

BAB V

PELAKSANAAN PEKERJAAN

5.1 Uraian Umum

Pada setiap proyek, metode pelaksanaan konstruksi merupakan salah satu proses pelaksanaan konstruksi yang harus direncanakan sebelumnya. Metode pelaksanaan di lapangan akan mudah dikerjakan dengan membuat perencanaan dalam bentuk gambar shop drawing. *Shop Drawing* tersebut yang akan digunakan sebagai acuan metode pelaksanaan di lapangan.

Begitu pula dalam melakukan kerja praktik ini kami juga menggunakan beberapa metode, diantaranya adalah :

1. Tanya jawab dilapangan (dengan pembimbing, pelaksana, dan mandor) dan disertai dengan dokumentasi dilapangan
2. Mengerjakan tugas-tugas dari pembimbing lapangan
3. Mengamati proses pelaksanaan dilapangan secara langsung
4. Membandingkan antara teori yang didapat selama kuliah dengan pelaksanaan dilapangan

Pada tahap pelaksanaan ada bagian-bagian yang saling berkaitan sehingga harus dikerjakan secara berurutan, akan tetapi ada pula yang dapat dimulai pada waktu yang bersamaan. Hal ini disebabkan oleh waktu pelaksanaan, rangkaian pelaksanaan, serta waktu /durasi yang harus diatur sedemikian rupa agar proyek dapat selesai sesuai dengan waktu yang ditetapkan.

Saat penulis mulai melakukan kerja praktik pada pembangunan proyek *Tamansari Iswara*, tahap pembangunan sudah mencapai pekerjaan Upper Structure yaitu lantai 27 Tower A. Oleh sebab itu, pembahasan pada bab ini, penulis hanya akan membahas pelaksanaan yang meliputi Struktur Atas (*Upper Structure*)

5.1.1 Pekerjaan Kolom

Urutan pelaksanaan pekerjaan kolom adalah sebagai berikut :

1. Stek tulangan kolom dan *marking*

Stek dan *marking* kolom dilakukan apabila pada suatu kolom akan diadakan pengecoran.

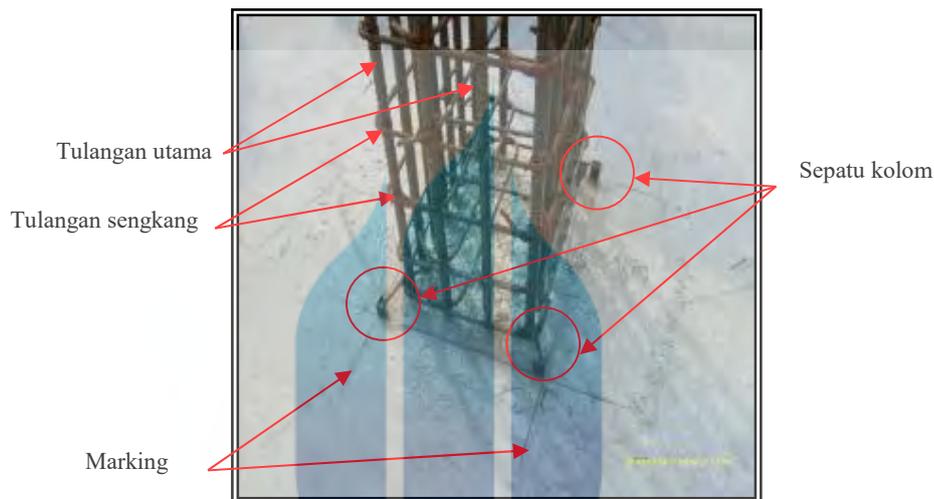
A. Peralatan untuk mengukur *marking* kolom

- *Theodolite*, meteran, pensil, palu, Sikat, dan tang
- Sipatan lengkap dengan benang dan tinta hitam
- Unting-unting untuk mengukur tegak lurus kolom
- Bekisting *plywood* dan *decking* beton

B. Cara mengukur kolom gedung

- Menyiapkan peralatan ke lokasi kolom yang akan diukur.
- Membaca gambar *shop drawing* untuk melihat letak posisi kolom, bentuk dan ukurannya
- Memasang *theodolite* di atas garis pinjaman tegak lurus dengan lantai di bawahnya, menyetel alat sehingga benar-benar tegak, datar dan siku dari garis pinjaman bangunan.

- Membidik *theodolite* pada area kolom yang akan diukur, dan yang lainnya memegang pensil untuk di arahkan ke posisi titik yang pas sesuai hasil bidikan *theodolite* sampai ditemukan dua titik rencana garis pinjaman.
- Menyipat dua titik pinjaman dengan alat sipatan sehingga membentuk garis pada lantai beton.



