

BAB VI

PENGENDALIAN DAN PENGAWASAN

6.1 Tinjauan Umum

Suatu proyek akan berhasil dengan baik, jika pelaksanaannya sesuai dengan tujuan utama yang diharapkan. Pelaksanaan proyek memerlukan suatu pengawasan dan pengendalian agar dapat berjalan dengan baik, sebagai kontrol agar apa yang dikerjakan dan yang dihasilkan sesuai dengan perencanaan. Agar sistem pengawasan dan pengendalian berjalan dengan efektif, maka harus diciptakan suatu sistem pengawasan dan pengendalian yang terkoordinasi.

Pengawasan maksudnya mengevaluasi kerja dan bila perlu menerapkan tindakan-tindakan korektif sehingga hasil pekerjaan sesuai dengan rencana. Pengendalian merupakan kegiatan bimbingan, pemberian instruksi, dorongan dan mengadakan koordinasi antara berbagai kegiatan oleh atasan kepada bawahan dengan maksud agar pelaksanaan tugas yang diberikan dapat berjalan dengan lancar, serta berpedoman tetap memelihara hubungan kerja yang serasi antara atasan dengan bawahannya.

Pengawasan dan pengendalian yang biasa dilaksanakan pada suatu proyek adalah sebagai berikut :

1. Pengawasan/Pengendalian mutu bahan dan pekerjaan,
2. Pengawasan/Pengendalian waktu pelaksanaan,
3. Pengawasan/Pengendalian biaya pelaksanaan.

6.2 Pengawasan dan Pengendalian Mutu Bahan

6.2.1 Pengawasan Mutu dan Bahan

Untuk mencapai kualitas hasil pekerjaan yang baik, maka salah satu yang harus diperhatikan adalah pengawasan mutu bahan yang akan dipakai. Pengawasan bahan dilakukan pada saat bahan yang akan dipakai masuk kedalam proyek. Untuk menjaga keseimbangan antara penerima dan pemakai diadakan pengaturan sebagai berikut:

- Menjaga agar bahan yang tersedia di proyek tidak berlebihan,
- Mengawasi pelaksanaan setiap pekerjaan sehingga tidak terjadi kesalahan pemakaian bahan,
- Mengadakan pengamanan yang cukup untuk menghindari kehilangan alat-alat dan bahan.

6.2.2 Pengendalian Mutu Bahan

Pengendalian mutu bahan merupakan salah satu faktor pendukung untuk mencapai hasil pekerjaan yang baik sesuai dengan persyaratan dan spesifikasi. Pengendalian mutu bahan merupakan pengendalian mutu teknis yang ditetapkan pada awal pelaksanaan pekerjaan proyek dan tercantum dalam rencana kerja dan syarat-syarat.

Disamping melakukan seleksi terhadap bahan-bahan yang digunakan, juga dilakukan pengujian mutu bahan baik dilapangan maupun di laboratorium.

6.2.3 Beton

Tahap awal pengujian beton dilakukan terhadap penyusunnya, setelah itu pengujian terhadap kekentalan adukan dan kekuatan dari beton yang dibuat.

a. Bahan Beton

Pada Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS) telah disyaratkan campuran beton yang digunakan, perbandingan volume 1 PC : 2 Pasir : 3 Kerikil. Pelaksanaannya diperlukan tes laboratorium hasil adukan campuran beton dengan menggunakan agregat yang ada di lapangan agar diperoleh proporsi campuran adukan beton yang sesuai. Perlu diadakan pengujian terhadap agregat yang meliputi pemeriksaan gradasi butiran, modulus halus butiran dan berat satuan agregat. Hasil pemeriksaan tersebut digunakan untuk menentukan adukan campuran beton dengan $f_c' = 25$ Mpa. Pengendalian mutu bahan uji dilakukan di Laboratorium Beton P.T Karya Beton Sudhira Yogyakarta.

b. Kekentalan

Standar pengujian dari kekentalan adukan beton dilakukan dengan cara mencari nilai *slump*. *Slump* ini berkaitan dengan kemudahan pelaksanaan pada waktu pengecoran. Pengujian menggunakan krucut *Abrams* dan tongkat baja. Pada proyek pembangunan gedung Graha Sarina Vidi ini pengujian *slump* dilakukan pada saat menentukan jumlah air yang dipakai dalam satu kali adukan beton. Nilai *slump* yang disyaratkan berkisar antara 8 cm – 10 cm dan pada pelaksanaan pengujian nilai *slump* di

lokasi proyek sebelum pengecoran beton nilai *slump* yang dihasilkan adalah 10 cm, maka beton tersebut dapat digunakan (sesuai dengan syarat yang ditentukan).

