



BUKU INFORMASI

MENGENDALIKAN PELAKSANAAN PEKERJAAN PEMASANGAN INSTRUMENTASI

F.429110.028.01

KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA KONSTRUKSI
DIREKTORAT BINA KOMPETENSI DAN PRODUKTIVITAS KONSTRUKSI
Jl. Sapta Taruna Raya – Komplek PU Pasar Jumat – Jakarta Selatan

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
BAB I PENDAHULUAN	5
A. Tujuan Umum	5
B. Tujuan Khusus	5
BAB II MENYIAPKAN PELAKSANAAN PEKERJAAN PEMASANGAN INSTRUMENTASI	7
A. Pengetahuan yang diperlukan dalam menyiapkan pelaksanaan pekerjaan pemasangan instrumentasi	7
1. Menyiapkan permohonan izin mulai pekerjaan sesuai dengan prosedur	7
2. Menyiapkan tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 yang laik pakai sesuai dengan rencana kebutuhan	7
3. Memeriksa data elevasi, ukuran, posisi konstruksi pekerjaan pemasangan instrumentasi serta tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 sesuai dengan prosedur	9
4. Menyusun hasil pemeriksaan di lapangan sesuai dengan prosedur	11
B. Keterampilan yang diperlukan dalam menyiapkan pelaksanaan pekerjaan pemasangan instrumentasi	12
C. Sikap kerja dalam menyiapkan pelaksanaan pekerjaan pemasangan instrumentasi	12
BAB III MELAKSANAKAN PEKERJAAN PEMASANGAN INSTRUMENTASI DI LAPANGAN .	13
A. Pengetahuan yang diperlukan dalam melaksanakan pekerjaan pemasangan instrumentasi di lapangan	13
1. Mengidentifikasi spesifikasi dan gambar kerja pekerjaan pemasangan instrumentasi secara lengkap	13
2. Menyiapkan instruksi kerja setiap item pekerjaan berdasarkan metode pelaksanaan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan di lapangan	14
3. Menerapkan prosedur pelaksanaan K3 lingkungan dan sistem mutu sesuai dengan peraturan	15
4. Melaksanakan pekerjaan pemasangan instrumentasi sesuai dengan macamnya	16

5. Melaksanakan pekerjaan pemasangan instrumentasi sesuai dengan target biaya, mutu, waktu, dengan berpedoman metode pelaksanaan dan instruksi kerja	18
6. Melaksanakan pengendalian biaya pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan rencana anggaran pelaksanaan	19
7. Melaksanakan pemeriksaan hasil pekerjaan bersama direksi dan konsultan pengawas secara berkala	20
8. Melaksanakan pelaporan hasil pekerjaan urugan pemasangan instrumentasi setiap hari sesuai dengan prosedur	22
B. Keterampilan yang diperlukan dalam melaksanakan pekerjaan pemasangan instrumentasi di lapangan	24
C. Sikap kerja dalam melaksanakan pekerjaan pemasangan instrumentasi di lapangan	24
BAB IV MELAKUKAN EVALUASI HASIL KERJA DI LAPANGAN	25
A. Pengetahuan yang diperlukan dalam melakukan evaluasi hasil kerja di lapangan	25
1. Melakukan pengisian formulir sistem mutu sebagai evaluasi cacat pekerjaan sesuai dengan standar	25
2. Memeriksa hasil pekerjaan di lapangan setiap hari sesuai dengan standar	26
3. Menganalisis hasil pekerjaan di lapangan setiap hari sesuai dengan standar	27
4. Melakukan penilaian hasil pekerjaan di lapangan sesuai dengan prosedur	28
B. Keterampilan yang diperlukan dalam melakukan evaluasi hasil kerja di lapangan	29
C. Sikap kerja dalam melakukan evaluasi hasil kerja di lapangan	29
BAB V MEMBUAT PROGRAM PENYESUAIAN DAN TINDAKAN PERBAIKAN	30
A. Pengetahuan yang diperlukan dalam membuat program penyesuaian dan tindakan perbaikan	30

1. Menyiapkan program percepatan pekerjaan sesuai dengan keterlambatan waktu pelaksanaan pekerjaan	30
2. Melaksanakan langkah-langkah perbaikan mutu pekerjaan sesuai dengan instruksi dari pihak yang berwenang	31
3. Melakukan pemeriksaan hasil perbaikan mutu sesuai dengan standar	32
B. Keterampilan yang diperlukan dalam membuat program penyesuaian dan tindakan perbaikan	32
C. Sikap kerja dalam membuat program penyesuaian dan tindakan perbaikan ..	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
DAFTAR PERALATAN DAN BAHAN	35

BAB I

PENDAHULUAN

A. Tujuan Umum

Setelah mempelajari modul ini peserta latih diharapkan mempunyai pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja dalam mengendalikan pelaksanaan pekerjaan pemasangan instrumentasi.

B. Tujuan Khusus

Adapun tujuan mempelajari unit kompetensi melalui buku informasi "Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Pemasangan Instrumentasi" ini guna memfasilitasi peserta latih sehingga pada akhir pelatihan diharapkan memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Menyiapkan pelaksanaan pekerjaan pemasangan instrumentasi yang meliputi kegiatan menyiapkan permohonan izin mulai pekerjaan sesuai dengan prosedur; menyiapkan tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 yang laik pakai sesuai dengan rencana kebutuhan; memeriksa data elevasi, ukuran, posisi alat pekerjaan pemasangan instrumentasi serta tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 sesuai dengan prosedur; dan menyiapkan hasil pemeriksaan di lapangan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pekerjaan pemasangan instrumentasi di lapangan yang meliputi kegiatan mengidentifikasi spesifikasi dan gambar kerja pekerjaan pemasangan instrumentasi secara lengkap; menyusun instruksi kerja setiap item pekerjaan berdasarkan metode pelaksanaan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan di lapangan; menerapkan prosedur pelaksanaan K3 lingkungan dan sistem mutu sesuai dengan aturan; melaksanakan pekerjaan pemasangan instrumentasi sesuai dengan macamnya; melaksanakan pekerjaan pemasangan instrumentasi sesuai dengan target biaya, mutu, waktu mulai persiapan pondasi bendungan hingga akhir konstruksi; melaksanakan pengendalian biaya pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan rencana anggaran pelaksanaan; melaksanakan pemeriksaan hasil pekerjaan bersama direksi dan konsultan pengawas secara berkala; dan melaksanakan pelaporan hasil pekerjaan pemasangan instrumentasi setiap hari sesuai dengan prosedur.

