



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Industri Ekonomi *Association of Southeast Asian Nations (ASEAN)* yang membuat persaingan perekonomian dapat dilakukan secara antar negara di seluruh dunia. Perusahaan yang bergerak di bawah kementerian pertahanan perlu dilakukan bersamaan dengan kebijakan pengembangan industri melalui sinergi banyak ruang lingkup khususnya dalam hal riset serta pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat diimplementasikan di dunia industri. Efektifitas sistem pertahanan suatu negara dipengaruhi oleh teknologi serta kemampuan industri pertahanan dalam memenuhi kebutuhan pengadaan. Tumbuhnya industri pertahanan, selain menjadi pendukung negara juga akan menjadi landasan dalam mengembangkan industri secara keseluruhan yang dapat meningkatkan kemampuan perekonomian Bangsa Indonesia. Pada umumnya perusahaan di seluruh dunia, khususnya di Indonesia yang bergerak di bidang jasa maupun produksi memiliki tujuan guna mencapai keuntungan yang optimal.

Keuntungan yang dimaksud yaitu adanya penghematan biaya produksi yang dapat dikelola dengan perencanaan persediaan kebutuhan yang baik. Kebijakan persediaan kebutuhan material/*part* yang diterapkan dalam perusahaan dalam perencanaan yang tepat jumlah, tepat waktu dan biaya produksi yang ekonomis. Material dalam proses produksi dalam beberapa kasus terdapat persediaan yang terlambat sehingga dalam proses produksi dibutuhkan waktu lebih dari batasan waktu yang telah ditentukan untuk melakukan pengembalian barang atau engine pesawat. Berhubungan dengan material pesawat khususnya *suku cadang utama* tentunya sesuatu yang tidak mudah untuk didapat karena perlu dilakukan ke pabrik resmi atau yang dinamakan *Original Equipment Manufacture (OEM)*, maka dari itu perusahaan harus memiliki perencanaan persediaan stok barang yang baik untuk kebutuhan di masa yang akan datang. Perencanaan merupakan proses awal dimana manajemen memutuskan tujuan dan cara pencapaiannya. Esensi

yang penting dari suatu perencanaan ialah menjadi peran utama dalam sistem pengendalian material. Sistem pengendalian produksi tersebut berupa bahan baku maupun bahan pembantu yang mengalir sehingga menjadi suatu komponen. Komponen tersebut disatukan menjadi suatu produk atau *spareparts* sehingga permintaan ke perusahaan dapat dipenuhi dengan efektif dan efisien [1].

Terdapat beberapa metode perencanaan persediaan bahan diantaranya :

1. Metode *Economic Order Quantity (EOQ)*.
2. Metode *Material Requirement Planning (MRP)*.
3. Metode *Just In Time (JIT)*.
4. Metode Analisis ABC.
5. Metode *Periodic Review*.

Metode *Economic Order Quantity (EOQ)* adalah metode dalam menentukan jumlah kuantitas atau pembelian barang yang optimal. Berdasarkan beberapa definisi dapat disimpulkan bahwa *EOQ* adalah jumlah pembelian persediaan yang optimal dengan biaya yang paling ekonomis dan efisien [2]. Metode *EOQ* bertujuan untuk mengoptimalkan biaya yang dikeluarkan perusahaan dalam menentukan persediaan guna menyeimbangkan antara biaya pemesanan dan biaya penyimpanan [3]. Faktor-faktor yang mempengaruhi yaitu perkiraan pemakaian, biaya-biaya persediaan, pemakaian senyatanya, waktu tunggu (*lead time*), persediaan pengaman (*safety stock*) dan pemesanan kembali [3]. Metode-metode diatas tentunya memiliki perbedaan dengan metode *EOQ* dan memiliki fungsinya masing-masing.

Berdasarkan pengamatan dan data penelitian di PT Nusantara Turbin Dan Propulsi sebagai anak perusahaan PT Dirgantara Indonesia yang bergerak di bidang *Maintenance, Repair and Overhaul (MRO) engine pesawat terbang* sejak tahun 1998, pada Tabel 1.1 terjadi realisasi pengadaan *sparepart engine* di tahun 2023 sebesar 62.45%.