c. Kuat Tekan Beton

Kekuatan beton dilapangan cenderung bervariasi sesuai dengan campuran adukannya, maka diperlukan pengawasan terhadap mutu agar diperoleh kuat tekan beton yang hampir seragam serta memenuhi kuat tekan yang disyaratkan. Cara pengawasan mutu beton dilakukan dengan mengambil secara acak beberapa benda uji silinder dari beberapa adukan yang dibuat, sehingga mencerminkan variasi mutu beton selama proses pembuatan campuran berlangsung. Cetakan benda uji berupa silinder uji ukuran diameter 15 cm dan tinggi 30 cm dengan benda uji satu truk minimum 2 *spesimen* uji untuk diuji tekan pada umur 21 hari yang diambil dari ujung slang kira-kira $\frac{1}{3}$ dan $\frac{2}{3}$ volume *mixer truck*. Pengujian benda uji dilakukan di Laboratorium Beton P.T Karya Beton Sudhira Yogyakarta.

Berdasarkan hasil pengujian kuat desak beton tersebut, didapatkan kuat desak beton rata-rata pada umur 21 hari sebesar 200 kg/cm^2 atau 20 Mpa dan hasil ini telah sesuai dengan yang disyaratkan.

6.2.4 Baja

Pengujian tarik baja dimaksud untuk mengetahui apakah mutu baja yang digunakan dalam proyek sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan, untuk itu pemeriksaan yang dilakukan meliputi pengukuran diameter aktual, perpanjangan dan pengujian kuat tarik baja. Berdasarkan RKS, mutu baja yang digunakan untuk tulangan polos $\emptyset 12 \text{ mm}$, mempunyai tegangan leleh minimum $f_y = 240 \text{ Mpa}$, sedangkan untuk

tulangan *deform* dengan diameter $> \emptyset 12$ mm, mempunyai tegangan leleh minimum = 390 Mpa.

Pengujian mutu baja tulangan ini dilakukan dengan cara mengambil sampel secara acak sebagai benda uji sebanyak 3 batang dengan panjang masing-masing ± 10 cm. Pengujian ini dilakukan sekali untuk setiap macam tulangan pabrik dan dilakukan di Laboratorium Beton P.T Karya Beton Sudhira Yogyakarta. Berdasarkan hasil pengujian baja polos dan baja *deform* didapatkan kuat tarik yang memenuhi semua persyaratan yang tercantum dalam RKS.

6.3 Pengawasan dan Pengendalian Waktu Pelaksanaan

Agar kesinambungan pelaksanaan pekerjaan berjalan dengan lancar dan efisien, maka pelaksanaan pekerjaan pada proyek ini telah disesuaikan dengan jangka waktu yang telah ditetapkan. Oleh PT. PEHADIA UTAMA urutan rencana kerja telah tersusun sedemikian rupa, sehingga pelaksanaan pekerjaan yang satu dengan yang lain dapat dilaksanakan bersamaan atau dilakukan secara berurutan.

Untuk pengendalian waktu dalam pelaksanaan pekerjaan digunakan Rencana Kerja (*Time Schedule*) yang memuat urutan pekerjaan serta prosentase atau nilai bobot tiap pekerjaan terhadap seluruh pekerjaan.

Dengan berdasarkan *Time Schedule* yang direncanakan, maka dapat disusun tenaga kerja dan material. Tenaga kerja merupakan bagian yang menganalisa kebutuhan tenaga kerja untuk jangka waktu tertentu. Kebutuhan tenaga kerja diperlukan untuk mengetahui jumlah tenaga kerja yang diperlukan. Dengan demikian dapat segera dilakukan penambahan atau pengurangan tenaga kerja apabila diperlukan.

Dengan berpedoman pada rencana kerja tersebut, diharapkan Pelaksana akan mampu menyelesaikan seluruh pekerjaan dari waktu yang ditentukan tanpa adanya keterlambatan. Berdasarkan pengamatan penulis selama melaksanakan praktik kerja, pelaksanaan pekerjaan banyak terjadi keterlambatan, namun segera dicari penyebabnya dan dilakukan koreksi.

