

URAIAN PEKERJAAN

8.1. Pekerjaan Persiapan

Pekerjaan persiapan merupakan awal yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek. Sebelumnya segala izin yang dibutuhkan sudah diurus, time schedule telah dibuat, dan kontraktor telah memiliki Shop Drawing. Pekerjaan pendahuluan yang dilakukan dalam proyek ini meliputi :

1. Pengukuran dan Pemasangan Patok

Pekerjaan Pengukuran merupakan pekerjaan awal yang akan dilaksanakan sebelum dimulainya pekerjaan, pengukuran ini menggunakan alat ukur Waterpass atau Theodolith. Lokasi yang telah diukur dipasang patok-patok untuk menentukan elevasi. Hasil pengukuran tersebut dijadikan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pekerjaan yang dibuatkan kedalam Mutual Chek Nol (MC-0). Pekerjaan yang akan dilaksanakan sesuai dengan gambar kerja (Sub Drawing) dan petunjuk dari Direksi pekerjaan. Pekerjaan yang telah selesai dilaksanakan akan diukur kembali untuk mengecek hasil pekerjaan, dimana hasil pengukuran ini nantinya dipakai sebagai Asbuilt Drawing (MC-100)

Pemasangan patok ditujukan untuk memberi batas lokasi pelaksanaan pekerjaan. Patok dibuat dari kayu yang dicat dan ditancapkan di atas tanah sebagai batas-batas stasioning pelaksanaan pekerjaan.

Pelaksanaan Pemasangan Patok Pengukuran dari papan dan kayu 5/7, untuk papan diketam halus atau lurus pada sisi atasnya dan dipasang Waterpass (timbang air) dengan sudut-sudutnya yang siku. Pekerjaan ini dilakukan adalah untuk menentukan dimana lokasi pembangunan yang akan dilaksanakan nantinya dan juga dalam pekerjaan ini akan ditentukan ketinggian lantai yang akan dilaksanakan. Pemasangan Patok Pengukuran ini dilakukan bersama-sama dengan Pemilik Pekerjaan, Pelaksana Proyek, Konsultan Perencana, Konsultan Pengawas dan Instansi Lain yang terkait.

2. Pasangan Banner nama Lokasi Pekerjaan

Pas. Banner nama Lokasi Pekerjaan akan dibuat dan dipasang pada awal pelaksanaan kegiatan. Pasangan Banner nama lokasi proyek ini dibuat dengan dasar warna yang sesuai dan huruf cetak berwarna hitam yang berisi informasi mengenai cakupan kegiatan yang akan dilaksanakan.

Pada pasangan banner nama proyek dan tiang penyangga harus diinformasikan hal-hal sebagai berikut :

- Nama kegiatan
- Pemilik kegiatan
- Volume kegiatan
- Kontraktor pelaksana pekerjaan
- Konsultan pengawas pekerjaan

helmet, masker/kedok las terutama untuk dipakai pada pekerjaan pemasangan kuda-kuda baja dan pekerjaan yang beresiko tertimpa benda keras.

Menyediakan air bersih, kamar mandi dan WC yang layak dan bersih bagi semua petugas dan pekerja. Membuat tempat penginapan di lapangan pekerjaan untuk para pekerja tidak diperkenankan, kecuali atas ijin PPK.

Apabila terjadi kecelakaan, sesegera mungkin memberitahukan kepada Konsultan dan mengambil tindakan yang perlu untuk keselamatan korban korban kecelakaan itu

4. Pekerjaan Administrasi dan Dokumentasi meliputi :

a. Dokumentasi

Semua Kegiatan di lapangan didokumentasikan dengan lengkap dan dibuat album foto berikut keterangan mengenai tanggal pengambilan foto, lokasi pengambilan dan penjelasan foto. Untuk setiap lokasi pekerjaan minimal dibuat 3 seri foto yaitu : sebelum pelaksanaan (0%), pada saat pelaksanaan (50%) dan setelah selesai pelaksanaan (100%) dengan arah pengambilan melalui titik yang sama.

