

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tingkat kebutuhan energi listrik di Indonesia semakin meningkat setiap tahunnya, data dari kementerian ESDM Indonesia menunjukkan bahwa rata-rata kenaikan tingkat kebutuhan setiap tahunnya sebesar 4%. Dengan rasio elektrifikasi kelistrikan di Indonesia tahun 2017 yang baru mencapai 90%, pemerintah dirasa perlu untuk menambah jumlah pembangkit listrik untuk mengakomodir kenaikan kebutuhan konsumsi listrik setiap tahunnya, salah satunya adalah dengan membuat program *Fast Track Program* (FTP) 1 dan 2 sebesar 10.000 MW serta program pembangkit 35.000 MW. PT PJB UBJOM PLTU Rembang adalah salah satu pembangkit listrik bagian dari program FTP 1 yang sangat diandalkan untuk menerangi sistem kelistrikan di Jawa-Bali. Untuk selalu mempunyai performa yang handal, diperlukan upaya untuk menjaga kinerja operasional yang prima serta pemeliharaan mesin yang optimal untuk dapat meminimalkan gangguan/kerusakan pada peralatan. Dalam prakteknya, banyak terjadi gangguan berupa kerusakan *spare part* maupun ketidaksiapan peralatan. Ketidaksiapan peralatan seringkali disebabkan karena proses pengadaan material yang membutuhkan waktu lama sehingga menyebabkan proses produksi terhambat. Dalam skala yang lebih besar, ketidaksiapan peralatan dapat menyebabkan kinerja pembangkit menjadi terganggu dan berdampak tidak maksimalnya beban yang dapat dicapai oleh pembangkit.

Dalam hal ini peran manajemen material sangat diperlukan, karena untuk dapat melakukan pengoperasian dan pemeliharaan dengan baik, harus didukung dengan tingkat ketersediaan material yang baik dan tepat sasaran, kapan saja material dibutuhkan harus selalu tersedia. Untuk perusahaan pembangkit tenaga listrik, penanganan material operasi sudah tidak begitu bermasalah karena sistem penanganannya sudah terintegrasi dengan sistem operasional unit, tetapi yang menjadi kendala adalah masalah penanganan material pemeliharaan atau jenis

material suku cadang (*spare part*), karena sifat dan karakteristik kebutuhannya yang tidak dapat diperkirakan.

Proses pengadaan material *sparepart* dan konsumabel di PT PJB UBJOM PLTU Rembang berada dalam departemen logistik. Prosesnya berawal dari kebutuhan penggantian part yang rusak ataupun adanya modifikasi dari departemen engineering yang kemudian akan menentukan kebutuhan material apa saja yang diperlukan untuk penggantian tersebut. Untuk proses pengadaan material *spare part*, sudah disesuaikan dengan tingkat kekritisitas material terhadap unit sesuai dengan metode ABC Analysis dan jumlah pengadaannya sudah secara otomatis sesuai dengan jumlah permintaan yang diproses dalam Sistem Informasi Terpadu (SIT) yang digunakan di PT PJB UBJOM PLTU Rembang. Sementara untuk material pendukung pekerjaan yang sifatnya habis pakai (konsumabel) dan kebutuhannya bersifat rutin, proses pengadaan serta penentuan jumlah pemesanan material dilakukan secara manual oleh bagian perencana pengadaan. Karena masih dilakukan secara manual, maka periode serta jumlah pemesanannya pun berbeda-beda setiap kali melakukan *order*. Hal ini seringkali mengakibatkan persediaan material konsumabel menjadi kurang optimal karena sering terjadi kondisi dimana stok material mengalami kekosongan maupun penumpukan material (*overstock*). Kekosongan material dalam jangka waktu yang lama dapat mengakibatkan terganggunya kehandalan kinerja pembangkit karena peralatan yang seharusnya dilakukan perbaikan harus tertunda dan akan berdampak pada terganggunya jadwal pemeliharaan yang sudah dijadwalkan oleh departemen pemeliharaan. Di sisi lain, penumpukan material dalam jumlah yang banyak dapat menimbulkan kenaikan pada nilai gudang dan menyebabkan target nilai persediaan material di gudang tidak tercapai serta tingkat perputaran (*inventory turn over*) material rendah.