3. Melakukan evaluasi hasil kerja di lapangan yang meliputi kegiatan melaksanakan pengisian formulir sistem mutu sebagai evaluasi cacat pekerjaan sesuai dengan standar; memeriksa hasil pekerjaan di lapangan setiap hari sesuai dengan standar; menganalisis hasil pekerjaan di lapangan setiap hari sesuai dengan standar; dan melaksanakan penilaian hasil pekerjaan di lapangan sesuai dengan prosedur.
4. Membuat program penyesuaian dan tindakan perbaikan yang meliputi kegiatan menyiapkan program percepatan pekerjaan sesuai dengan keterlambatan waktu pelaksanaan pekerjaan; melaksanakan langkah-langkah perbaikan mutu pekerjaan sesuai dengan instruksi dari pihak yang berwenang; dan melaksanakan pemeriksaan hasil perbaikan mutu sesuai dengan standar.

BAB II

MENYIAPKAN PELAKSANAAN PEKERJAAN PEMASANGAN INSTRUMENTASI

A. Pengetahuan yang diperlukan dalam menyiapkan pelaksanaan pekerjaan pemasangan instrumentasi

1. Menyiapkan permohonan izin mulai pekerjaan sesuai dengan prosedur

a. Permohonan izin memulai pekerjaan

Permohonan izin memulai pekerjaan adalah permohonan izin yang harus dilakukan oleh pelaksana pekerjaan (kontraktor) kepada pemberi pekerjaan (direksi) dengan maksud agar pekerjaan dapat terkendali dalam pelaksanaannya

b. Prosedur permohonan izin mulai pekerjaan.

Prosedur permohonan izin mulai pelaksanaan pekerjaan pemasangan instrumentasi dimulai dari:

- 1) Pengecekan bersama pemberi tugas (direksi) dan konsultan supervisi untuk kesiapan surat dan bukti pendukung.
- 2) Penyusunan surat permohonan izin.
- 3) Penandatanganan surat permohonan izin.

c. Penyiapan permohonan izin memulai pekerjaan yang sesuai dengan prosedur

Persiapan yang diperlukan :

- 1) Draft surat permohonan izin memulai pekerjaan.
- 2) Surat dan bukti pendukung untuk memulai pekerjaan tentang :
 - a) Tenaga kerja
 - b) Bahan/material yang dibutuhkan
 - c) Peralatan kerja
 - d) Perlengkapan K3

2. Menyiapkan tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 yang laik pakai sesuai dengan rencana kebutuhan

a. Tenaga kerja, bahan, alat, serta peralatan dan perlengkapan K3 yang laik pakai

Maksud dari penyiapan tenaga kerja, material, peralatan dan perlengkapan K3 yang laik pakai sesuai dengan rencana kebutuhan, adalah dalam rangka untuk memulai pekerjaan pelaksanaan sesuai kebutuhan dan penjadwalan masing-masing.

- b. Rencana kebutuhan tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 yang laik pakai.

Rencana kebutuhan tenaga kerja, bahan, alat, serta peralatan dan perlengkapan K3 yang laik pakai adalah rencana kebutuhan untuk pekerjaan pemasangan instrumentasi:

- 1) Klasifikasi dan jumlah tenaga kerja yang sesuai dengan besar dan jenis pekerjaan.
- 2) Volume dan jenis bahan/material yang sesuai dengan besar dan jenis pekerjaan.
- 3) Jumlah dan jenis peralatan yang sesuai dengan besar dan jenis pekerjaan.
- 4) Jumlah dan jenis perlengkapan K3 yang laik pakai yang sesuai dengan besar dan jenis pekerjaan.

- c. Penyiapan tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 yang laik pakai sesuai dengan rencana kebutuhan

Cara menyiapkan tenaga kerja, material, peralatan dan perlengkapan K3 yang laik pakai sesuai dengan rencana kebutuhan:

- 1) Menyiapkan surat-surat untuk keperluan termaksud, demi kelancaran pengiriman tenaga kerja, material, peralatan dan perlengkapan K3 sesuai dengan rencana kebutuhan
- 2) Menyiapkan tenaga kerja, material, peralatan dan perlengkapan K3 sesuai kebutuhan

Langkah-langkah dalam menyiapkan tenaga kerja, material, peralatan dan perlengkapan K3 yang laik pakai sesuai dengan rencana kebutuhan

- 1) Jalan umum, jalan kerja dan jembatan untuk mobilisasi dan demobilisasi
 - a) Surat ijin semua institusi yang terkait
 - b) Kemampuan jalan dan jembatan

- 2) Tenaga kerja
 - a) Berpengalaman
 - b) Memiliki sertifikat sesuai tingkatannya
 - c) Berijazah sekolah formal sesuai yang dipersyaratkan
 - d) Sehat dengan keterangan dokter
 - 3) Material bangunan
 - a) Sesuai jadwal kedatangan bahan
 - b) Mutu sesuai spesifikasi
 - c) Tipe, bentuk, warna sesuai spesifikasi
 - 4) Peralatan
 - a) Kondisi siap pakai
 - b) Mobilisasi sesuai jadwal kedatangan alat
 - c) Tipe, jenis dan jumlah sesuai kebutuhan
 - 5) Perlengkapan K3 yang laik pakai
 - a) Alat pelindung diri (APD), Tipe, jenis dan jumlah sesuai kebutuhan.
 - b) Alat pengaman kerja (APK), Tipe, jenis dan jumlah sesuai kebutuhan.
3. Memeriksa data elevasi, ukuran, posisi konstruksi pekerjaan pemasangan instrumentasi serta tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 sesuai dengan prosedur
- a. Data elevasi, ukuran, posisi alat pekerjaan pemasangan instrumentasi
Maksud dari pemeriksaan data elevasi, ukuran, posisi konstruksi pekerjaan pemasangan instrumentasi, serta tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3, adalah untuk persiapan melaksanakan kegiatan, dengan kondisi sudah siap semuanya
 - b. Tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 untuk pemasangan instrumentasi
Cara pemeriksaan data elevasi, ukuran, posisi konstruksi pekerjaan pemasangan instrumentasi, serta tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 sesuai dengan prosedur, adalah dengan mengadakan koordinasi dengan pejabat-pejabat terkait yang menanganinya.

- 1) Pemeriksaan data elevasi, ukuran, posisi konstruksi, perlengkapan K3, pemasangan instrumentasi, serta tenaga kerja, ditangani oleh general superintendant
- 2) Pemeriksaan bahan oleh bagian logistik
- 3) Pemeriksaan alat-alat berat oleh bagian peralatan

Langkah-langkah dalam memeriksa data elevasi, ukuran, posisi konstruksi pekerjaan pemasangan instrumentasi, serta tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 sesuai dengan prosedur.

