

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 PENGERTIAN KETERLAMBATAN PROYEK

Keterlambatan proyek (*construction delay*) diartikan sebagai penundaan penyelesaian pekerjaan sesuai kontrak kerja dimana secara hukum melibatkan beberapa situasi yang menyebabkan timbulnya klaim. Keterlambatan proyek timbul ketika kontraktor tidak dapat menyelesaikan proyek sesuai dengan waktu yang tercantum dalam kontrak (Ariful Bakhtiyar et al. 2012).

Waktu kontrak (*Contract time*) merupakan maksimum waktu yang diperlukan oleh kontraktor untuk menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan dokumen kontrak (Wijyanthi, 2005).

Dalam pekerjaan konstruksi, penundaan bisa digambarkan sebagai kelebihan waktu baik di luar tanggal kontrak maupun di luar tanggal ketika disetujui untuk penyerahan dari suatu proyek (Menesi, 2007).

Merangkum penelitian yang diperoleh oleh para peneliti tersebut, maka dapat dihimpun berbagai jenis penyebab keterlambatan yang dapat dikelompokkan dalam 3 kategori bentuk keterlambatan, yakni :

- a. Keterlambatan yang layak mendapatkan ganti rugi (*Compensable Delay*)
- b. Keterlambatan yang tidak dapat dimaafkan (*Non-Excusable Delays*)
- c. Keterlambatan yang dapat dimaafkan (*Excusable Delays*)

2.2 PROYEK

Dalam pengertian luasnya menurut Dipohusodo (1995;9), proyek sesungguhnya diartikan sebagai upaya yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan, sasaran dan harapan-harapan penting dengan menggunakan anggaran dana serta sumber daya yang tersedia, yang harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu. Bahwasannya proyek berupa rangkaian kegiatan panjang yang dimulai sejak direncanakan, kemudian dilaksanakan, sampai benar-benar memberikan hasil-hasil atau keluaran-keluaran sesuai dengan perencanaannya. Tetapi masyarakat menyimpulkan bahwa proyek adalah tempat beredarnya uang, tempat untuk mencari laba atau untung bagi banyak pihak. Bahwasanya pengertian proyek tersebut adalah keliru. Menurut Kertaharja (1980) yang dikutip dari buku Reksohadiprojo (2001;24) Proyek biasa dibagi dalam sub tugas - sub tugas yang masing-masing harus diselesaikan untuk mencapai sasaran proyek. Dalam proyek berskala besar melibatkan banyak orang dan banyak badan atau instansi yang terlibat. Sehingga yang dibutuhkan ada dalam proyek, dengan koordinasi yang baik dengan orang-orang yang terlibat di dalamnya. Maka dapat diambil suatu pengertian bahwa sebuah proyek berupa rangkaian kegiatan panjang yang dimulai sejak direncanakan, kemudian dilaksanakan sampai benar-benar memberikan hasil sesuai dengan perencanaannya.

Untuk menghadapi kompleksitas seperti di atas, potensial akan lebih berhasil bila proyek diberi otonomi yang lebih besar.

2.3 PELAKU PROYEK

Pihak-pihak yang terlibat di dalam proyek dari tahap perencanaan sampai pelaksanaan menurut Ervianto (2002;37) dapat dikelompokkan menjadi tiga pihak, yaitu : pihak pemilik proyek/owner/prinsipal/employer/client/bouwheer, pihak perencana/designer, dan kontraktor/annemer. Masing-masing pihak tersebut mempunyai tugas, kewajiban, tanggung jawab dan wewenang sesuai dengan posisinya masing-masing.