Tabel 1.1 Realisasi Pengadaan *Sparepart* 2023

No	Tipe Engine	Jumlah Engine	Suku Cadang Diterima	Persentase
1	CT7	16	12	75.00%
2	CT7	43	30	69.77%
3	CT7	33	27	81.82%
4	CT7	16	1	6.25%
5	CT7	13	7	53.85%
6	DART7	54	19	35.19%
7	DART7	41	13	31.71%
8	JT8D	18	4	22.22%
9	TPE	79	61	77.22%
10	TPE	65	52	80.00%
11	TPE	78	55	70.51%
12	TPE	18	15	83.33%
Total		494	296	62.45%

Sumber : PT X, data diolah 2023

Pada Tabel 1.1 dapat dilihat bahwa realisasi pengadaan terkecil terdapat di engine CT7 sebesar 6.25%. Engine CT7 sering terjadi keterlambatan dalam pengadaan beberapa suku cadang utama karena di perusahaan melakukan metode *Just In Time (JIT)* yaitu melakukan perencanaan persediaan sesuai dengan permintaan atau mengait ke *Work In Process (WIP)* dengan melakukan perencanaan persediaan minimal 2 ea per suku cadang utama. Pengadaan suku cadang utama ini dilakukan *pre order* ke *OEM* dengan waktu pembuatan yang memerlukan waktu yang cukup lama dan penggunaan biaya yang tidak ekonomis sehingga dapat menjadikan perusahaan terkena kerugian. Berdasarkan pendahuluan dan masalah tersebut diatas perlu adanya metode perencanaan yang dapat membuat proses produksi yang efektif dengan biaya yang ekonomis, maka penelitian ini dilakukan pengkajian terkait Penerapan Metode *Economic Order Quantity (EOQ)* Dalam Optimasi Biaya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, berikut ini beberapa rumusan masalah yang akan dikaji lebih lanjut diantaranya :

- 1) Apakah sudah ada metode perencanaan yang spesifik guna efektivitas produksi dan efisiensi biaya suku cadang utama *engine CT7* ?
- 2) Bagaimana penerapan metode *EOQ* untuk meningkatkan perencanaan persediaan suku cadang utama *engine CT7* yang efektif dan efisien?

1.3. Batasan Masalah

Dalam pelaksanaan penelitian ini perlu adanya batasan masalah agar penelitian dapat lebih terarah dan berfokus pada tujuan penelitian. Adapun batasan masalah penelitian yang akan dikaji lebih lanjut, diantaranya :

- 1) Metode yang digunakan dalam penelitian ialah metode *Economic Order Quantity (EOQ)*.
- 2) Penelitian dilakukan menggunakan data pengajuan pengadaan dari area suku cadang utama *engine CT7* dari tahun 2020 - 2022.
- 3) Penelitian hanya terpusat pada aspek perencanaan persediaan dengan batasan proses bisnis perusahaan.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari pada penelitian adalah sebagai berikut :

- 1) Mengetahui metode perencanaan yang spesifik guna efektivitas produksi dan efisiensi biaya suku cadang utama *engine CT7*.
- 2) Penerapan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* pada permasalahan nyata di dunia industri.

1.5. Manfaat Penelitian

Terdapat manfaat dari pada penelitian yang diharapkan untuk perusahaan adalah sebagai berikut :

- 1) Menerapkan metode *EOQ* pada permasalahan di industri.
- 2) Memberi usulan metode perencanaan persediaan pada tempat penelitian untuk meningkatkan kinerja produksi.

1.6. Waktu, Tempat dan Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT X yang berlokasi di Jalan Pajajaran No. 154 Kota Bandung Jawa Barat pada bulan November 2023 sampai dengan Juli 2024.

1.7. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah melihat dan mengetahui pembahasan yang ada pada skripsi ini secara menyeluruh, maka perlu dikemukakan sistematika yang merupakan kerangka dan pedoman penulisan skripsi. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mendeskripsikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, waktu, tempat dan jadwal penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini meliputi penjelasan terkait teori-teori yang mendukung kepada topik penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang alur penelitian beserta penjelesannya.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini membahas tentang pengumpulan data yang diperlukan dalam proses pengolahan data.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil penelitian sekaligus dilakukan analisa terhadap hasil penelitian tersebut dengan menggunakan teori-teori pendukung.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyajikan simpulan hasil pengolahan dan analisis penelitian serta dilengkapi dengan saran-saran.