukan untuk mempertahankan tingkat ketersediaan suku cadang (*parts availability*) di level yang sama seperti sebelumnya, saat *distribution center principal* masih ada.

Permasalahan lainnya adalah, model persediaan (*inventory model*) yang digunakan Perusahaan atas produk “SSS” tidak adaptif atas perubahan yang terjadi, terutama apabila terjadi deviasi *lead time*, hal ini karena deviasi *lead time* masuk kedalam perhitungan persediaan di *distribution center principal*. Hal ini menyebabkan adanya ketidakakuratan pada saat menentukan *inventory stock level*, sehingga berdampak pada terjadinya kelebihan persediaan (*over stock*) atau kekurangan persediaan (*stock out*).

1.2. Rumusan Masalah

Dengan berhentinya operasional *distribution center* suku cadang *principal* di area Kalimantan, maka kebijakan persediaan, jaringan distribusi dan sistem *procurement* yang saat ini dimiliki oleh perusahaan, menjadi tidak sesuai lagi. Hal ini menimbulkan beberapa permasalahan di perusahaan, diantaranya :

- a. Naiknya persediaan suku cadang yang mengakibatkan naiknya angka perputaran persediaan (*days of inventory*).
- b. Menurunnya *service level* ke pelanggan saat terjadinya deviasi permintaan maupun *lead time*, karena parameter yang digunakan dalam model persediaan untuk menghitung *safety stock* menggunakan asumsi keberadaan *distribution center principal* berada di area yang sama dan menggunakan angka yang sama dan tetap untuk semua suku cadang.
- c. Bertambahnya *lead time* pemenuhan kebutuhan pelanggan, atas suku cadang yang tidak tersedia di area Kalimantan, karena harus di *backorder* ke Eropa, dari yang sebelumnya dipenuhi dari Balikpapan.
- d. Meningkatnya biaya pengiriman suku cadang dari *principal* atas suku cadang yang tidak tersedia di area (*backorder*).

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat disain model peramalan dan model persediaan yang menghasilkan tingkat persediaan suku cadang yang paling efisien dan akurat, sehingga Perusahaan bisa mendapatkan biaya persediaan total (*total inventory cost*) yang paling efisien dan *service level* kepada pelanggan sesuai dengan target.

1.4. Manfaat Penelitian

Dengan adanya model peramalan dan model persediaan yang sesuai dengan kondisi Perusahaan saat ini sekaligus adaptif terhadap perubahan permintaan dan *lead time*, akan memberi manfaat bagi Perusahaan antara lain :

- a. Meningkatkan *service level* pemenuhan permintaan suku cadang dari pelanggan, sekaligus adanya penghematan dari sisi *working capital*.
- b. Dengan naiknya *service level* ke pelanggan, akan meningkatkan kepuasan pelanggan, yang akhirnya akan membuat pelanggan tetap menggunakan produk-produk yang dijual oleh perusahaan.
- c. Dengan tingkat perputaran persediaan suku cadang yang optimal, akan membantu perusahaan dalam penghematan modal kerja, yang akhirnya akan mengurangi biaya persediaan.
- d. Adanya penghematan biaya pengiriman suku cadang, karena berkurangnya suku cadang yang harus di *backorder*.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Fokus dalam pelaksanaan penelitian ini, terkait dengan hal-hal sebagai berikut :

- a. Product yang akan dijadikan subyek penelitian adalah suku cadang truk merk “SSS”, khususnya suku cadang untuk model *Dump Truck*
- b. Lokasi penelitian adalah depo Perusahaan yang berada di kota Balikpapan, yang membawahi seluruh cabang dan site di Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Utara.
- c. Data yang digunakan untuk melakukan penelitian adalah data agregat dari seluruh *plant* dan *storage location* yang berada di area Kalimantan.
- d. Rentang waktu data yang digunakan dalam penelitian ini adalah periode bulan Januari 2019 sampai dengan bulan April 2021.

1.6. Struktur Penulisan

Thesis ini dibagi menjadi beberapa bab, sebagai berikut :

- a. Bab 1 - Pendahuluan

Bagian ini memberikan gambaran umum tentang penelitian yang terdiri dari Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Ruang Lingkup Penelitian, dan Struktur Penulisan.

b. Bab 2 - Kajian Pustaka

Bagian ini berisi landasan teori dan kajian pustaka atas penelitian yang sebelumnya sudah pernah dilakukan atau diterbitkan, dan relevan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian ini. Semua informasi dari data dan teori yang sudah diterbitkan, seperti makalah, jurnal, dan studi dikutip untuk digunakan sebagai referensi.

c. Bab 3 – Metode Penelitian

Bagian ini memberikan beberapa pendekatan, metode, dan alat yang digunakan untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada.

d. Bab 4 – Paparan Data dan Diskusi

Bagian ini berisi tentang hasil penelitian yang telah dilakukan.

e. Bab 5 - Kesimpulan dan Saran

Bagian ini merupakan Bab terakhir yang merangkum seluruh penelitian yang telah dilakukan. Dalam bagian ini juga diberikan saran bagi perusahaan atau penelitian selanjutnya.