2.3.1 Pemilik Proyek

Pemilik proyek atau disebut owner ialah pihak yang mempunyai dan menguasai proyek secara mutlak dan yang menentukan kepada siapa proyek tersebut diserahkan untuk mewujudkan keinginannya. Sedangkan menurut Ervianto (2002:38) pemilik proyek atau pemberi tugas atau pengguna jasa adalah orang atau badan yang memiliki proyek dari memberikan pekerjaan atau menyuruh memberikan pekerjaan kepada pihak penyedia jasa dan yang membayar biaya pekerjaan tersebut. Pemilik atau pemberi tugas, menurut Dipohusodo (1995;117) sebagai pemrakarsa proyek konstruksi dapat berasal dari kalangan swasta atau pejabat yang mewakili kepentingan pemerintah. Pengguna jasa dapat berupa perseorangan, badan/lembaga/instansi pemerintah maupun swasta. Tugas utama sebagai pemilik proyek ialah memonitor pekerjaan dan memberi pekerjaan tambahan kepada kontraktor dengan tujuan supaya tujuan dan hasil pekerjaan yang dilaksanakan dilapangan akan benar-benar sesuai dengan gambar dan spesifikasi serta memenuhi persyaratan pelaksanaannya. Adapun hak dan kewajiban serta tanggung jawab dari pemilik proyek adalah sebagaiberikut :

1. Menyediakan dana dan kemudian membayar kepada pihak penyedia jasa sejumlah biaya yang diperlukan untuk mewujudkan sebuah bangunan.
2. Menunjuk penyedia jasa (konsultan dan kontraktor).
3. Menandatangani surat perintah kerja dan surat perjanjian dengan kontraktor.
4. Meminta laporan secara periodik mengenai pelaksanaan pekerjaan yang telah dilakukan oleh penyedia jasa.
5. Memberikan fasilitas baik berupa sarana dan prasarana yang dibutuhkan oleh pihak penyedia jasa untuk tempat pelaksanaan pekerjaan.
6. Menyediakan lahan untuk tempat pelaksanaan pekerjaan.
7. Ikut mengawasi jalannya pelaksanaan pekerjaan yang direncanakan dengan cara menempatkan atau menunjuk suatu badan atau orang untuk bertindak atas nama pemilik.
8. Mengesahkan perubahan dalam pekerjaan (bila terjadi) dan mengesahkan semua dokumen pembayaran kepada kontraktor yang bersangkutan.
9. Menerima dan mengesahkan pekerjaan yang telah selesai dilaksanakan oleh penyedia jasa jika produknya telah sesuai dengan apa yang dikehendaki.
10. Mengeluarkan semua intruksi kepada kontraktor melalui pengawasan lapangan.

2.3.2 Konsultan

Pihak yang disebut sebagai konsultan dapat dibedakan menjadi dua, yaitu konsultan perencana dan konsultan pengawas. Definisi secara umum konsultan menurut Dipohusodo (1995;129) adalah seseorang atau lembaga yang secara profesional memberikan nasehat-nasehat, pelayanan atau pelatihan tentang hal-hal yang berhubungan dengan bidang pengetahuan tertentu yang dikuasainya.

a. Konsultan Perencana

Menurut Ervianto (2002;39) konsultan perencana adalah orang/badan yang membuat perencanaan bangunan secara lengkap baik bidang arsitektur, sipil maupun bidang lain yang melekat erat dan membentuk sebuah sistem bangunan. Konsultan perencana dapat dipisahkan menjadi beberapa jenis berdasarkan spesialisasinya, yaitu konsultan yang menangani bidang arsitektur, bidang sipil, bidang mekanikal dan elektrikal, dan lain sebagainya. Konsultan perencana dapat berupa perseorangan/perseorangan berbadan hukum, badan hukum yang bergerak dalam bidang perencanaan pekerjaan bangunan. Adapun hak dan kewajiban serta tanggungjawab dari konsultan perencana adalah sebagai berikut :