- Sebelum memulai Pelaksanaan Pekerjaan.
- Selama berlangsungnya pekerjaan.
- Setelah selesai pekerjaan atau setelah selesai periode pemeliharaan foto-foto ini harus dilakukan sedikitnya dari tiga pengulangan serta pada posisi yang sama untuk masing-masing kejadian

b. Administrasi

Administrasi Proyek disini pembuatan laporan-laporan harian, mingguan, bulanan dan kemajuan pekerjaan dilapangan.

5. Langsir/Khusus Pekerjaan Batu Belah

Mobilisasi & Demobilisasi yang dimaksud disini, adalah peralatan yang di butuhkan untuk melangsir material Batu Belah ke lokasi pekerjaan. Peralatan yang digunakan masih terbatas pada peralatan ringan seperti alat-alat untuk pengukuran.

Selain itu Mobilisasi bertujuan untuk mengadakan/mendatangkan peralatan, personil, dan perlengkapan untuk melaksanakan semua item pekerjaan di lapangan, dan mengembalikan pada keadaan yang diinginkan sesuai dengan desain perencanaan. Material yang dipergunakan dalam pekerjaan ini didatangkan dari pemberi dukungan sebagaimana tercantum dalam dokumen penawaran teknis.

8.2. PEKERJAAN TURAP

1. Pemasangan Bowplank

Ketetapan letak bangunan diukur di bawah pengawas Pengawas Lapangan dengan patok yang dipancang kuat-kuat dihubungkan dengan papan kayu yang kuat dengan ketebalan minimum 2 cm, diketam rata pada sisi atasnya.

2. Pek. Galian Tanah Biasa sedalam $\leq 1 \text{ m}'$

Metode kerja dari pekerjaan ini adalah sebagai berikut :

- a. Setelah melakukan pengukuran dan memasang patok dan titik elevasi, sekarang penggalian tanah dengan menggunakan alat berat backhole atau secara konvensional dapat dilakukan. Pelaksanaan galian tanah tersebut harus sesuai dengan elevasi patok yang sudah ditandai dan dikerjakan per segmen sesuai kondisi lapangan
- b. Persiapan alat bantu kerja sesuai jadwal pelaksanaan pekerjaan galian manual atau dengan mesin bantu excavator, galian tanah untuk pondasi turap harus sesuai ukuran-ukurannya dan dituangkan ukuran tersebut dalam bouwplank.
- c. Adapun langkah-langkah galian tanah adalah sebagai berikut :
 - Siapkan pompa air untuk dewatering jika dibutuhkan.
 - Untuk galian yang besar dan dalam serta berbatasan dengan bangunan lain perlu disiapkan penyangga untuk dapat menahan tanah disekelilingnya dan mencegah terjadinya kelongsoran.
 - Periksa kemungkinan adanya prasarana lingkungan yang melintas atau berada disekitar area galian (alur kabel/pipa/telepon,dll)
 - Menentukan peralatan yang cocok untuk pekerjaan penggalian dan jumlah alat untuk kelancaran pekerjaan.
 - Menentukan batas daerah galian (survey & marking koordinat serta elevasi).
 - Penempatan tanah bekas galian diletakkan dengan baik sehingga tidak mengganggu jalannya pekerjaan.
- d. Galian untuk saluran termasuk pembentukan, peningkatan dan perapihan sisi samping harus dilaksanakan sesuai dengan gambar-gambar rencana atau seperti petunjuk lain yang diberikan oleh direksi di lapangan, Lereng galian harus dirapihkan sesuai yang ditentukan dalam gambar, Lebar galian harus cukup memberikan ruang kerja, sesuai dengan ukuran u-ditch yang akan dipasang.
- e. Bila tanah dasar dan sisi untuk pondasi bangunan belum mencapai duga/tingkat seperti apa yang tercantum dalam gambar rencana, ternyata keadaan tanahnya cukup keras maka penggalian tanah sementara menunggu keputusan pengawas, begitu juga apa bila tanah sudah mencapai elevasi seperti gambar rencana dan ternyata keadaan tanah tersebut dipandang belum memenuhi persyaratan, selanjutnya minta pertimbangan pengawas.
- f. Penggalian tanah dilakukan secara bertahap dan disesuaikan dengan kemampuan Panjang pemasangan saluran perhari, hal ini penting guna menghindari kerusakan tanah dasar galian apabila turun hujan.
- g. Kedalaman galian dan lebar galian disesuaikan dengan kebutuhan

