

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan persaingan dunia industri aviasi semakin ketat, cepat dan terus-menerus berevolusi dalam dunia internasional. Di Indonesia, industri aviasi menjadi industri strategis yang dilirik oleh negara dan menjadi potensi industri dalam negeri sehingga dibuat sebuah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) pada bidang industri aviasi. Industri Aviasi di Indonesia juga dimasukan kedalam naungan kementerian pertahanan dibawah organisasi antar perusahaan yaitu Industri Pertahanan (INHAN) atau *Defend ID* yang berisi beberapa Badan Usaha Milik Negara yang memiliki potensi untuk memajukan Indonesia umumnya di bidang ekonomi dan terkhusus pada bidang pertahanan negara yang memproduksi dan memelihara Alat Utama Sistem Senjata (Alutsista) dan Non-Alutsista. Walaupun masuk kedalam industri pertahanan, selain untuk menciptakan dan membantu memajukan bidang pertahanan negara, pada umumnya perusahaan industri aviasi sama seperti industri lainnya baik jasa maupun produksi dan memiliki tujuan utama yang sama yaitu mencapai keuntungan yang optimal.

PT Dirgantara Indonesia adalah salah satu perusahaan Aviasi di dunia dan satu - satunya di Indonesia yang bergerak dalam bidang *manufacture* pesawat sekaligus perawatan pesawat udara. Masuk kedalam salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN), PT Dirgantara Indonesia memiliki berbagai macam produk pesawat yang dipakai oleh beberapa negara di Asia dan Afrika. Di bidang pembuatan pesawat PT DI telah memproduksi berbagai jenis pesawat sayap tetap (*fixed wing*) diantaranya adalah CN235 *family* dan NC212i *family* serta memproduksi komponen - komponennya, PT DI juga memproduksi jenis pesawat sayap berputar (*rotary wing*) seperti NAS330 Puma, NAS332 C1 Super Puma, H215, H225M, AS365/656 dan Bell-412. PT Dirgantara Indonesia juga bergerak di bidang perawatan pesawat udara di bawah Sub Direktorat *Aircraft Services* (ACS) divisi perawatan pesawat udara yang disebut dengan divisi *Maintenance, Repair and Overhaul* (MRO)

pada pesawat - pesawat buatan PT DI dan pesawat lainnya yang masuk kedalam *list applicable maintenance* PT Dirgantara Indonesia.

Berdasarkan data penelitian yang telah diambil di PT Dirgantara Indonesia di divisi *Maintenance, Repair and Overhaul (MRO)*, departemen Planning dan Production Control (PPC) melakukan perencanaan produksi dengan membuat jadwal pekerjaan, perencanaan personil (*man power*) dan perencanaan pengadaan material. PPC bekerja sama dengan departemen *material planning* dan *procurement* dalam perencanaan pengadaan material berdasar dari jadwal pekerjaan yang menghasilkan kebutuhan barang, departemen *material planning* merencanakan pembelian material dan memberikan hasilnya kepada *procurement* untuk selanjutnya dilakukan pembelian.

Tabel 1.1. Data Penyelesaian Pengadaan Material Proyek Tahun 2023

No	Nama Proyek	Jumlah PO (Item)	PO Closed (Item)	Realisasi (%)
1	CN-235 - Thailand	483	357	73,91%
2	NC-212i - Philiphine	751	385	51,26%
3	CN-235 - Nepal	373	215	57,64%
4	H225M - TNI-AU	1.949	1.567	80,40%
5	AS-332 L2 - SETNEG	260	101	38,85%
Total		3816	2625	68,79%

Dari Tabel 1.1. dapat dilihat bahwa selama tahun 2023, PT DI telah mengerjakan 5 Proyek pesawat dengan tingkat pengadaan barang sebesar 68,79%, dari total *Purchase Order* (PO) sebesar 3.816 item dan yang terealisasi hanya sebesar 2.626 item. Hal ini terjadi karena pengadaan membeli material diawal periode Proyek dimulai secara *All In* atau membeli semua kebutuhan barang secara sekaligus, sehingga anggaran yang digunakan sangat besar diawal periode dan memaksa keuangan hanya membayar sebagian PO yang sangat dibutuhkan dan membatalkan PO yang lain, hal ini dapat menyebabkan keterlambatan pengadaan barang.