1. Membuat perencanaan secara lengkap yang terdiri dari gambar rencana, rencana kerja dan syarat-syarat.
2. Melaksanakan perhitungan konstruksi serta memperhatikan biaya keseluruhan dari proyek (rencana anggaran biaya atau RAB).
3. Meninjau lapangan secara berkala untuk melihat kemajuan pekerjaan dan ikut serta menilai kualitas pekerjaan yang dilaksanakan oleh kontraktor agar tidak menyimpang dari bestek.
4. Memberikan usulan serta mempertimbangkannya kepada pengguna jasa dan pihak kontraktor tentang masalah perencanaan serta pelaksanaan pekerjaan.
5. Memberikan jawaban dan penjelasan kepada kontraktor tentang hal-hal yang kurang jelas dalam gambar rencana, rencana kerja dan syarat-syarat.
6. Membuat gambar revisi bila terjadi perubahan perencanaan.
7. Menghadiri rapat koordinasi pengelolaan proyek.

b. Konsultan Pengawas

Dikutip oleh Ervianto (2002;40) bahwasanya konsultan pengawas adalah orang/badan yang ditunjuk pengguna jasa untuk membantu dalam pengelolaan pelaksanaan pekerjaan pembangunan mulai dari awal hingga berakhirnya pekerjaan pembangunan. Adapun hak dan kewajiban serta tanggungjawab dari konsultan pengawas adalah sebagai berikut :

1. Menyelesaikan pelaksanaan pekerjaan dalam waktu yang telah ditetapkan.
2. Membimbing dan mengadakan pengawasan secara periodik dalam pelaksanaan pekerjaan.
3. Menghitung perhitungan prestasi pekerjaan.
4. Mengkoordinasikan dan mengendalikan kegiatan konstruksi serta aliran informasi antar berbagai bidang agar pelaksanaan pekerjaan berjalan lancar.
5. Menghindari kesalahan yang mungkin terjadi sedini mungkin serta menghindari pembengkakan biaya.
6. Mengatasi dan memecahkan persoalan yang timbul dilapangan agar dicapai hasil akhir sesuai dengan yang diharapkan dengan kualitas yang baik, serta waktu pelaksanaan yang telah ditetapkan.
7. Menerima atau menolak material/peralatan yang didatangkan kontraktor.
8. Menghentikan sementara bila terjadi penyimpangan dari peraturan yang berlaku.
9. Menyusun laporan kemajuan pekerjaan (harian, mingguan, bulanan).
10. Menyiapkan dan menghitung adanya kemungkinan tambah atau berkurangnya pekerjaan.

11. Memerintahkan kontraktor untuk membongkar pekerjaan yang tidak sesuai dengan bestek.
12. Menyetujui dan menolak gambar detail pelaksanaan.
13. Bertanggungjawab atas pelaksanaan pekerjaan proyek menyangkut penilaian kemajuan tahap proyek dan kualitas pekerjaan secara berkala yang dilaksanakan oleh kontraktor.

2.3.3 Kontraktor Pelaksana

Kontraktor dalam kontruksi seperti yang dikutip dari buku Dipohusodo (1995;259) adalah sebagai manajer sumber daya yang bertugas untuk mengubah dokumen perencanaan menjadi keluaran-keluaran berupa bangunan fisik. Sedangkan menurut Ervianto (2002;40-41) kontraktor adalah orang/badan yang menerima pekerjaan dan menyelenggarakan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan biaya yang telah ditetapkan berdasarkan gambar rencana dan peraturan dan syarat-syarat yang ditetapkan.

Kontraktor dapat berupa perusahaan perseorangan yang berbadan hukum atau sebuah badan hukum yang bergerak dalam bidang pelaksanaan pekerjaan. Adapun hak dan kewajiban serta tanggung jawab dari kontraktor pelaksana adalah sebagai berikut :

1. Melaksanakan seluruh pekerjaan yang sesuai dengan gambar rencana, peraturan, dan syarat-syarat, risalah penjelasan pekerjaan (aanwizings) dan syarat-syarat tambahan yang telah ditetapkan oleh pengguna jasa.
2. Membuat gambar revisi pelaksanaan yang disahkan oleh konsultan pengawas sebagai wakil dari pengguna jasa.
3. Membuat time schedule dan laporan pelaksanaan pekerjaan.

