

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

PT PAL Indonesia Persero adalah perusahaan manufaktur Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam bidang produksi kapal beserta komponen-komponen pendukung lainnya. Seperti perusahaan manufaktur lainnya, proses utama yang dilakukan PT PAL Indonesia Persero adalah proses produksi yang dimana biaya produksi menjadi faktor utama penentuan harga jual suatu produk. Oleh karena itu, seluruh perusahaan manufaktur berlomba adu siasat agar harga jual produknya dapat bersaing dengan para kompetitor lainnya. Salah satu penunjang proses produksi yang memerlukan biaya cukup besar adalah proses pengadaan material/bahan baku.

Dalam proses produksinya, perusahaan ini bergantung pada pesanan konsumen (*Make to order*) sehingga proses pengadaan materialnya juga tergantung seberapa besar dan banyaknya pesanan konsumen tersebut. Perusahaan ini, dalam proses pengadaan materialnya ditangani oleh beberapa divisi dan departemen yang bertanggung jawab langsung. Diantaranya adalah Divisi Direktorat Teknologi (Dirtek), Departemen *Production & Planning Control* (PPC), Departemen Dukungan Pengadaan (DP), Departemen Operasional Pengadaan (OP), Departemen Pergudangan, dan Manajerial.

Proses pengadaan material pada perusahaan PT PAL Indonesia Persero berawal dari Departemen Direktorat Teknologi (Dirtek) bekerjasama dengan

Departemen *Production & Planning Control* (PPC) menyerahkan daftar kebutuhan material untuk memenuhi proses produksi suatu proyek kepada Departemen Dukungan Pengadaan (DP) untuk dikabulkan permintaan tersebut. Saat di Departemen DP, daftar kebutuhan material tadi akan dicek dengan persediaan material di gudang, apabila persediaan di gudang dapat memenuhi kebutuhan material yang diperlukan baik sebagian maupun semuanya maka Departemen DP akan membuat surat pengadaan material yang ditujukan untuk Departemen Pergudangan sebagai surat tembusan untuk mengeluarkan material yang diperlukan dari gudang. Tapi apabila stock di gudang tidak dapat memenuhi semua atau sebagian kebutuhan material, maka Departemen DP membuat surat permintaan pembelian material yang ditujukan ke Departemen Operasional Pengadaan (OP) untuk dilakukan pembelian material ke supplier / vendor. Setelah Departemen DP membuat berbagai surat yang digunakan untuk memenuhi pengadaan material maka Departemen DP akan membuat laporan pengadaan material yang nantinya ditujukan kepada manajerial sebagai laporan pertanggungjawaban pengadaan material.

Permasalahan yang ada pada proses pengadaan material di atas adalah, PT PAL Indonesia Persero melakukan pengadaan material setiap awal pengerjaan proyek, sehingga material-material tersebut akan menumpuk di gudang, hal ini akan berdampak pada besarnya biaya penyimpanan material dan berpengaruh naiknya biaya produksi suatu produk. Selain itu material-material yang telah dibeli akan tertahan lama di gudang, hal ini akan berdampak pada turunnya kualitas material. Oleh karena itu perlu dibuat suatu sistem penjadwalan untuk menyelesaikan permasalahan pengadaan material di atas.

Salah satu metode penjadwalan yang dapat menangani permasalahan di atas adalah *Material Requirement Planning* (MRP). Menurut Falahah (2007:7) konsep ini muncul dari proses pengolahan *bill of material* (BoM) atau daftar kebutuhan material yang harus disediakan untuk memproduksi pesanan dari konsumen. Logika dari MRP sendiri terdiri dari produk apa yang akan dibuat, apa yang diperlukan untuk membuat produk tersebut, apa yang sudah dimiliki dan apa yang belum dimiliki. Menurut Falahah (2007:8) Metode MRP ini sangat cocok diterapkan untuk seluruh perusahaan manufaktur dalam menyelesaikan masalah pengadaan material. Oleh karena itu penulis membuat sistem penjadwalan pengadaan material dengan metode MRP di PT PAL Indonesia Persero untuk membantu menyelesaikan permasalahan di atas.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Sesuai dengan latar belakang masalah di atas maka dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana menghasilkan sistem penjadwalan pengadaan material yang optimal agar tidak terjadi penumpukan material di gudang.
2. Bagaimana menerapkan metode MRP dalam sistem penjadwalan pengadaan material tersebut.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Dalam Pembuatan sistem ini penulis membatasi ruang lingkup masalah sebagai berikut:

1. Sistem tidak membahas masalah pembelian, harga pembelian

2. Sistem tidak membahas hal-hal yang menyangkut aliran dana, tender pengadaan material dan barang retur atau rusak
3. Sistem hanya mendapatkan inputan *Master Production Schedule* (MPS) dari Divisi Direktorat Teknologi (Dirtek).
4. Sistem hanya membahas jadwal kedatangan material.
5. Sistem menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP) beserta sifat-sifatnya sebagai acuan untuk menentukan penjadwalan pengadaan material.
6. Sistem ini menggunakan teknik *Lot-for-lot* sebagai metode *Lot Sizing*
7. Sistem tidak membahas metode *Manufacturing Resource Planning* (MRP II) beserta sifat-sifatnya.

#### **1.4 Tujuan**

Sesuai dengan latar belakang masalah di atas maka dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Menghasilkan sistem penjadwalan pengadaan material yang optimal agar tidak terjadi penumpukan material di gudang.
2. Menerapkan metode MRP dalam sistem penjadwalan pengadaan material tersebut.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan tugas akhir ini akan dijelaskan juga sistematika penyusunan sesuai prosedur yang ada.

## BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan gambaran umum penulisan yang berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, dan keterangan mengenai sistematika penulisan.

## BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang landasan teori yang digunakan oleh penulis dalam perancangan sistem. Landasan teori yang digunakan adalah: Konsep dasar manajemen permintaan, *material requirement planning* (MRP), perancangan sistem dan Metode *Lot Sizing*.

## BAB III : ANALISIS & PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai analisis permasalahan, perancangan sistem, perancangan proses, alur sistem, struktur database, desain input output, dan rencana uji coba program.

## BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Bab ini menjelaskan tentang implementasi program, berisi langkah-langkah implementasi perancangan program dan hasil implementasi program, serta analisis terhadap kinerja program tersebut.

## BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang menjawab pernyataan dalam perumusan masalah dan beberapa saran yang bermanfaat dalam pengembangan program di waktu mendatang.