- 1) Memeriksa data elevasi, ukuran, posisi konstruksi pekerjaan pemasangan instrumentasi:
 - a) Membuat patok turunan BM minimal 2 buah yang terikat dengan patok BM resmi yang disetujui konsultan. BM sudah lengkap tertera N (*north*), E (*east*), dan Z (untuk elevasi)
 - b) Membuat poligon tertutup dilokasi kegiatan
 - c) Memeriksa data elevasi, ukuran, posisi konstruksi pekerjaan pemasangan instrumentasi.
 - 2) Memeriksa tenaga kerja yang diperlukan
 - a) Tenaga kerja yang berpengalaman sesuai jenis pekerjaan yang akan dikerjakan
 - b) Kepemilikan sertifikat sesuai jenis pekerjaan yang akan dikerjakan
 - c) Akomodasi untuk tenaga kerja terkait
 - d) Surat-surat resmi yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan pada lokasi yang terkait
 - 3) Memeriksa cermat bahan yang diperlukan
 - a) Sesuai jadwal kedatangan bahan
 - b) Mutu sesuai spesifikasi
 - 4) Memeriksa peralatan sudah harus dalam keadaan siap pakai
 - 5) Memeriksa perlengkapan K3 sesuai dengan kebutuhan
- c. Pemeriksaan data elevasi, ukuran, posisi alat pekerjaan pemasangan instrumentasi serta tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 sesuai dengan prosedur.

Pemeriksaan data elevasi, ukuran, posisi konstruksi pekerjaan pemasangan instrumentasi, serta tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 sesuai dengan prosedur.

1) Memeriksa secara teliti dan cermat data elevasi, ukuran, posisi konstruksi pekerjaan pemasangan instrumentasi:

a) Membuat patok turunan BM minimal 2 buah yang terikat dengan patok BM resmi yang disetujui konsultan. BM sudah lengkap tertera N (north), E (east), dan Z (untuk elevasi)

b) Membuat poligon tertutup dilokasi kegiatan

c) Memeriksa data elevasi, ukuran, posisi konstruksi pekerjaan irigasi

2) Memeriksa secara teliti dan cermat tenaga kerja yang diperlukan

a) Tenaga kerja yang berpengalaman sesuai jenis pekerjaan yang akan dikerjakan

b) Kepemilikan sertifikat sesuai jenis pekerjaan yang akan dikerjakan

c) Akomodasi untuk tenaga kerja terkait

d) Surat-surat resmi yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan pada lokasi yang terkait

3) Memeriksa secara teliti dan cermat bahan yang diperlukan

a) Sesuai jadwal kedatangan bahan

b) Mutu sesuai spesifikasi

4) Memeriksa peralatan sudah harus dalam keadaan siap pakai

5) Memeriksa perlengkapan K3 sesuai dengan kebutuhan

4. Menyusun hasil pemeriksaan di lapangan sesuai dengan prosedur

a. Hasil pemeriksaan di lapangan

Maksud dari hasil pemeriksaan di lapangan, adalah untuk ;

1) Cek terakhir

2) Memperlancar pekerjaan kegiatan di lapangan

b. Penyiapan hasil pemeriksaan di lapangan sesuai dengan prosedur.

Penyiapan hasil pemeriksaan di lapangan sesuai dengan prosedur:

1) Pencatatan hasil pemeriksaan yang harus merupakan kondisi yang terukur.

2) Bila terjadi penyimpangan, perbaikannya harus jelas:

- a) Caranya
 - b) Kapan harus selesai
 - c) Penggantinya kapan disiapkan di lapangan
- 3) Bagian peralatan menindak lanjuti
- 4) Membuat *check list* penyimpangan

B. Keterampilan yang diperlukan dalam menyiapkan pelaksanaan pekerjaan pemasangan instrumentasi

1. Menyiapkan permohonan izin mulai pekerjaan sesuai dengan prosedur.
2. Menyiapkan tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 yang laik pakai sesuai dengan rencana kebutuhan.
3. Memeriksa data elevasi, ukuran, posisi alat pekerjaan pemasangan instrumentasi serta tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 sesuai dengan prosedur.
4. Menyiapkan Hasil pemeriksaan di lapangan sesuai dengan prosedur.

C. Sikap kerja dalam menyiapkan pelaksanaan pekerjaan pemasangan instrumentasi

1. Melaksanakan prosedur K3 dan lingkungan di lapangan **harus secara teliti dan hati-hati**
2. Melaksanakan prosedur sistem mutu **secara disiplin**
3. Mengendalikan pelaksanaan pekerjaan pemasangan instrumentasi **secara tegas, disiplin dan bertanggung jawab**

BAB III

MELAKSANAKAN PEKERJAAN PEMASANGAN INSTRUMENTASI DI LAPANGAN

A. Pengetahuan yang diperlukan dalam melaksanakan pekerjaan pemasangan instrumentasi di lapangan

1. Mengidentifikasi spesifikasi dan gambar kerja pekerjaan pemasangan instrumentasi secara lengkap

a. Spesifikasi pekerjaan pemasangan instrumentasi

Maksud dari pengidentifikasian spesifikasi dan gambar kerja pekerjaan pemasangan instrumentasi secara lengkap adalah untuk mengenal dan memastikan dalam segala aspek dari spesifikasi dan gambar kerja pekerjaan pemasangan instrumentasi dalam rangka untuk memulai kegiatan pelaksanaan pembangunan

b. Gambar kerja pekerjaan pemasangan instrumentasi.

Gambar kerja pekerjaan pemasangan instrumentasi adalah gambar kerja yang berisi tata letak instrumentasi, detil-detil instrumentasi, dan metode kerjanya.

c. Pengidentifikasian spesifikasi dan gambar kerja pekerjaan pemasangan instrumentasi secara lengkap

Cara pengidentifikasian spesifikasi dan gambar kerja pekerjaan pemasangan instrumentasi secara lengkap adalah dengan mempelajari secara rinci dalam segala segi sehingga mengerti dalam maksud dan tujuan

Langkah-langkah dalam mengidentifikasi spesifikasi dan gambar kerja pekerjaan pemasangan instrumentasi secara lengkap.

1) Mempelajari spesifikasi dan gambar kerja pekerjaan pemasangan instrumentasi secara lengkap

a) Kesamaan dalam maksud

b) Kesamaan dalam tujuan

2) Mengidentifikasi spesifikasi dan gambar kerja dalam segala aspek:

a) Kualitas

b) Kuantitas

- c) volume
- d) Dimensi
- e) Elevasi

2. Menyiapkan instruksi kerja setiap item pekerjaan berdasarkan metode pelaksanaan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan di lapangan

a. Instruksi kerja setiap item pekerjaan metode pelaksanaan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan di lapangan

Pembuatan instruksi kerja setiap item pekerjaan berdasarkan metode pelaksanaan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan di lapangan

- 1) Dalam rangka mengikuti urutan kerja yang sudah definitif
- 2) Dalam rangka *cost control* atau pengendalian
- 3) Dalam rangka menjaga mutu *performance*

b. Pedoman pelaksanaan pekerjaan di lapangan.