4. Menyediakan alat keselamatan kerja seperti yang diwajibkan dalam peraturan untuk menjaga keselamatan pekerja dan masyarakat.
5. Bertanggungjawab terhadap kualitas mutu, metode pelaksanaan sesuai dengan spesifikasi dan jadwal waktu yang diajukan kontraktor.
6. Membuat gambar bestek pelaksanaan.
7. Membuat laporan hasil pekerjaan berupa laporan harian, mingguan dan bulanan.
8. Menyerahkan seluruh atau sebagian pekerjaan yang telah diselesaikannya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

2.4 FAKTOR-FAKTOR KETERLAMBATAN PROYEK

Ada tiga tahap yang harus dilakukan dalam manajemen proyek yaitu:

1. Perencanaan (*Planning*) : Mencakup penetapan sasaran, pendefinisian proyek dan organisasi tim.
2. Penjadwalan (*Schedulling*) : Menghubungkan antara tenaga kerja, uang, bahan yang digunakan dalam proyek.
3. Pengendalian (*Controlling*) : Pengawasan sumber daya, biaya kualitas dan budget, jika perlu merevisi, ubah rencana, menggeser atau mengelola ulang sehingga tepat waktu dan biaya.

Untuk mengerjakan proyek, cara yang efektif untuk menugaskan tenaga kerja dan sumber daya secara fisik adalah melalui organisasi proyek (Dwiningsih, 2004).

2.5 RUMUS - RUMUS DALAM PERHITUNGAN ANALISA FAKTOR

Dalam perhitungan suatu analisa faktor biasanya dilakukan dengan perhitungan uji validitas dan realibilitas. Namun sebelum perhitungan uji validitas dan realibilitas terlebih dahulu dilakukan perhitungan jumlah sampel.

Rumus perhitungan jumlah minimum sampel yang harus diambil dalam penelitian (Nasir, 1999) :

$$n = \frac{N \sum [N_i p_i (1 - p_i)]}{N^2 D + \sum [N_i p_i (1 - p_i)]} \dots\dots\dots(1)$$

$$D = \frac{B^2}{4} \dots\dots\dots(2)$$

di mana :

N = populasi total

P = probabilitas populasi yang diharapkan

B = bound of error

Rumus alokasi sample secara proporsional, untuk masing-masing strata adalah :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n \dots\dots\dots(3)$$

dimana

n_i = jumlah subsampel dalam strata ke-i

n = jumlah sampel

N_i = jumlah subpopulasi dalam strata ke-i

Perhitungan korelasi tiap variabel dengan skor total menggunakan metode *correlation product moment Pearson* sebagai berikut (Sugiyono, 2008).

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n(\sum x^2) - (\sum x)^2\} \{n(\sum y^2) - (\sum y)^2\}}} \dots\dots\dots(4)$$

Dengan :

r = koefisien korelasi

n = jumlah responden

x = skor tiap variabel

y = skor total tiap responden

Korelasi berkisar antara -1 sampai + 1.

Menurut Suharsimi Arikunto, (2006:168) Uji validitas melalui pre test mengetahui apakah item-item pertanyaan yang diajukan (kuesioner) dapat digunakan untuk mengukur keadaan responden sebenarnya dan menyempurnakan kuesioner dalam pengambilan sampel dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n(\sum X^2) - (\sum X)^2\} \{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}} \dots\dots\dots(5)$$

Dimana :

r_{xy} = Koefisien korelasi

X = Variabel Bebas

Y = Variabel terikat

n = Jumlah responden

Oleh karena itu jika butir sudah valid semua. analisis dilanjutnya pada uji reliabilitas. Menurut Suharsimi Arikunto, (2006:195) perhitungan uji realibilitas dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{k}{(k-1)} \cdot 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \dots\dots\dots(6)$$

Dimana :

r_{11} = Reliabilitas Instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian butir

σ_1^2 = Varian total