

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada pembangunan warehouse tahap 2 di Kawasan Industri Medan. Proyek ini berlokasi di jalan Pulau Natuna-1, Kawasan Industri Medan tahap 2. Waktu pelaksanaan proyek dilaksanakan selama 7 bulan, dan penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan penulis, mulai dari survey lapangan, analisis data sampai proyek sedang berlangsung.

Metode penelitian yang dilakukan adalah metode network planning dengan menggunakan *software microsoft project*, pada tahap awal dilakukan survey atau studi lapangan untuk mengidentifikasi permasalahan yang akan muncul dalam system perencanaan proyek, selanjutnya tahapan permasalahan yang akan muncul pada saat pelaksanaan kegiatan, kemudian dilakukan pengumpulan data dan pengolahan data serta analisis terhadap permasalahan dari penelitian tersebut.

3.1 Data Primer

Data Primer adalah data pokok yang dibutuhkan untuk dapat merencanakan penjadwalan waktu untuk pelaksanaan proyek. Data primer yang dibutuhkan adalah Rencana Anggaran Biaya, Gambar, dan *Software Microsoft Project*. Data-data ini diperoleh dari pihak Owner yaitu PT. Kawasan Industri Medan (Persero), kecuali *software microsoft project*.

Data-data yang dibutuhkan untuk penulisan skripsi ini diperoleh dari Biro Perencanaan PT. Kawasan Industri Medan (Persero). Data perencanaan ini dipakai

untuk mengetahui apakah pada saat proyek berjalan, waktu yang direncanakan oleh PT. Kawasan Industri Medan (Persero) dapat dikendalikan dan disesuaikan oleh kontraktor pelaksana sesuai dengan perencanaan sebelumnya.

3.1.1 Rencana Anggaran Biaya

Rencana anggaran biaya atau sering disingkat RAB adalah perhitungan biaya berdasarkan gambar dan spesifikasi pekerjaan konstruksi yang akan di bangun, sehingga dengan adanya RAB dapat dijadikan sebagai acuan pelaksanaan pekerjaan nantinya.

Untuk menghitung RAB diperlukan data – data antara lain:

1. Gambar rencana bangunan yang berfungsi untuk menentukan/menghitung besarnya masing-masing volume pekerjaan
2. Spesifikasi Teknis Pekerjaan yang biasa disebut juga sebagai RKS (Rencana Kerja dan syarat – syarat)
3. Volume masing-masing pekerjaan yang akan dilaksanakan.
4. Daftar harga bahan bangunan dan upah pekerja saat pekerjaan dilaksanakan.
5. Harga satuan pekerjaan didapat dari harga satuan bahan dan harga satuan upah berdasarkan perhitungan analisa BOW. BOW Singkatan dari *Bugerlijke Openbare Werken* ialah suatu ketentuan dan ketetapan umum yang ditentukan oleh Dir BOW tanggal 28 Februari 1921 nomor 5372 A pada zaman pemerintahan Belanda. Di zaman sekarang BOW diganti dengan HSPK, yang tentunya

tiap kota maupun kabupaten mengeluarkan HSPK dan setiap tahun ada pergantian.

6. Metode kerja pelaksanaan.

3.1.2 *Software microsoft project*

Untuk mendapatkan *Software microsoft project*, penulis mencari software ini di toko atau outlet yang menyediakan dan menjual fasilitas program-program *software*. Setelah mendapatkan *software* ini, penulis menginstal dan dapat menggunakan *software* ini untuk mengolah data yang sudah didapatkan sesuai dengan kebutuhan.

Studi lapangan dilakukan untuk pengumpulan data dan informasi yang menyangkut aktifitas-aktifitas kegiatan pada proyek, durasi pekerjaan tiap aktifitas dan proyek secara keseluruhan, volume pekerjaan dari aktivitas yang ada, keterkaitan antar aktivitas yang ada, gambar proyek, daftar kuantitas, *time schedule*. Juga dilengkapi dengan data hubungan antara pekerjaan, alokasi tenaga kerja, kondisi proyek dengan mengadakan peninjauan langsung di lokasi objek penelitian. Setelah itu peneliti mengolah data menggunakan program *Microsoft Project*.

Pada pembahasan skripsi ini saya fokuskan pada kegiatan penggalan tanah pondasi yang membuat pekerjaan mengalami keterlambatan sehingga pekerjaan yang berhubungan setelahnya mengalami jalur kritis.

3.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data pendukung yang dibutuhkan untuk proses perencanaan penjadwalan waktu pelaksanaan proyek seperti : data sumber daya (resources), data kebutuhan dan pengadaan material di lapangan, dan data administrasi lainnya. Data sekunder ini diambil pada saat proyek sedang berjalan, tetapi bisa direncanakan sesuai kebutuhan, logis dan dapat diterima oleh pihak lain.

3.2.1 Data sumber daya (tenaga kerja)

Tenaga kerja merupakan salah satu unsur penting dalam pelaksanaan suatu proyek karena pengaruhnya yang cukup besar terhadap biaya dan waktu penyelesaian suatu pekerjaan proyek. Namun perlu diperhatikan juga bahwa manusia merupakan sumber daya yang kompleks dan sulit diprediksi sehingga diperlukan adanya usaha dan pemikiran lebih mendalam dalam pengelolaan tenaga kerja. Dalam manajemen tenaga kerja terdapat proses pengambilan keputusan yang berhubungan dengan:

- Penentuan ukuran dan jumlah tenaga kerja.
- *Recruitment* dan pembagian tenaga kerja kedalam kelompok kerja.
- Komposisi tenaga kerja untuk setiap jenis pekerjaan.
- Pengendalian jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan selama proyek berlangsung.
- Perencanaan, penjadualan, pengarahan dan pengawasan kegiatan tenaga kerja.

3.2.2 Data pengadaan dan kebutuhan material di lapangan

Material konstruksi merupakan salah satu sumber daya yang terbatas dalam suatu proyek konstruksi, menjadikan procurement sebagai salah satu fungsi utama dari kegiatan konstruksi yang nilainya antara 25,40% bahkan dapat mencapai 60% dari anggaran proyek. Sehingga penambahan waktu dari pemesanan, pengiriman serta penanganan material konstruksi sebagai kegiatan pengadaan material seringkali berdampak dapat menimbulkan kegiatan kritis baru dari suatu kegiatan pelaksanaan proyek dalam menentukan keberhasilan proyek.

3.2.3 Data data proyek

Nama Proyek : Pembangunan Pergudangan Terpadu
(Warehouse) Tahap – 2 Seluas 5.520 m²

Lokasi : Jl. Pulau Natuna – 1, KIM – II, Medan

Pemberi Tugas : PT. Kawasan Industri Medan (Persero)

Pengawas Proyek : PT. Kawasan Industri Medan (Persero)

Kontraktor : PT. Mitra Engineering Grup

Sifat Kontrak : *Unit Price*

Nilai Kontrak : Rp 19.150.000.000,00

Waktu Pelaksanaan : 7 bulan (210 hari kalender)
(14 April 2014 s.d. 9 November 2014)