Pedoman pelaksanaan pekerjaan pemasangan instrumentasi di lapangan adalah aturan pelaksanaan pekerjaan pemasangan instrumentasi yang sudah ditentukan dan disesuaikan dengan kondisi area kerja dan kebutuhan pekerjaan di lapangan berupa metode pelaksanaan pekerjaan.

c. Pembuatan instruksi kerja setiap item pekerjaan berdasarkan metode pelaksanaan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan di lapangan.

Pembuatan instruksi kerja setiap item pekerjaan pemasangan instrumentasi berdasarkan metode pelaksanaan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan di lapangan dilakukan dengan langkah-langkah:

- 1) Pembuatan instruksi kerja pemeriksaan instrumentasi yang akan dipasang.
- 2) Pembuatan instruksi kerja pemeriksaan lokasi pemasangan.
- 3) Pembuatan instruksi kerja pemeriksaan pelaksanaan pemasangan instrumentasi.
- 4) Pembuatan instruksi kerja uji coba pembacaan instrumentasi.

Cara membuat Instruksi kerja setiap item pekerjaan berdasarkan metode pelaksanaan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan di lapangan

- 1) Harus mengikuti metode kerja yang sudah definitif

- 2) Harus mengikuti *shop drawing* yang dibuat
 - 3) Harus mengikuti rencana penjadwalan
 - 4) Harus mengikuti rencana anggaran pelaksanaan
 - 5) Harus mengikuti rencana *cash flow*
3. Menerapkan prosedur pelaksanaan K3 lingkungan dan sistem mutu sesuai dengan peraturan
- a. Prosedur pelaksanaan K3 lingkungan dan sistem mutunya
 - 1) Maksud dari penerapan prosedur K3 dan lingkungan
 - a) Dalam pelaksanaan kegiatann di lapangan tidak terjadi kecelakaan kerja (*zero accident*)
 - b) Dalam pelaksanaan kegiatann di lapangan tidak terjadi masalah dampak lingkungan yang tidak baik
 - 2) Maksud dari penerapan sistem mutu
 - a) Hasil pelaksanaan kegiatan dengan mutu yang sesuai dengan spesifikasi.
 - b. Peraturan penerapan prosedur pelaksanaan K3 lingkungan dan sistem mutu. Peraturan penerapan prosedur pelaksanaan K3 lingkungan dan sistem mutu berupa peraturan menteri dan setingkatnya antara lain:
 - 1) Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 01/Men/1980, tentang keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan konstruksi bangunan.
 - 2) Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 98/KPTS/1979, tentang penggunaan surat izin mengemudi peralatan, poster, dan buku keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan Departemen Pekerjaan Umum.
 - 3) Kepmenaker No. 186 Tahun 1999 Tentang Unit Penanggulangan Kebakaran Di Tempat Kerja.
 - 4) Peraturan Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Per.02/MEN/1992 tentang Tata Cara Penunjukan, Kewajiban dan Wewenang Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
 - 5) Peraturan Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Per.03/MEN/1998 tentang Tata Cara Pelaporan dan Pemeriksaan Kecelakaan.

c. Penerapan prosedur pelaksanaan K3 lingkungan dan sistem mutu yang sesuai dengan peraturan

Cara menerapkan prosedur K3 dan lingkungan dan sistem mutu sesuai dengan aturan:

- 1) K3 dan lingkungan, harus disosialisasikan secara terus menerus kepada seluruh petugas lapangan
- 2) Sistem mutu, harus dibuat metode sehingga tidak ada mutu yang terlewatkan dari pengecekan

Langkah-langkah dalam menerapkan prosedur K3 dan lingkungan dan sistem mutu sesuai dengan aturan:

- 1) K3 dan lingkungan,
 - a) Sosialisasi masalah K3 dan lingkungan setiap rapat
 - b) Pemasangan spanduk, *banner*, plakat untuk penerapan prosedur K3 dan lingkungan dalam pelaksanaan
- 2) Sistem mutu,
 - a) Buat *check list* data mutu *performance*
 - b) Buat *check list* data mutu bahan dasar melalui laboratorium
 - c) Buat *check list* data mutu bahan olahan melalui laboratorium

4. Melaksanakan pekerjaan pemasangan instrumentasi sesuai dengan macamnya

a. Pekerjaan pemasangan instrumentasi sesuai dengan macamnya

Pekerjaan pemasangan instrumentasi sesuai dengan target biaya, mutu, dan waktu:

- 1) Target biaya: tidak melebihi biaya yang ditargetkan dalam kontrak.
- 2) Mutu: kualitas pekerjaan memnuhi kualitas dalam kontrak.
- 3) Waktu: waktu pelaksanaan tidak melebihi waktu dalam kontrak.

b. Pekerjaan pemasangan macam-macam instrumentasi.

Pekerjaan pemasangan macam-macam instrumentasi terdiri atas:

- 1) Alat ukur tekanan pori.
- 2) Alat ukur muka air tanah.
- 3) Alat ukur debit rembesan.
- 4) Alat ukur deformasi.

5) Alat ukur gempa.

c. Pelaksanaan pekerjaan pemasangan instrumentasi sesuai dengan macamnya
Cara melaksanakan pekerjaan pemasangan instrumentasi harus sesuai dengan:

- 1) Metode pelaksanaan
- 2) Rencana anggaran pelaksanaan
- 3) *Cash flow*
- 4) Spesifikasi teknik
- 5) Jadwal pekerjaan

Langkah-langkah dalam melaksanakan pekerjaan pemasangan instrumentasi sesuai dengan target biaya, mutu, waktu, dengan berpedoman metoda pelaksanaan dan instruksi kerja.

- 1) Mengikuti instruksi kerja yang definitif
 - a) Instruksi kerja dapat berupa harian, mingguan dan bulanan
 - b) Penyimpangan dari instruksi kerja harus segera diluruskan melalui diskusi dengan atas langsung
- 2) Konsultasi, rapat setiap hari (biasanya dilaksanakan pada sore hari), rapat migguan, dan rapat bulanan
 - a) Rapat harian, berupa laporan prestasi hari bersangkutan, dan pengaturan untuk pelaksanaan keesok harinya, bersama-sama dengan para superintendant yang lain, berupa:
 - (1) Pengaturan peralatan
 - (2) Pengaturan tenaga kerja
 - (3) Pengaturan metode pelaksanaan
 - b) Rapat mingguan
 - (1) Opname prestasi mingguan
 - (2) Untung rugi sampai minggu berjalan dari institusi kontraktor
 - (3) Pengendalian dan control rencana anggaran pelaksanaan
- 3) Mengikuti rencana jadwal yang definitif
 - a) Sosialisasi jadwal ke semua petugas lapangan