3. Mengangkut Hasil Bongkaran sejauh 30 m

Setelah semua pekerjaan bongkaran selesai puing/tanah dari bongkaran dibuang kelokasi buangan yang sudah ditentukan, dan sudah diberikan ijin oleh pemilik lokasi. Metode pengangkutan diatur sedemikian rupa agar material buangan tidak tercecer dijalan.

4. Pekerjaan Pemasangan Cerucuk

- a. Pekerjaan pasangan cerucuk dolken dilaksanakan/dipasang apabila pekerjaan galian telah selesai dikerjakan dan diperiksa oleh Direksi/Konsultan Pengawas serta disetujui dan dinyatakan bahwa pekerjaan galian tanah telah sesuai dengan gambar/bestek.
- b. Cerucuk Dolken dipasang dalam posisi tegak dan dipantek/ditanam dengan menggunakan alat pemukul yang cukup berat (misalnya kepala babi) sampai posisi cerucuk dolken tidak goyah dan cukup kuat untuk menahan/memikul beban pasangan batu belah.
- c. Jarak antar cerucuk arah sumbu-x maupun sumbu-y adalah 3 X diameter atau 24 cm s/d 30 cm atau untuk tiap meter persegi akan dipasang sebanyak 9 tiang.
- d. Diameter Dolken yang dipergunakan sebagai cerucuk adalah 8 s/d 10 cm, dan harus berkualitas baik.

5. Pekerjaan Lantai Kerja Urugan Pasir.

Lantai kerja adalah lapisan Urugan Pasir setebal 5 cm yang diletakkan di bagian dasar galian.

6. Pekerjaan Pasangan Batu Belah.

- a. Dalam pemasangan spesi/adukan bawah pondasi dilakukan setelah selesai pemasangan cerucuk dengan persyaratan tanah dasar pondasi harus kering.
- b. Dalam pengurugan/pengerjaan pondasi ini harus diawasi oleh tim Konsultan Pengawas/Direksi.
- c. Batu kali yang dipilih harus bersih, keras tanpa lapisan yang lemah atau retak, dan harus memiliki satu daya tahan (awet), dan hanya boleh dipakai batu kali pecah yang mempunyai muka sedikitnya dua sisi dengan ukuran minimal 15 x 20 cm. Apabila didatangkan batu kali bulat, maka sebelum dipasang batu harus dipecah dahulu sehingga sekurang-kurangnya mempunyai dua muka. Pasangan Batu kali dengan campuran spesi/adukan 1:4, kecuali pondasi trasramm dengan adukan 1:2. Bentuk dan ukuran pondasi sesuai dengan yang tercantum dalam gambar.
- d. Pekerjaan pasangan batu kali dilaksanakan untuk Pondasi umpak sesuai ukuran dan bentuk-bentuk yang ditunjukkan dalam gambar. Tiap-tiap batu harus dipasang diatas lapisan adukan, adukan harus mengisi penuh rongga-rongga antar batu sehingga semua hubungan batu melekat satu sama lain dengan sempurna untuk mendapatkan massa yang kuat dan integral dibeberapa sisi luar dan dalam.
- e. Pasangan batu kali meliputi pengadaan bahan dan pemasangan pondasi kaki talud/turap, pondasi talud/turap sesuai dengan gambar dan persyaratan sebagai berikut :
 - Bahan kecuali dipersyaratkan lain, harus sesuai dengan SKSNI S-04-1989-F dan cara pengerjaannya harus dilakukan menurut cara terbaik yang dikenal di sini.

