Bab 1
Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

PT Dirgantara Indonesia sebagai perusahaan manufaktur pesawat terbang yang mempunyai sistem produksi berbasis pada *engineer to order* mempunyai aspek-aspek yang harus diperhitungkan. Beberapa dari aspek tersebut adalah variasi produk yang tinggi, kemitraan dengan konsumen serta proses produksinya

PT Dirgantara Indonesia menjalin kerjasama dengan perusahaan lain yang bergerak juga dalam kedirgantaraan baik dalam pembuatan komponen-komponen pesawat maupun pesawat secara utuh. Salah satu perusahaan dengan skala internasional yang menjadi mitra PT Dirgantara Indonesia adalah Airbus Co., salah satu kontrak yang sedang berjalan saat ini adalah pembuatan komponen tailboom dan fuselage untuk Airbus Helicopter Program.

Persediaan mempunyai arti sangat penting bagi suatu perusahaan, yaitu sebagai salah satu aset terbesar jalannya operasional perusahaan. Persediaan harus dikelola dengan baik, maka dari itu diperlukan manajemen persediaan untuk merencanakan dan mengendalikan persediaan. Tanpa adanya manajemen persediaan yang baik, perusahaan pada suatu waktu tidak bisa melakukan proses produksi dan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen. Fungsi utama persediaan adalah sebagai *buffer* atau penyangga proses produksi dan distribusi untuk mendapatkan efisiensi serta berperan sebagai stabilitator harga terhadap fluktuasi permintaan.

Dalam proses produksi untuk keperluan Airbus Helicopter Program ini, PT Dirgantara Indonesia menggunakan bahan baku yang dibagi menjadi beberapa tipe, yaitu *raw material*, *standard parts* dan *component* (*Avionics*, *Electrics*, *Flight instruments* dan lain-lain). Seluruhnya adalah material yang dipesan dari

vendor luar negeri sehingga rata-rata memiliki *lead time* yang cukup panjang. *Raw material* dibagi dalam dua tipe, yaitu: *raw material metal* dan *raw material non-metal.* Tipe *raw material metal* terdiri dari jenis *steel*, alumunium, titanium dan sebagainya. Jenis material ini memiliki *life time* yang panjang. Tipe *raw material non-metal* adalah bahan baku dengan jenis karet dan utamanya didominasi oleh bahan-bahan kimia seperti resin, *adhesive* (perekat), sealant, *grease* (pelumas) dan sebagainya.

Kekurangan *Raw material non-metal* dengan kategori *inggredient*, yaitu: memiliki *life time* yang singkat sehingga perencanaan jumlah dan waktu pemesanan harus dilakukan secara hati-hati dan diperlukan *buffer stock* atau penyangga agar proses produksi tidak terganggu.

Divisi *Material Planning* bertugas untuk merencanakan kebutuhan material dan menjaga ketersediaan material (*availability)* di gudang untuk kebutuhan produksi. Hal tersebut dapat dicapai dengan melakukan manajemen persediaan yang baik untuk mencegah terjadinya *overstock* dan *stockout* material. Terjadinya *overstock* material mengakibatkan meningkatnya biaya simpan dan resiko keusangan material. Sedangkan *stockout* material dapat mengakibatkan keterlambatan waktu produksi, perakitan dan pengiriman, biaya akibat kekurangan material serta biaya penalti yang mungkin dibebankan oleh konsumen kepada perusahaan

Berdasarkan informasi yang didapat dari pihak Divisi *Material Planning*, diidentifikasi permasalahan yang pernah terjadi sebelumnya adalah *stockout raw material non-metal* untuk kategori *inggredient*.

Berdasarkan keterangan diatas, penelitian ini diarahkan pada terjadinya *stockout material non metal* kategori *inggredient* sehingga dapat mengantisipasi masalah persediaan tersebut, khususnya untuk Airbus Helicopter Program. Diperlukan analisis perencanaan dan pengendalian *raw material non metal* yang dilaksanakan atas perbedaan karakteristik setiap material yang dilihat dari *life time* material.

Dari uraian diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul "**Analisis \Persediaan *Raw Material Non-Metal* untuk Komponen Tailboom Airbus Helicopter Program Tahun 2015 di PT Dirgantara Indonesia**".

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar Belakang yang diuraikan di atas, maka diidentifikasi masalah yang ada, yaitu :

1. Bagaimana penglasifikasian *raw material non-metal* berupa bahan-bahan kimia yang digunakan oleh komponen tailboom untuk kebutuhan proyek Airbus Helicopters Program?
2. Bagaimana perencanaan yang sesuai dengan kondisi *life time* dan *lead time* pemesanan *raw material non-metal* kategori *inggredient* yang digunakan oleh komponen tailboom untuk kebutuhan produksi Airbus Helicopter Program tahun 2015?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan klasifikasi *raw material non-metal* kategori *inggredient* yang digunakan oleh komponen tailboom untuk kebutuhan proyek Airbus Helicopter Program.
2. Menentukan metode *lot sizing* yang sesuai sebagai berdasarkan dengan kondisi *life time* dan *lead time* pada *raw material non-metal* kategori *inggredient*, yaitu bahan tambahan utama berupa bahan kimia yang digunakan oleh komponen tailboom untuk kebutuhan proyek Airbus Helicopter Program tahun 2015.

1.4. Pembatasan dan Asumsi

Pemabatasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini diataranya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan di Departemen *Material Planning* PT Dirgantara Indonesia.

2. Cakupan penelitian dibatasi hanya untuk komponen Tailboom, yaitu salah satu komponen yang diproduksi pada proyek Airbus Helicopter Program.
3. Objek pengamatan dalam penelitian ini adalah *raw material non metal* kategori *inggredient* yang digunakan dalam proses *assembly* komponen tailboom pada proyek Airbus Helicopter Project tahun 2015.
4. Khusus untuk material ECS2339-50, material tersebut dikenakan *Minimum Order Quantity* (MOQ) sebesar 48 Kg oleh pihak *vendor/supplier* yang bersangkutan.

Sedangkan asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Sisa material dari proyek Airbus Helicopter Program tahun sebelumnya dianggap nol.

1.5. Sistematika Penulisan

Lembar Pengesahan
Lembar Pernyataan
Kata Pengantar
Daftar Isi
Daftar Gambar
Daftar Tabel
Daftar Lampiran

Bab 1 Pendahuluan

Berisi latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

Bab 2 Landasan Teori

Berisikan teori-teori yang digunakan dalam penelitian tugas akhir.

Bab 3 Metodologi Penelitian

Berisikan metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian tugas akhir beserta penjelasan kerangka pemecahan masalah.

Bab 4 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Bab ini menjelaskan cara-cara dalam memperoleh data dan pengolahan data yang sesuai dengan metode yang digunakan dalam penyusun laporan ini.

Bab 5 Analisis

Bab ini menjelaskan tentang analisis terhadap pengolahan data dan perancangan konsep produk berdasarkan pada hasil pengolahan data.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

Menjelaskan mengenai garis besar dari hasil akhir semua isi laporan penelitian.

Daftar Pustaka

Lampiran