- b) Jadwal di *break down* (di pecah) menjadi jadwal mingguan dan jadwal harian.
- c) Penyimpangan terhadap jadwal harian, harus diluruskan dengan lembur
- 4) Mengikuti metode pelaksanaan yang definitif
 - a) Sosialisasi metode pelaksanaan ke semua petugas lapangan
 - b) Penyimpangan terhadap metode pelaksanaan, harus diluruskan dengan melalui diskusi dengan atasan langsung
 - c) *Shop drawing* dibuat dengan mengacu dari metode pelaksanaan
- 5) Mengikuti *shop drawing*
 - a) Pembuatan *shop drawing* adalah dengan mengacu dari metode pelaksanaan
 - b) Penyimpangan terhadap *shop drawing* harus didiskusikan dengan atasan langsung
- 6) Mengikuti rencana anggaran pelaksanaan
 - a) Untuk pengendalian biaya atau *cost control*
 - b) Cek tendensi untung rugi pelaksanaan kontraktor
- 5. Melaksanakan pekerjaan pemasangan instrumentasi sesuai dengan target biaya, mutu, waktu, dengan berpedoman metode pelaksanaan dan instruksi kerja
 - a. Pekerjaan pemasangan instrumentasi
Pekerjaan pemasangan instrumentasi sesuai dengan target biaya, mutu, dan waktu:
 - 1) Target biaya: tidak melebihi biaya yang ditargetkan dalam kontrak.
 - 2) Mutu: kualitas pemasangan instrumentasi memenuhi kualitas dalam kontrak.
 - 3) Waktu: waktu pelaksanaan tidak melebihi waktu dalam kontrak.
 - b. Target biaya, mutu, waktu mulai persiapan pemasangan instrumentasi hingga akhir konstruksi.
 - 1) Target biaya: tidak melebihi biaya yang ditargetkan dalam kontrak sejak awal pemasangan sampai akhir pekerjaan.

- 2) Mutu: kualitas pemasangan instrumentasi memenuhi kualitas dalam kontrak (sejak pemesanan ke pabrik, awal pemasangan sampai akhir pekerjaan).
 - 3) Waktu: waktu pelaksanaan tidak melebihi waktu dalam kontrak (sejak pemesanan ke pabrik, awal pemasangan sampai akhir pekerjaan).
- c. Pelaksanaan pekerjaan pemasangan instrumentasi yang sesuai dengan target biaya, mutu, waktu, dengan berpedoman metode pelaksanaan dan instruksi kerja
- Cara melaksanakan pemasangan instrumentasi pondasi harus sesuai dengan
- 1) Metode pelaksanaan
 - 2) Rencana anggaran pelaksanaan
 - 3) *Cash flow*
 - 4) Spesifikasi teknik
 - 5) Jadwal pekerjaan
6. Melaksanakan pengendalian biaya pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan rencana anggaran pelaksanaan
- a. Pengendalian biaya pelaksanaan pekerjaan
Maksud dari melakukan pengendalian biaya pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan rencana anggaran pelaksanaan adalah pemantauan masalah, upaya penyelesaian masalah, dan upaya meluruskan atau solusi penyelesaiannya terhadap penyimpangan yang terjadi terhadap rencana anggaran pelaksanaan
 - b. Rencana anggaran pelaksanaan
Cara melakukan pengendalian biaya pelaksanaan pekerjaan, adalah dengan mengadakan rapat koordinasi dengan pejabat-pejabat yang terkait, dengan menyelesaikan masalah yang terjadi di lapangan yang menyimpang dari rencana anggaran pelaksanaan, serta tindak lanjut penyelesaiannya
 - c. Pelaksanaan pengendalian biaya pelaksanaan pekerjaan yang sesuai dengan rencana anggaran pelaksanaan
Langkah-langkah dalam melakukan pengendalian biaya pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan rencana anggaran pelaksanaan

- 1) Biaya pengeluaran:
 - a) Biaya bahan lokal
 - b) Biaya supplier bahan
 - c) Biaya sub kontraktor
 - d) Biaya *nominated sub contractor* (bila ada)
 - e) Biaya upah mandor borong
 - f) Biaya upah harian
 - g) Biaya sewa alat
 - h) Biaya *depreciation* (penyusutan) alat milik kontraktor
 - i) Biaya bunga bank
 - j) *Retention money*
 - k) Biaya periode pemeliharaan
- 2) Biaya masuk
 - a) Uang muka
 - b) Penerimaan termiyn (sesuai prestasi)
- 3) Laporan bagian pengendalian setiap minggu :
 - a) Kumulatif prestasi fisik yang dicapai + *material on site*
 - b) Kumulatif biaya yang dikeluarkan
 - c) Sisa prestasi fisik
 - d) Sisa biaya untuk penyelesaian pekerjaan
 - e) Tendensi laba rugi

7. Melaksanakan pemeriksaan hasil pekerjaan bersama direksi dan konsultan pengawas secara berkala

a. Pemeriksaan hasil pekerjaan bersama direksi dan konsultan pengawas secara berkala

Maksud dari pemeriksaan hasil pekerjaan bersama direksi dan konsultan pengawas secara berkala, adalah untuk

- 1) Pemeriksaan kesesuaian mutu terhadap persyaratan dalam dokumen kontrak
- 2) Prestasi kerja yang telah dicapai oleh kontraktor

- 3) Pemeriksaan bila terjadi penyimpangan-penyimpangan dari hasil pelaksanaan :
 - a) Terhadap fisik pekerjaan
 - b) Terhadap jadwal pekerjaan
- b. Pelaksanaan pemeriksaan hasil pekerjaan bersama direksi dan konsultan pengawas secara berkala

Cara melakukan pemeriksaan hasil pekerjaan bersama direksi dan konsultan pengawas secara berkala adalah merupakan pemeriksaan bersama direksi dan konsultan pengawas dari hasil pelaksanaan yang dikerjakan oleh pihak kontraktor. Pemeriksaan berupa mutu bahan dan mutu performance, sehingga pihak kontraktor perlu membawa peralatan, laboratorium seperlunya, spesifikasi teknik, dan gambar dokumen kontrak.

