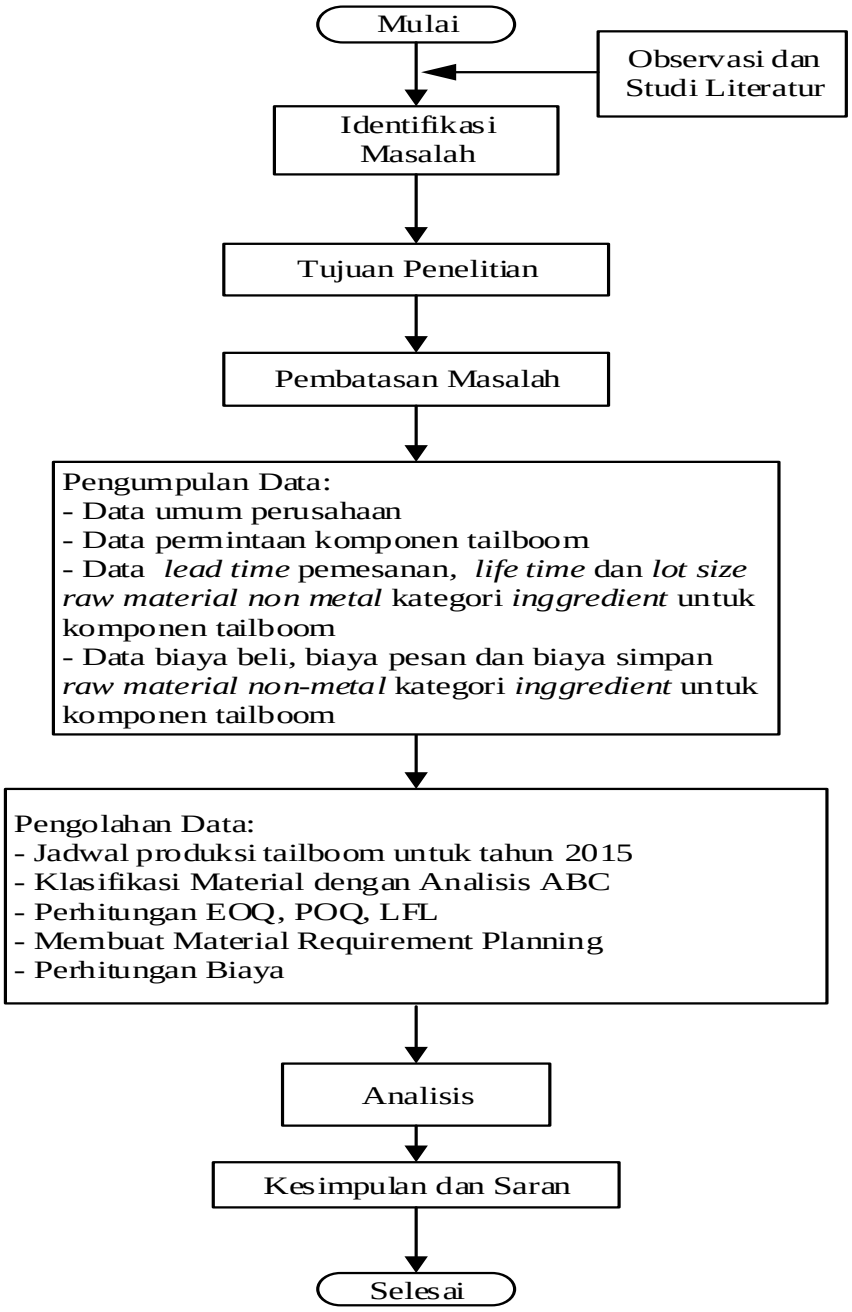
Bab 3

Metodologi Pemecahan Masalah

3.1. *Flow Chart* Pemecahan Masalah



Gambar 3.1. *Flow Chart* Pemecahan Masalah

3.2. Langkah-langkah Pemecahan Masalah

Langkah-langkah dalam pemecahan masalah penelitian adalah sebagai berikut:

1. Memulai penelitian yang diawali dengan penyetujuan proposal penelitian tugas akhir dan penerimaan proses penelitian di lokasi penelitian yang dituju.

