

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu indikator keberhasilan proyek adalah adanya pengendalian material di lapangan yang baik. Sistem pengendalian material akan mempengaruhi progres pencapaian pekerjaan, namun tidak semua kontraktor memiliki perencanaan atau manajemen material pada proyeknya sehingga progress tidak tercapai.

Pengendalian material memenuhi keakuratan, identifikasi, ketepatan waktu, dan mengendalikan seluruh material yang dibutuhkan, dari perencanaan kebutuhan hingga penerimaan material di lapangan. Manajemen material yang baik adalah sistem manajemen yang konsisten, komprehensif, dan mendukung pada saat pengadaan (*procurement*) dan pada saat konstruksi. Dalam beberapa proyek, pemesanan atau pembelian bulk material rata – rata 5% - 10% melebihi dari jumlah material yang sebenarnya dibutuhkan. Hal ini dilakukan untuk menutupi kehilangan dan kerja ulang di lapangan, sebab masalah terhadap pengaturan kelebihan material pada akhir proyek akan jauh lebih baik dari kekurangan material yang akan mengganggu produktifitas pelaksanaan proyek.

Dengan demikian, kurangnya penerapan sistem manajemen material akan menyebabkan dampak yang signifikan bagi jalannya proyek, bahkan dapat mengakibatkan keterlambatan pelaksanaan proyek yang menyebabkan berkurangnya laba perusahaan. Oleh karena itu penerapan teknik manajemen material yang baik dan tepat untuk membeli, menyimpan, mendistribusikan, dan menghitung material konstruksi menjadi sangat penting.

### **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian tentang penerapan manajemen material ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan rencana penjadwalan material yang tidak melampaui volume Rencana Anggaran Biaya (RAB) berdasarkan kebutuhan *time schedule*.

2. Menentukan besarnya luas gudang/lahan (*lot sizing*) yang dibutuhkan berdasarkan hasil perencanaan kebutuhan material dan kondisi lapangan.
3. Merencanakan kebutuhan material yang efektif dengan mengoptimalkan kapasitas gudang yang ada, dengan menggunakan metode *resource leveling*, *material requirement planning*, dan modifikasi pemesanan material.
4. Mengontrol tingkat persediaan material yang disesuaikan dengan jadwal.

### **1.3 Ruang Lingkup Pembahasan Masalah**

Analisis penerapan manajemen material yang dibahas dalam laporan tugas akhir ini dibatasi pada:

1. Material – material besar yang digunakan dalam proses pelaksanaan *upper* struktur konstruksi gedung seperti besi dan beton.
2. Perhitungan volume material beton struktur atas tidak termasuk dengan struktur tangga dan ramp.
3. Analisis dan evaluasi tidak termasuk pada proses *cost accounting* material.
4. Metode perencanaan kebutuhan material yang digunakan adalah sistem *Material Requirement Planning* (MRP)
5. Proses manajemen material difokuskan pada sistem pengadaan material.

### **1.4 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan berisi urutan penulisan secara sistematis yang dimulai dengan penguraian latar belakang penulisan sampai akhirnya pada tahapan terakhir yaitu dari kesimpulan yang dilakukan.

Sistematika penulisan dan pembahasan dalam tugas akhir ini terdiri atas 5 (lima) bab, yaitu:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Terdiri atas latar belakang masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup pembahasan masalah, dan sistematika penulisan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan diuraikan teori – teori yang relevan yang menjadi landasan teori dalam melakukan proses manajemen material sesuai dengan metode yang akan digunakan.

## BAB III PENGUMPULAN DAN ANALISIS DATA

Bab ini membahas mengenai data – data yang telah didapatkan dari lapangan. Dimana data tersebut merupakan data – data yang dibutuhkan dalam proses perencanaan dan pengendalian material, seperti *master schedule*, *bill of quantity*, *schedule* pengadaan material, dan lain – lain. Pada bab ini juga menyajikan hasil perhitungan banyaknya kebutuhan material dalam satu siklus proyek, berdasarkan data lapangan yang telah didapatkan.

## BAB IV PERENCANAAN KEBUTUHAN MATERIAL

Pada bab ini akan dilakukan perataan sumber daya (*resource leveling*) untuk material besi dan beton sebelum dilakukan perencanaan kebutuhan terhadap material tersebut. Pada bab ini juga dibahas pembuatan *schedule* perencanaan pengadaan material berdasarkan data lapangan yang berupa *master schedule* dan spesifikasi teknis material dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning (MRP)*.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Mengemukakan beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari hasil perencanaan kebutuhan material pada proyek yang ditinjau.