Pada awal tahun 2024, PT Dirgantara Indonesia mendapatkan proyek perawatan helikopter Bell-412 milik PENERBAD sebanyak 8 pesawat dengan rentang waktu satu tahun kalendar. Berdasarkan pendahuluan dan masalah tersebut, pada kesempatan kali ini dilakukanlah penelitian untuk mengevaluasi perencanaan pengadaan yang dilakukan oleh perusahaan lalu melakukan perbandingan dengan metode *lot sizing* secara keilmuan yang lebih spesifik sehingga dibuatlah tugas akhir yang berjudul “Analisis Perbandingan Perencanaan Persediaan Antara Metode *Lot Sizing* Dengan Metode Yang Dipakai Oleh PT Dirgantara Indonesia (Studi Kasus: Material *Periodic Inspection* Helikopter Bell-412)”

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah diatas dapat dirumuskan rumusan masalah yang akan dikaji adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perencanaan persediaan yang dilakukan oleh PT Dirgantara Indonesia?
2. Bagaimana perencanaan persediaan dengan metode *lot sizing* sesuai dengan kaidah keilmuan menggunakan metode *lot sizing: Lot for Lot* (LFL) dan *Economic Order Quantity* (EOQ)?
3. Bagaimana perbandingan pengadaan material yang dilakukan oleh PT Dirgantara Indonesia dengan metode *lot sizing*?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisa perencanaan persediaan yang dilakukan oleh PT Dirgantara Indonesia.
2. Menghitung perencanaan persediaan material menggunakan metode *Lot Sizing: Lot for Lot* (LFL) dan *Economic Order Quantity* (EOQ) pada pengadaan material *Periodical Inspection 5000 Hours* BELL-412.
3. Membuat perbandingan pengadaan material yang dilakukan oleh PT Dirgantara Indonesia dengan metode *lot sizing*.

1.4. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini perlu adanya batasan – batasan masalah agar penelitian dapat lebih terfokus pada tujuan penelitian. Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Metode *Lot for Lot* (LFL) dan *Economic Order Quantity* (EOQ)
2. Penelitian menggunakan data Proyek Divisi *Maintenance Overhaul and Repair* (MRO) - Sub. Direktorat Services PT Dirgantara Indonesia yang dilakukan pada Januari - Desember 2023 dan Januari – Mei 2024.
3. Data yang berkaitan dengan harga dan waktu tunggu material diasumsikan tidak berubah atau tetap selama periode yang dibutuhkan dalam perhitungan didalam penelitian.
4. Material yang diteliti hanya berfokus pada *standard part* kebutuhan *periodical inspection 5000 flight hours*, material seperti komponen besar untuk pesawat dan *consumable material* tidak dihitung.
5. Kebutuhan material dikelompokkan dalam satu kelompok material, dimana material yang memiliki nama yang hampir sama dengan spesifikasi yang hampir sama disatukan dalam satu *part number*.

1.5. Manfaat Penelitian

Terdapat manfaat dari penelitian ini yang diharapkan dapat berguna diantaranya adalah:

1. Memberikan hasil analisa terkait metode - metode *lot sizing* yang paling optimal untuk permasalahan yang ditemukan.
2. Menerapkan metode *lot sizing* yang paling optimal pada permasalahan industri yang ditemukan.
3. Memberikan usulan metode perencanaan persediaan yang paling optimal dan sesuai dengan kebutuhan industri pada tempat penelitian untuk meningkatkan kinerja pengadaan.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan secara umum tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, mafaat dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan secara singkat dan padat tentang beberapa teori yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas yang menjadi kerangka dan landasan berfikir dalam proses pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang metodologi penelitian untuk skripsi dan berisi tahapan pemecahan masalah yang menjelaskan secara garis besar.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini menjelaskan tentang gambaran umum perusahaan, pengumpulan data-data yang dibutuhkan, penyusunan data-data yang sudah didapatkan dan analisis data.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi analisis dan pembahasan hasil dari pengolahan data yang akan menjawab permasalahan dari perumusan masalah dalam penelitian.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang rangkuman yang diperoleh dari hasil analisis dan penelitian secara menyeluruh dan saran - saran yang diberikan untuk perbaikan di masa yang akan datang.