Langkah-langkah dalam melakukan pemeriksaan hasil pekerjaan bersama direksi dan konsultan pengawas secara berkala

 - 1) Koordinasi dalam menentukan jadwal pemeriksaan hasil pekerjaan bersama direksi dan konsultan pengawas
 - a) Penentuan jadwal dalam rapat koordinasi bersama dengan direksi dan konsultan pengawas
 - b) Rapat koordinasi dibuat notulen rapat dan ditanda tangani bersama pejabat direksi dan konsultan pengawas
 - 2) Koordinasi intern dalam menentukan pejabat terkait yang harus ikut dalam pemeriksaan hasil pekerjaan bersama direksi dan konsultan pengawas
 - a) Pejabat terkait adalah:
 - (1) *General suoerintendant*
 - (2) *Superintendent*
 - (3) *Office engineer*
 - (4) Unit pengukuran
 - (5) Unit laboratorium
 - b) Menyiapkan gambar dokumen kontrak dan spesifikasi teknik

- 3) Menentukan peralatan untuk pemeriksaan hasil pekerjaan bersama direksi dan konsultan pengawas
 - a) Peralatan laboratorium lapangan
 - b) Peralatan pengukurun
 - 4) Membuat *check list form* untuk mencatat penyimpangan-penyimpangan yang terjadi dalam pemeriksaan hasil pekerjaan bersama direksi dan konsultan pengawas
 - a) *Office engineer* membuat *check list form*
 - b) *Office engineer* mencatat penyimpangan-penyimpangan yang terjadi
8. Melaksanakan pelaporan hasil pekerjaan pemasangan instrumentasi setiap hari sesuai dengan prosedur
- a. Pelaporan hasil pekerjaan pemasangan instrumentasi setiap hari
Maksud dari pelaporan setiap hari hasil pekerjaan pemasangan instrumentasi adalah untuk:
 - 1) Pengendalian prestasi pelaksanaan di lapangan
 - 2) Penannggulangan masalah-masalah yang kemungkinan terjadi
 - b. Prosedur pelaporan hasil pekerjaan pemasangan instrumentasi setiap hari
Cara melaporkan setiap hari hasil pekerjaan pemasangan instrumentasi adalah dengan mengidentifikasi hasil prestasi dan masalah-masalah yang terjadi kepada direksi dan konsultan
Langkah-langkah dalam melaporkan setiap hari hasil pekerjaan pemasangan instrumentasi sesuai dengan prosedur
 - 1) Rapat intern koordinasi setiap sore dengan penanggung jawab petugas lapangan:
 - a) *General superintendant*
 - b) *Superintendant*
 - c) Unit peralatan
 - d) *Office engineer*
 - e) Unit logistik
 - 2) Membahas tentang:
 - a) Prestasi yang dicapai

- b) Kesesuaian dengan jadwal
 - c) Kesesuaian dengan rencana anggaran pelaksanaan
 - d) Masalah yang terjadi di lapangan
 - e) Penanggulangan masalah
- 3) *Office engineer* membuat laporan untuk keesokan harinya kepada direksi dan pengawas lapangan
- a) Prestasi yang dicapai
 - b) Kesesuaian dengan jadwal
 - c) Masalah yang terjadi di lapangan
 - d) Penanggulangan masalah
- c. Pelaksanaan pelaporan hasil pekerjaan pemasangan instrumentasi setiap hari sesuai dengan prosedur.
- Pelaksanaan pelaporan hasil pekerjaan pemasangan instrumentasi setiap hari sesuai dengan prosedur dilakukan sebagai berikut:
- 1) Rapat intern koordinasi setiap sore dengan penanggung jawab petugas lapangan:
- a) General superintendant
 - b) Superintendant
 - c) Unit peralatan
 - d) Office engineer
 - e) Unit logistik
- 2) Membahas tentang:
- a) Prestasi yang dicapai
 - b) Kesesuaian dengan jadwal
 - c) Kesesuaian dengan rencana anggaran pelaksanaan
 - d) Masalah yang terjadi di lapangan
 - e) Penanggulangan masalah
- 3) Office engineer membuat laporan untuk keesokan harinya kepada direksi dan pengawas lapangan
- a) Prestasi yang dicapai
 - b) Kesesuaian dengan jadwal

- c) Masalah yang terjadi di lapangan
- d) Penanggulangan masalah

B. Keterampilan yang diperlukan dalam melaksanakan pekerjaan pemasangan instrumentasi di lapangan

1. Mengidentifikasi spesifikasi dan gambar kerja pekerjaan pemasangan instrumentasi secara lengkap.
2. Membuat instruksi kerja setiap item pekerjaan berdasarkan metode pelaksanaan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan di lapangan.
3. Menerapkan prosedur pelaksanaan K3 lingkungan dan sistem mutu sesuai dengan aturan.
4. Melaksanakan pekerjaan pemasangan instrumentasi sesuai dengan macamnya.
5. Melaksanakan pekerjaan pemasangan instrumentasi sesuai dengan target biaya, mutu, waktu mulai persiapan pondasi bendungan hingga akhir konstruksi.
6. Melakukan pengendalian biaya pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan rencana anggaran pelaksanaan.
7. Melakukan pemeriksaan hasil pekerjaan bersama direksi dan konsultan pengawas secara berkala.
8. Melakukan pelaporan hasil pekerjaan pemasangan instrumentasi setiap hari sesuai dengan prosedur.

C. Sikap kerja dalam melaksanakan pekerjaan pemasangan instrumentasi di lapangan

1. Melaksanakan prosedur K3 dan lingkungan di lapangan **secara teliti dan hati-hati**
2. Melaksanakan prosedur sistem mutu **secara disiplin**
3. Mengendalikan pelaksanaan pekerjaan pemasangan instrumentasi **secara tegas, disiplin dan bertanggung jawab**

BAB IV

MELAKUKAN EVALUASI HASIL KERJA DI LAPANGAN

A. Pengetahuan yang diperlukan dalam melakukan evaluasi hasil kerja di lapangan

1. Melakukan pengisian formulir sistem mutu sebagai evaluasi cacat pekerjaan sesuai dengan standar
 - a. Pengisian formulir sistem mutu dan evaluasi cacat pekerjaan
Maksud dari formulir sistem mutu untuk evaluasi cacat pekerjaan, adalah untuk:
 - 1) Pengendalian pelaksanaan pekerjaan
 - 2) Laporan kepada direksi dan konsultan
 - 3) Mutu pelaksanaan
 - b. Standar pengisian formulir sistem mutu.
Standar pengisian formulir sistem mutu pekerjaan pemasangan instrumentasi, paling tidak harus ada isian tentang:
 - 1) Kondisi mutu pekerjaan yang dicapai,
 - 2) Penanganan apabila ada kondisi mutu yang tidak tercapai,
 - 3) Penanggungjawab kondisi mutu pekerjaan, dan
 - 4) Tanda tangan pihak pelaksana pekerjaan.
 - c. Pelaksanaan pengisian formulir sistem mutu sebagai evaluasi cacat pekerjaan yang sesuai dengan standar
Cara pengisian formulir sistem mutu untuk evaluasi cacat pekerjaan, harus jelas:
 - 1) Posisi dan letak cacat dengan terukur
 - 2) Jenis cacat pekerjaan
 - 3) Metode perbaikan
 - 4) Kapan dimulai perbaikan
 - 5) Kapan selesai perbaikan
 - 6) Siapa penanggung jawabnya
 - 7) Ditanda tangani oleh pihak sub kontraktor dan mandor borong