2. Observasi dan studi literatur

   Melakukan observasi di perusahaan dengan melakukan pengamatan dan diskusi di Departemen Material Planning PT Dirgantara Indonesia. Pada tahap ini dilakukan studi literatur agar didapat konsep materi serta metode yang berhubungan dengan penelitian

3. Identifikasi Masalah

   Berdasarkan Latar Belakang yang diuraikan di pada bagian pendahuluan , maka masalah yang telah diidentifikasi, yaitu :

   a. Klasifikasi *raw material non-metal* berupa bahan-bahan kimia yang digunakan oleh komponen Tailboom untuk kebutuhan proyek Airbus Helicopter Program.
   b. Perencanaan waktu dan jumlah *re-order point* yang sesuai dengan kondisi *life time* dan *lead time* pemesanan *raw material non-metal* bahan baku kimia kategori *inggredient* yang digunakan oleh komponen Tailboom untuk kebutuhan produksi Airbus Helicopter Program 2015.

4. Tujuan Penelitian

   a. Mengetahui klasifikasi *raw material non-metal* kategori *inggredient* yang digunakan oleh komponen Tailboom untuk kebutuhan proyek Airbus Helicopter Program.
   b. Menganalisis waktu dan jumlah *re-order point* yang sesuai dengan kondisi *life time* dan *lead time raw material non-metal* kategori *inggredient,* yaitu bahan tambahan utama berupa bahan kimia yang digunakan oleh komponen Tailboom untuk kebutuhan proyek Airbus Helicopter Program.

5. Pembatasan dan asumsi

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

   a. Penelitian hanya dilakukan di Departemen *Material Planning* PT Dirgantara Indonesia.
   b. Cakupan penelitian dibatasi hanya untuk komponen Tailboom, yaitu salah satu komponen yang diproduksi pada proyek Airbus Helicopter Program.
   c. 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.
   d. 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 yaitu: sisa material dari proyek Airbus Helicopter Program tahun sebelumnya dianggap nol.

6. Pengumpulan Data

   Proses pengumpulan data dilakukan di Divisi Material Planning PT Dirgantara Indonesia. Data yang diambil sebagai penunjang penelitian diantaranya adalah:

   - Data umum perusahaan.
   - Data permintaan komponen Tailboom Airbus Helicopters Program.
   - Data *lead time, life time dan lot size raw material non metal* kategori *inggredient* sebagai bahan tambahan utama untuk proses *assembly* komponen tailboom.
   - Data biaya pesan dan biaya simpan *raw material non metal* kategori *inggredient* sebagai bahan tambahan utama untuk komponen tailboom.

7. Pengolahan Data

Tahapan dari pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Klasifikasi Material menggunakan analisis ABC

Analisis ABC merupakan suatu metode untuk membagi persediaan yang ada menjadi tiga klasifikasi atau tingkatan berdasarkan volume dolar tahunan. Kategori A merupakan material dengan klasifikasi kritis, kategori B adalah material dengan klasifikasi sedang dan kategori C merupakan material yang kurang kritis

b. Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ)

EOQ bertujuan untuk meminimalkan biaya total terutama dari biaya pesan dan biaya simpan. Rumus yang digunakan dalam menghitung EOQ adalah sebagai berikut:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{H}}$$

Dimana :

D = Kebutuhan per bulan S = Biaya pesan per order

H = Biaya simpan per unit

c. Perhitungan *Periodic Order Quantity* (POQ)

Penerapan *lot size* dengan menggunakan metode *Periodic Order Quantity* (POQ) ini perhitungannya didasarkan pada metode *Economic Order Quantity* (EOQ) kemudian dimodifikasi agar dapat dipakai pada periode permintaan yang bersifat diskrit. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$POQ = \frac{EOQ\ (qty)}{\text{Kebutuhan/periode}}$$

d. Prhitungan *Lot for Lot*

Teknik lotting ini merupakan teknik paling sederhana dari semua teknik ukuran *lot* yang ada. Penggunaan teknik ini bertujuan untuk meminimumkan ongkos simpan. Tekniknya, jumlah *lot* pesanan dibuat sama dengan *net requirement*.

e. Membuat *Material Requirement Planning* (MRP)

MRP digunakan dalam menentukan kuantitas serta waktu pemesanan dalam proses perencanaan dan pengendalian persediaan *raw material non-metal* kategori *inggredient* yang digunakan untuk perakitan komponen tailboom.

f. Perhitungan Biaya

Menghitung biaya pemesanan dan biaya simpan yang timbul dari MRP yang dibuat berdasarkan teknik *lotting* yang digunakan dalam penelitian.

8. Analisis

Dilakukan proses analisis hasil pengolahan data sehingga didapat sebuah kesimpulan sesuai identifikasi masalah dan tujuan penelitian yang telah ditentukan sebelumnya.

9. Kesimpulan dan Saran

Melakukan penarikan kesimpulan penelitian secara keseluruhan berdasarkan analisis hasil pengolahan data, beserta saran-saran yang berhubungan dengan penelitian.

10. Selesai.