6.4 Pengendalian Biaya Pelaksanaan

pengendalian biaya pelaksanaan bertujuan agar biaya yang dikeluarkan pada proyek tidak menyimpang atau melebihi dari biaya proyek yang telah direncanakan. Pengendalian biaya pelaksanaan pekerjaan dapat dilaksanakan dengan penekanan pengeluaran beberapa hal berikut ini :

1. Material atau bahan.
2. Peralatan.
3. Tenaga kerja.

6.4.1 Penyediaan Material

Untuk menjamin kelancaran pelaksanaan pekerjaan, perlu mengadakan monitoring di lapangan secara *continue* untuk mengetahui pekerjaan apa yang akan dilaksanakan dan material yang dibutuhkan baik jenis maupun jumlahnya. Dengan demikian pada saat pekerjaan tersebut akan dilaksanakan, material yang diperlukan telah tersedia, hal ini terutama untuk material yang memerlukan pemesanan terlebih dahulu.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengadaan logistik ini antara lain: penempatan material di lokasi harus diatur sesuai dengan material *schedule*, sehingga

tidak mengganggu kelancaran pelaksanaan pekerjaan, penyimpanan material sedemikian rupa sehingga kualitasnya tetap terjaga.

Pada pelaksanaan proyek untuk memenuhi kebutuhan material dipasok oleh para Supplier, dimana hubungan kerjanya berupa kontrak jual-beli antara Kontraktor dan Supplier.

6.4.2. Penyediaan Peralatan Kerja

Pengendalian terhadap penyediaan peralatan dimaksudkan untuk mengatur penggunaan alat, agar efektif dan efisien. Peralatan yang digunakan pada Proyek Pembangunan Gedung Grha Sarina Vidi Yogyakarta sebagian besar milik Kontraktor sendiri, kecuali untuk beberapa alat lain diusahakan dengan cara menyewa. Untuk pekerjaan yang ditangani oleh tenaga kerja borongan, alat bantunya diusahakan oleh Kontraktor itu sendiri.

6.4.3. Pengendalian Tenaga Kerja

Untuk pemanfaatan tenaga kerja yang optimal maka perlu dibuat daftar rencana pemanfaatan tenaga kerja. Pembagian jumlah tenaga kerja pada tiap-tiap bagian pekerjaan dengan tepat, sangat membantu kelancaran pekerjaan. Dalam proses pengendalian tenaga kerja diperlukan seorang ahli yang terampil di tempat pekerjaan, untuk mengkoordinasi dan memberi petunjuk umum mengenai pelaksanaan pekerjaan.

Dalam pembangunan yang dilaksanakan jumlah tenaga kerja yang digunakan sepenuhnya menjadi tanggung jawab Mandor. Masing-masing Mandor yang menangani satu jenis pekerjaan memiliki kebebasan untuk mengatur dan menempatkan tenaga kerja

untuk tiap hari pelaksanaan pekerjaan dengan pertimbangan batas waktu pengerjaan yang diberikan pihak pelaksana. Pada proyek pembangunan gedung Graha Sarina Vidi ini pengendalian tenaga berjalan kurang baik karena adanya beberapa jenis pekerjaan yang menjadi lambat dan tidak sesuai dengan jadwal dikarenakan kurangnya disiplin para tenaga kerja terhadap pelaksanaan pekerjaan maupun waktu.

6.5 Laporan Pelaksanaan

Laporan pelaksanaan ini dimaksudkan untuk mengetahui kemajuan pelaksanaan pekerjaan dan untuk pertanggungjawaban pekerjaan yang sudah dilaksanakan. Disamping itu berfungsi sebagai pengontrol apabila terjadi keterlambatan pelaksanaan pekerjaan.

6.5.1 Laporan Harian

Laporan harian berisi daftar bahan-bahan, tenaga kerja, alat-alat, macam pekerjaan, kedatangan tamu, pekerjaan yang diperiksa, perubahan pelaksanaan, instruksi yang diberikan oleh Pengawas dan catatan-catatan penting lainnya.

6.5.2 Laporan Mingguan

Laporan mingguan disusun berdasarkan laporan harian yang telah dibuat selama satu minggu tersebut. Isinya antar lain daftar bagian-bagian pekerjaan disertai bobot masing-masing pekerjaan, prosentase nilai bobot pekerjaan terhadap keseluruhan pekerjaan dan hasil hitungan prestasi kemajuan pekerjaan selama satu minggu.

Laporan mingguan ini dibahas dalam laporan koordinasi yang diadakan secara periodik. Dalam rapat yang dihadiri kontraktor, konsultan pengawas, pemilik proyek dan

perencana itu selain membahas kemajuan proyek juga masalah-masalah yang dihadapi di lapangan.

6.5.3 Laporan Bulanan

Laporan bulanan merupakan rangkuman laporan harian dan mingguan. Laporan ini berisi prestasi dan bobot pekerjaan yang telah dicapai selama satu bulan yang bersangkutan serta hal-hal lain seperti pada laporan harian dan mingguan.