- Galian pondasi harus diurug dengan tanah pilihan atau sirtu dan dipadatkan dengan alat trimbris tangan dari logam atau stemper

f. Pelaksanaan Pekerjaan

1. Persiapan untuk Pasangan Batu

- Penggalian dan persiapan penyangga dan pondasi untuk struktur pasangan batu, harus dilaksanakan sesuai dengan persyaratan Galian.
- Pengaturan untuk garis, ketinggian dan kelandaian harus diselesaikan sampai disetujui Direksi sebelum pekerjaan pasangan batu dimulai.
- Kecuali ditetapkan atau ditunjukkan lain dalam Gambar rencana, dasar pondasi dinding penahan harus dipotong dan dibuat tegak lurus kepada atau dalam tegak lurus bertangga terhadap permukaan dinding. Untuk struktur lainnya, dasar pondasi harus horizontal atau (untuk tanah miring) dalam bagian horizontal bertangga.
- Bahan lapisan dasar filter tembus air (permeable) dan selimut filter atau kantong filter harus disediakan bila ditetapkan atau diperintahkan Direksi sesuai dengan persyaratan ini.

2. Pelaksanaan Basangan Batu

- Bilamana ditunjukkan pada Gambar Rencana atau sebagaimana diperintahkan oleh Direksi Teknik, dasar (penyangga) beton atau pondasi beton harus dipasang untuk pasangan batu sampai ketinggian dan ukuran yang diperlukan.
- Batu harus bersih dan dibasahi sepenuhnya sebelum dipasang, diberikan waktu untuk penyerapan air. Pondasi atau lapisan dasar yang sudah disiapkan harus juga dibasahi.
- Tebal alas adonan untuk masing-masing lapisan pekerjaan batu adalah dalam batas-batas 2 –5 cm, tetapi harus dipertahankan sampai keperluan minimum untuk menjamin bahwa semua rongga di antara batu yang dipasang telah diisi sepenuhnya.
- Suatu lapisan dasar adonan segar tebal paling sedikit 3 cm harus dipasang diatas pondasi yang telah disiapkan secepatnya sebelum pemasangan batu-batu pada lapisan pertama. Batu pilihan yang besar harus digunakan untuk lapisan bawah dan disudut-sudut. Harus diperhatikan dan dihindari pengelompokan batu yang sama ukurannya.
- Batu harus diletakkan dengan permukaan yang paling panjang mendatar dan permukaan menonjol masing-masing batu harus diatur sejajar dengan permukaan dinding yang sedang dibangun.
- Batu-batu harus dengan hati-hati dipasang untuk menghindarkan pergeseran atau gerakan batu yang sudah dipasang. Alat-alat yang mencukupi harus disediakan dimana perlu untuk menopang dan memasang batu-batu besar, berat dalam posisinya. Penggilasan atau memutar batu diatas pekerjaan batu yang sudah terpasang tidak diizinkan.
- Pada umumnya banyaknya penyediaan adonan untuk dasaryang dipasang satu kali harus dibatasi sampai tingkat kemajuan pemasangan batu sehingga batu-batu hanya dipasang di atas adonan segar. Jika sebuah batu dalam struktur menjadi lepas

atau tergeser sesudah adonan diletakkan, batu tersebut harus disingkirkan, dibersihkan dari adonan-adonan yang mengeras dan dipasang kembali dengan adonan segar.