Hal tersebut diatas perlu ditinjau ulang dari sisi perencanaan maupun metode pengadaan yang digunakan untuk menyediakan material konsumabel. Pemakaian dan pembelian material konsumabel bersifat rutin dan berulang, sehingga perencanaan persediaan material konsumabel dapat dijadwalkan dengan

menggunakan metode perencanaan yang lebih tepat agar pemenuhan kebutuhannya menjadi optimal. Berdasarkan beberapa permasalahan tersebut, peneliti merasa perlu ditetapkan penentuan kebijakan perencanaan persediaan. Dalam kasus ini peneliti menerapkan penggunaan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk perencanaan pengadaan material serta metode Kontrak Payung untuk metode pengadaan yang digunakan untuk pembelian material konsumabel di PT PJB UBJOM PLTU Rembang.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian, ditemukan permasalahan pada perencanaan persediaan material konsumabel yang saat ini yang masih menggunakan pemesanan sesuai dengan jumlah permintaan kebutuhan. Hal ini mengakibatkan material konsumabel rentan mengalami kekosongan material ketika tingkat kebutuhan melebihi jumlah pemesanan dan sebaliknya, dapat mengalami kelebihan stock ketika pemesanan melebihi jumlah kebutuhan pada satu periode. Dengan menggunakan data pembelian, pemakaian, persediaan dan menghitung *Inventory Turn Over* (ITO) material dari perusahaan selama periode 1 tahun, akan dilakukan perbandingan perencanaan persediaan material konsumabel dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Dan pada material konsumabel yang mempunyai frekuensi pembelian yang tinggi menurut perhitungan EOQ akan diusulkan untuk dilakukan proses pengadaan dengan menggunakan metode Kontrak Payung.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Agar penelitian dapat lebih fokus dan terarah serta tidak menimbulkan meluasnya permasalahan, maka penelitian dibatasi sebagai berikut:

- Material yang akan dibahas dalam penelitian ini hanya yang berkategori material konsumabel sesuai dengan pedoman dari PT PJB UBJOM PLTU Rembang
- Pengambilan data pembelian dan pemakaian material konsumabel periode Juli 2016 – Juni 2017

## **1.4 Tujuan**

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Mengoptimalkan persediaan material konsumabel.
2. Menghitung jumlah perencanaan persediaan yang optimal dengan menggunakan metode EOQ serta dengan menerapkan Kontrak Payung
3. Mengusulkan dan menentukan kebijakan persediaan material yang tepat digunakan sebagai pedoman perencanaan material konsumabel pada PT PJB UBJOM PLTU Rembang.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini adalah garis besar atau uraian singkat mengenai isi dari tiap-tiap bab penulisan ini yang disusun untuk diketahui ringkasannya, untuk dibaca lebih lanjut. Adapun sistematika penulisan ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan tentang Latar belakang, Perumusan masalah, Pembatasan masalah, Tujuan dan Sistematika Penulisan laporan.

### **BAB II           TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan tentang berbagai tinjauan pustaka yang digunakan oleh penulis sebagai dasar untuk memecahkan permasalahan yang telah dikemukakan pada latar belakang, diantaranya:

- Teori Persediaan  
Berisikan tentang deskripsi persediaan dari beberapa pakar
- Manajemen Persediaan (*Inventory Control*)  
Membahas tentang peran manajemen persediaan dalam pengelolaan material di pembangkitan serta pengetahuan tentang jenis-jenis material yang digunakan sebagai peralatan pembangkitan.
- Metode Pengendalian Persediaan  
Membahas tentang metode pengendalian persediaan yang akan digunakan sebagai dasar untuk penelitian. Metode-metode ini juga sering digunakan untuk mengendalikan persediaan di pembangkitan secara umum.

- Studi Literatur dan Hipotesis

Studi tentang literatur dan jurnal sejenis yang digunakan sebagai dasar penelitian

### **BAB III      METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisikan tahapan-tahapan penelitian secara sistematis yang digunakan untuk memecahkan permasalahan yang ada dalam penelitian ini. Tahapan-tahapan tersebut merupakan kerangka yang dijadikan sebagai pedoman dalam penelitian.

### **BAB IV      HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan secara singkat, kondisi dan sistem produksi dan rantai pasok material di PT PJB UBJOM PLTU Rembang. Dalam bab ini juga menjelaskan analisa dari pengolahan data terkait perhitungan *Economic Order Quantity* dan Kontrak Payung.

### **BAB V      PENUTUP**

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari hasil yang didapatkan pada penelitian Tugas Akhir ini, yang selanjutnya dari kesimpulan tersebut dapat diberikan suatu saran atau usulan perbaikan kepada pihak perusahaan.