2. Memeriksa hasil pekerjaan di lapangan setiap hari sesuai dengan standar

- a. Hasil pekerjaan di lapangan setiap hari untuk pemeriksaan yang sesuai dengan standar

Maksud dari pemeriksaan hasil pekerjaan di lapangan adalah untuk:

- 1) Pengendalian pelaksanaan di lapangan
- 2) Penerapan mutu sesuai dengan dokumen kontrak

- b. Standar hasil pekerjaan di lapangan setiap hari

Cara memeriksa hasil pekerjaan di lapangan sesuai dengan standar, adalah

- 1) Dengan pemberian tanda di lokasi pemeriksaan yang tidak sesuai dengan spesifikasi dan dokumen kontrak.
- 2) Pengisian check list form dengan jelas diberi keterangan yang terukur
- 3) *Check list form* ditanda tangani oleh sub kontraktor dan atau mandor borong

- c. Pemeriksaan hasil pekerjaan di lapangan setiap hari yang sesuai dengan standar

Langkah-langkah secara teliti dan cermat dalam memeriksa hasil pekerjaan di lapangan sesuai dengan standar

- 1) Koordinasi menentukan jadwal pemeriksaan hasil pekerjaan di lapangan.

Pemeriksaan hasil pekerjaan di lapangan dilakukan oleh:

- a) *Project manager* atau kepala proyek sebagai koordinator
- b) *General superintendant*
- c) *Superintendant*
- d) Para sub kontraktor
- e) Para mandor borong upah

- 2) Pelaksanaan pemeriksaan hasil pekerjaan di lapangan

- a) Hasil pekerjaan yang kurang memuaskan diberi tanda dengan cat merah
- b) Dibubuhkan tanggal pemeriksaan

- 3) Pengisian check list form

Dalam check list form harus jelas:

- a) Posisi dan letak yang terukur

- b) Jenis pekerjaan yang kurang memuaskan
 - c) Metode perbaikannya
 - d) Kapan dimulai
 - e) Kapan selesai
 - f) Siapa penanggung jawabnya
 - g) Ditanda tangani oleh sub kontraktor dan atau mandor borong
3. Menganalisis hasil pekerjaan di lapangan setiap hari sesuai dengan standar
- a. Hasil pekerjaan di lapangan setiap hari untuk penganalisan yang sesuai dengan standar
Maksud dari penganalisan hasil pekerjaan di lapangan adalah untuk menentukan diagnose jika terjadi penyimpangan pada hasil pekerjaan di lapangan
 - b. Standar hasil pekerjaan di lapangan.
Standar hasil pekerjaan di lapangan adalah hasil pekerjaan pemasangan instrumentasi di lapangan yang sesuai dengan mutu (sesuai dengan spesifikasi), volumenya (sesuai dengan volume kontrak), dan waktu pekerjaannya (sesuai/tidak melebihi dari waktu dalam kontrak).
 - c. Penganalisan hasil pekerjaan di lapangan setiap hari yang sesuai dengan standar
Cara penganalisan hasil pekerjaan di lapangan adalah dengan menilai tanda-tanda yang terjadi pada hasil pekerjaan di lapangan
Langkah-langkah dalam menganalisis hasil pekerjaan di lapangan sesuai dengan standar.
 - 1) Memeriksa hasil pekerjaan di lapangan
Pemeriksaan tanda-tanda yang terjadi di lapangan
 - 2) Mengidentifikasi hasil pekerjaan di lapangan
Mengenali tanda-tanda yang terjadi untuk menentukan akibat dari apa saja
 - 3) Menganalisis hasil pekerjaan di lapangan
Beberapa penyebab dari tanda-tanda yang terjadi di analisis
 - 4) Mendiagnose hasil pekerjaan di lapangan

Menentukan cara atau metode perbaikan karena penyimpangan hasil pekerjaan di lapangan

4. Melakukan penilaian hasil pekerjaan di lapangan sesuai dengan prosedur

a. Penilaian hasil pekerjaan di lapangan

Maksud dari penilaian hasil pekerjaan di lapangan sesuai dengan prosedur, adalah untuk menentukan kondisi yang sebenarnya secara keseluruhan dari hasil pekerjaan di lapangan.

b. Standar penilaian hasil pekerjaan di lapangan.

Standar penilaian hasil pekerjaan di lapangan untuk pekerjaan pemasangan instrumentasi sebagai berikut:

- 1) Keakuratan pembacaan harus sesuai dengan spesifikasi dalam kontrak,
- 2) Posisi pemasangannya harus sesuai dengan gambar kerja,
- 3) Tidak terpengaruh oleh kondisi dan situasi di area sekitarnya,
- 4) Waktu terpasangnya sesuai dengan jadwal yang ditentukan.

c. Pelaksanaan penilaian hasil pekerjaan di lapangan yang sesuai dengan prosedur

Metoda penilaian hasil pekerjaan di lapangan adalah dengan penelitian yang mendalam, sehingga dapat secara yakin untuk menentukan penilaian hasil pekerjaan di lapangan

Langkah-langkah secara teliti dan cermat dalam menilai hasil pekerjaan di lapangan sesuai dengan prosedur

1) Memeriksa hasil pekerjaan di lapangan

Pemeriksaan kondisi hasil pekerjaan di lapangan

2) Mengidentifikasi hasil pekerjaan di lapangan

Mengidentifikasi detail kondisi hasil pekerjaan di lapangan

3) Menganalisis hasil pekerjaan di lapangan

Menganalisis kondisi hasil pekerjaan di lapangan

4) Menilai hasil pekerjaan di lapangan

Menilai kondisi hasil pekerjaan di lapangan

B. Keterampilan yang diperlukan dalam melakukan evaluasi hasil kerja di lapangan

1. Melakukan pengisian formulir sistem mutu sebagai evaluasi cacat pekerjaan sesuai dengan standar.
2. Memeriksa hasil pekerjaan di lapangan setiap hari sesuai dengan standar.
3. Menganalisis hasil pekerjaan di lapangan setiap hari sesuai dengan standar.
4. Melakukan penilaian hasil pekerjaan di lapangan sesuai dengan prosedur.