3. Penyediaan Lubang Pelepasan dan Sambungan Muai

- Kecuali ditunjukkan lain pada Gambar rencana atau diperintahkan lain oleh Direksi, lubang pelepasan harus disediakan dalam semua jenis dinding penahan. Lubang pelepasan tersebut dengan diameter sekitar 5 cm dan disusun baik secara horizontal maupun vertikal jarak 2 meter pusat ke pusat.
- Dinding penahan struktur panjang menerus akan dibangun dengan sambungan muai dengan interval maksimum 20 meter. Lebar penuh sambungan akan dibentuk dengan ketebalan sekitar 3 cm serta batu yang digunakan untuk membentuk permukaan sambungan harus dipilih sehingga memberikan garis tegak yang bersih untuk sambungan.
- Urugan kembali filter porous terpilih akan dipasang dan dipadatkan di belakang sambungan muai beserta lubang pelepasan, dengan tebal dan ukuran yang ditunjukkan pada Gambar atau sebagaimana diperintahkan oleh Direksi.

4. Pasangan Batu Penyelesaian

- Sambungan permukaan antara batu-batu akan terselesaikan hampir rata dengan permukaan pekerjaan, tetapi tidak menutupi batu-batu selama pekerjaan berlangsung.
- Kecuali ditetapkan lain, permukaan puncak horisontal dari semua pasangan batu akan diselesaikan dengan tambahan lapisan aus atau adonan semen tebal 2 cm, dikulir sampai permukaan rata dengan kemiringan melintang yang akan menjamin perlindungan terhadap air hujan dan dengan ujung yang dibuat tumpul. Lapis aus tersebut akan dimasukkan didalam ukuran khusus struktur.
- Segera setelah semua batu muka dipasang, dan sementara adonan masih segar, permukaan yang menonjol penuh dari struktur harus dibersihkan seluruhnya dari noda-noda adonan.
- Permukaan selesai akan dirawat mengeras sebagaimana diperlukan untuk pekerjaan beton dalam Spesifikasi ini.
- Bila pasangan batu tersebut cukup kuat, dan tidak lebih cepat dari 14 hari setelah penyelesaian pekerjaan pemasangan, urugan kembali akan dilaksanakan sebagaimana ditetapkan, atau sebagaimana diperintahkan Direksi sesuai dengan persyaratan Spesifikasi yang relevan pada Bab 3.2.
- Talud dan bahu jalan disekitarnya akan dirapikan dan diselesaikan sehingga menjamin satu padanan halus yang kuat dengan pemasangan batu yang akan memungkinkan drainase tidak terhalang dan mencegah penggerusan pada ujung-ujung pekerjaan.
- Pengendalian Lapangan
Pengendalian dan pemeriksaan pekerjaan akan dilaksanakan setiap hari selama berlangsungnya pekerjaan untuk menjamin dipatuhinya persyaratan spesifikasi

dengan perhatian khusus mengenai batas-batas toleransi, kondisi lapangan pekerjaan dan penanganan..

7. Pek. Plesteran Campuran 1 PC : 4 Pasir tebal 1.5 cm

- Plesteran dipasang setelah pasangan batu selesai dikerjakan.
- Siapkan peralatan, personil serta bahan/ alat yang diperlukan
- Siapkan / pasang profil sesuai dengan tebal ukuran plesteran yang dipersyaratkan.
- Setelah lokasi bidang siap kerja, siapkan pasir pasang dan sement type 1 serta bak aduk campuran sement dan pasir.
- Pembuatan adukan/mortar dilakukan dengan menggunakan alat Manual.
- Masukkan sement 1 bagian ditambah pasir 4 bagian serta air secukupnya sebagai bahan pengikat.
- Berikan adukan/ adonan pada bidang yang akan diplester, tebal pasangan batunya selebar tertentu sesuai gambar pelaksanaan dan petunjuk direksi. Dan juga plesteran dapat dilakukan pada pasangan bata lainnya yang diperlukan serta mendapat persetujuan direksi/ pengawas.

8. Pek. Pemasangan Acian

Setelah pekerjaan plesteran sudah cukup kering maka selanjutnya adalah tahap pekerjaan Acian. Adapun Tahapan Pekerjaan sebagai berikut:

- Semen, pasir dan air dicampur dengan perbandingan 1 PC : 2 PP (17,2 Mpa) dan diaduk menjadi mortar dengan menggunakan Concrete Mixer.
- Sebelum disiar bidang muka pasangan dibasahi dulu dan dibersihkan dari kotoran yang melekat pada pasangan.
- Pekerjaan siaran dengan ketentuan siar tenggelam (masuk ke dalam 1 cm), siar rata (rata dengan muka batu), dan siar timbul (timbul dengan tebal 1 cm, lebar 2 cm)
- Penyelesaian dan perapihan setelah siaran selesai.

Selama proses pengerjaan, bahan di tempatkan pada tempat yang tidak mengganggu lalu lintas kendaraan. Petugas lalu lintas memasang rambu peringatan adanya pekerjaan jalan sekaligus mengatur arus lalu lintas.

9. Penempatan Urugan Kembali dan Pematatan

- a. Urugan kembali dan pematatan di sekeliling dan samping turap harus dilaksanakan sebagaimana ditentukan secara rinci, menggunakan bahan-bahan terpilih yang disetujui. Bahan-bahan tersebut harus terdiri dari tanah atau kerikil, bebas dari gumpalan lempung dan benda tumbuh-tumbuhan serta batu-batu yang tidak tertahan pada saringan 25 mm.

- b. Alat pemadatan tanah yang berat tidak boleh beroperasi lebih dekat dari 1.50 m kepada turap tersebut telah selesai ditutup setebal paling sedikit 60 cm di atas turap. Alat pemadatan ringan boleh dioperasikan di dalam batas-batas di atas, asalkan urugan kembali tersebut telah ditempatkan dan dipadatkan dan memberi penutup minimum 30 cm. Walaupun demikian kontraktor harus bertanggung jawab untuk memperbaiki setiap kerusakan akibat dari operasi tersebut.

10. Pekerjaan Pasangan Sulingan PVC2 (Lubang Pelepasan)

- Kecuali ditunjukkan lain pada Gambar rencana atau diperintahkan lain oleh Direksi, Sulingan (Lubang Pelepasan) harus disediakan dalam semua jenis dinding penahan. Sulingan (Lubang Pelepasan) tersebut dengan diameter sekitar 5 cm dan disusun baik secara horizontal maupun vertikal jarak 2 meter pusat ke pusat.

Urugan kembali filter porous terpilih akan dipasang dan dipadatkan di belakang sambungan muai beserta sulingan (lubang pelepasan), dengan tebal dan ukuran yang ditunjukkan pada Gambar atau sebagaimana diperintahkan oleh Direksi.

8.3. Pekerjaan Penyelesaian.

a) Pembersihan Lapangan

Setelah semua pelaksanaan pekerjaan selesai maka kontraktor akan melakukan pembersihan akhir dimana Pembersihan meliputi sisa pasir alas atau material lainnya, namun tidak terbatas pada pembuangan puing-puing bekas pekerjaan, pengangkatan dan pembersihan aliran air, bekas puing dan pembongkaran dibuang ke lokasi yang sudah disetujui oleh konsultan supervise dan Direksi Proyek.

b) Serah Terima Pekerjaan Pertama (PHO)

1. Setelah pelaksanaan pekerjaan mencapai 100% akan dilakukan proses penilaian pekerjaan dan Serah Terima Pekerjaan Pertama (PHO)
2. Penilaian hasil Pekerjaan dan Serah Terima Pekerjaan pertama dijadwalkan akan dilaksanakan pada hari 29 sampai dengan hari ke 30, setelah sebelumnya dibuat berita acara opname oleh konsultan supervisi dan pelaksanaan pekerjaan dilanjutkan dengan pembuatan surat permohonan PHO oleh pelaksana pekerjaan
3. Hasil dari Penilaian Hasil pekerjaan dan Serah Terima Pekerjaan pertama akan dituangkan dalam berita acara.
4. Dalam jangka waktu masa pemeliharaan selama waktu yang telah ditentukan segala sesuatu yang terjadi dari hasil pekerjaan tersebut menjadi tanggung jawab pelaksana dan harus dilakukan perawatan.