C. Sikap kerja dalam melakukan evaluasi hasil kerja di lapangan

1. Melaksanakan prosedur K3 dan lingkungan di lapangan **secara teliti dan hati-hati**
2. Melaksanakan prosedur sistem mutu **secara disiplin**
3. Mengendalikan pelaksanaan pekerjaan pemasangan instrumentasi **secara tegas, disiplin dan bertanggung jawab**

BAB V

MEMBUAT PROGRAM PENYESUAIAN DAN TINDAKAN PERBAIKAN

A. Pengetahuan yang diperlukan dalam membuat program penyesuaian dan tindakan perbaikan

1. Menyiapkan program percepatan pekerjaan sesuai dengan keterlambatan waktu pelaksanaan pekerjaan

a. Program percepatan pekerjaan

Maksud dari program percepatan pekerjaan sesuai dengan kebutuhan adalah program untuk mendapatkan kondisi sesuai dengan jadwal rencana. Karena jika kondisi terlambat pada jalur kritis, akan terjadi besar kemungkinan pekerjaan terlambat pada akhir proyek. Dan hal ini kontraktor akan terkena denda financial

b. Keterlambatan waktu pelaksanaan pekerjaan

Cara pembuatan program percepatan pekerjaan sesuai dengan kebutuhan, adalah dengan mempertimbangkan kebutuhan percepatan dengan cara percepatannya

c. Penyiapan program percepatan pekerjaan sesuai dengan keterlambatan waktu pelaksanaan pekerjaan

Langkah-langkah dalam membuat program percepatan pekerjaan sesuai dengan kebutuhan

1) Mengidentifikasi kegiatan pekerjaan pada jalur kritis yang akan dibuat program percepatan pekerjaan

2) Menilai seberapa jauh kebutuhan untuk percepatan pekerjaan.

3) Perencanaan program percepatan pekerjaan

a) Program1: bekerja lembur, untuk percepatan yang sederhana dan murah

b) Program 2: bekerja dengan 3 shift, untuk percepatan yang agak serius

c) Program 3: pengalihan sumber daya dari jalur yang tidak kritis ke jalur yang kritis, untuk percepatan yang agak serius

- d) Kombinasi program, untuk percepatan yang sangat serius
Program 1 + program 3, atau
Program 2 + program 3, atau
- 4) Menentukan program percepatan pekerjaan sesuai dengan kebutuhan
2. Melaksanakan langkah-langkah perbaikan mutu pekerjaan sesuai dengan instruksi dari pihak yang berwenang
- a. Langkah-langkah perbaikan mutu pekerjaan
Maksud dari perbaikan mutu pekerjaan sesuai dengan instruksi dari pihak yang berwenang, adalah pelaksanaan perbaikan mutu, dalam rangka untuk:
- 1) Koreksi karena ada penyimpangan mutu
 - 2) Pengendalian mutu pekerjaan
- b. Instruksi dari pihak yang berwenang perbaikan mutu pekerjaan
Cara pelaksanaan langkah-langkah perbaikan mutu pekerjaan sesuai dengan instruksi dari pihak yang berwenang, adalah dengan cara diteliti sampai mendalam agar tahu secara tepat metode pelaksanaannya untuk perbaikan mutu pekerjaan sesuai dengan instruksi dari pihak yang berwenang
- c. Pelaksanaan langkah-langkah perbaikan mutu pekerjaan sesuai dengan instruksi dari pihak yang berwenang
Langkah-langkah secara teliti dan cermat dalam melaksanakan langkah-langkah perbaikan mutu pekerjaan sesuai dengan instruksi dari pihak yang berwenang
- 1) Mengidentifikasi penyimpangan mutu pekerjaan
Penyimpangan mutu pekerjaan yang terjadi harus di kenali betul sebelum diambil tindakan
 - 2) Mendiagnose penyimpangan mutu pekerjaan
Perlu diketahui penyebab dari penyimpangan mutu pekerjaan tersebut
 - 3) Menentukan metode perbaikan mutu pekerjaan sesuai dengan instruksi dari pihak yang berwenang
Setelah terdiagnose dapat menentukan metode perbaikannya
 - 4) Perbaikan mutu pekerjaan sesuai dengan instruksi dari pihak yang berwenang

Dapat dilaksanakan perbaikan pekerjaan sesuai dengan instruksi dari pihak yang berwenang

3. Melakukan pemeriksaan hasil perbaikan mutu sesuai dengan standar

a. Pemeriksaan hasil perbaikan mutu

Maksud dari pemeriksaan hasil perbaikan mutu adalah untuk

- 1) Pengendalian mutu pelaksanaan
- 2) Kesesuaian dengan persyaratan dokumen kontrak

b. Standar pemeriksaan hasil perbaikan mutu

Cara melakukan pemeriksaan hasil perbaikan mutu adalah dengan melalui pengevaluasian dengan peralatan standar, agar dapat diyakini ketepatannya

c. Pelaksanaan pemeriksaan hasil perbaikan mutu yang sesuai dengan standar

Langkah-langkah secara teliti dan cermat dalam melakukan pemeriksaan hasil perbaikan mutu sesuai dengan standar

- 1) Mengidentifikasi hasil perbaikan mutu
 - a) Memenuhi syarat fisik → selesai perbaikan
 - b) Perlu dievaluasi melalui test
- 2) Mengevaluasi hasil perbaikan mutu
 - a) Dapat melalui test laboratorium
 - b) Dapat melalui pengukuran
 - c) Dapat tes fisik (*performance*)
- 3) Penentuan hasil pemeriksaan perbaikan mutu
 - a) Memenuhi syarat → selesai perbaikan
 - b) Kurang sempurna → ulang butir b)

B. Keterampilan yang diperlukan dalam membuat program penyesuaian dan tindakan perbaikan

1. Menyiapkan program percepatan pekerjaan sesuai dengan keterlambatan waktu pelaksanaan pekerjaan.
2. Melaksanakan langkah-langkah perbaikan mutu pekerjaan sesuai dengan instruksi dari pihak yang berwenang.
3. Melakukan pemeriksaan hasil perbaikan mutu sesuai dengan standar.

C. Sikap kerja dalam membuat program penyesuaian dan tindakan perbaikan

- 1. Melaksanakan prosedur K3 dan lingkungan di lapangan secara teliti dan hati-hati**
- 2. Melaksanakan prosedur sistem mutu secara disiplin**
- 3. Mengendalikan pelaksanaan pekerjaan pemasangan instrumentasi secara tegas, disiplin dan bertanggung jawab dalam**

DAFTAR PUSTAKA

1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970, tentang Keselamatan Kerja
2. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
3. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PRT/M/2008, tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum
4. Peraturan K3 dan Lingkungan Perusahaan
5. Manual K3
6. Manual mutu
7. Manual lingkungan
8. Manual logistik
9. Manual peralatan
10. Manual pengendalian biaya di pekerjaan
11. Peraturan Beton Indonesia (PBI) 1971
12. Prosedur Operasional Standar pengujian di laboratorium

DAFTAR PERALATAN DAN BAHAN

1. Alat pengolah data
2. Alat komunikasi
3. Alat tulis kantor
4. Alat Pelindung Diri (APD)
5. Alat Pengaman Kerja (APK)
6. Spesifikasi teknis
7. Gambar kerja
8. Metode pelaksanaan
9. Rencana K3LM
10. Jadwal pelaksanaan
11. Jadwal pengadaan sumber daya
12. Rencana Anggaran Pelaksanaan