Gambar 5.1 Penulangan kolom

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

- Mengukur posisi kolom berdasarkan garis pinjaman. Jika pinjaman 1 m, maka posisi as kolom adalah sejauh 1 m dari garis pinjaman
- Pemasangan besi tulangan dan bekisting. Lalu pasang besi kolom ke dalam stek besi lantai sebelumnya yang sudah ada dengan *tower crane*. Kencangkan besi kolom dan stek besi dengan menggunakan sengkang dan kawat ikat.
- Angkat bekisting kolom dengan menggunakan *tower crane* ke tempat kolom yang akan dikerjakan sesuai dengan *shop drawing / for construction*.



Gambar 5.2 Pemasangan bekisting kolom

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

- Pasang bekisting kolom tersebut dengan mengencangkan semua baut sabuk kolom, *form ties*.
- Pasang pipa *support* dengan *push pull* yang dipasang pada bekisting dan besi yang terdapat pada pelat lantai yang memang di sediakan untuk dudukan pipa *support* yang ditanam pada saat pengecoran lantai.



Gambar 5.3 Pemasangan Pipa Support

(Sumber : Data proyek)

- Atur kelurusan vertikal bekisting kolom menggunakan tali dan unting-unting dengan memutar *push pull* sesuai kelurusan dari tali dan unting-unting.

2. Pabrikasi tulangan kolom

Besi tulangan menggunakan besi ulir diameter 19 mm sesuai gambar *shop drawing*. Sengkang diameter 10 mm, *ties* dengan diameter 10 mm, dan juga kawat ikat.



Gambar 5.4 Pabrikasi Tulangan Kolom

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

3. Pemasangan tulangan kolom dan *decking* beton

Penulangan kolom harus sesuai dengan *shop drawing* yang sesuai dengan posisi kolom di lapangan nantinya. Sehingga tidak terjadi kesalahan dalam pemasangan tulangan besi. *Decking* berfungsi sebagai selimut beton.

Langkah-langkah rangkaian tulangan kolom sebagai berikut :

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

- A. Penyediaan tulangan besi yang akan digunakan sesuai dengan yang tertera di dalam gambar rencana. Detail untuk Proyek *Tamansari Iswara* terlampir.
- B. Lalu tulangan pokok diikatkan pada sengkang dengan kawat bendrat agar jaraknya tidak berubah dengan jarak 100/150 mm sama untuk keseluruhan tulangan.
- C. Sambungan tulangan sebesar 40 kali diameter (40D) tulangan pokok dan penempatan sambungan di tempat-tempat dengan tegangan maksimum sedapat mungkin dihindari.
- D. Lalu dibawa dengan *tower crane* ke lokasi kolom yang akan dikerjakan sesuai gambar rencana.



Gambar 5.5 Pengangkatan bekisting dengan *tower crane*

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

4. Pemasangan sepatu kolom

Pemasangan sepatu kolom dilakukan apabila *marking* kolom telah selesai dilakukan dan ditandai. Sepatu kolom ini terbuat dari profil baja siku L 30.30.3 yang di las ke sengkang kolom.



Gambar 5.6 Sepatu kolom

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

5. Pabrikasi bekisting kolom

Pekerjaan bekisting merupakan pekerjaan pembuatan cetakan beton segar yang sesuai dengan bentuk dan dimensi rencana. Bekisting umumnya terdiri dari perancah dan cetakan beton.

Macam-macam istilah dalam pengukuran kolom gedung :

- A. As kolom adalah titik pusat tempat kolom berdiri
- B. Garis pinjaman. Garis sejauh 1 m dari as kolom, sedangkan pinjaman elevasi berupa garis setinggi 1 m dari *finishing* lantai. Pinjaman berfungsi untuk mempermudah pengukuran.
- C. Elevasi adalah ketinggian bagian bangunan.



Gambar 5.7 Pabrikasi bekisting kolom

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

6. Instalasi bekisting yang telah diberi *oil form*



Gambar 5.8 Instalasi Bekisting

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

Pemasangan bekisting kolom dilaksanakan apabila pelaksanaan pembesian tulangan telah selesai. Dan tentunya setelah mendapat persetujuan dari pengawas MK.

7. Pengecoran kolom

Berikut cara pengecoran kolom pada gedung bertingkat tinggi.

A. Bahan untuk membuat kolom beton pada gedung terdiri dari:

- Beton *ready mix* sesuai mutu, *Oil form*, dan *decking* beton
- *Calbond* (*super bonding agent*)
- *Curing compound* atau bahan perawatan dan perlindungan yang menghambat proses penguapan air pada beton basah

B. Tenaga kerja dalam pembuatan kolom

- Tukang cor yang mengerti lingkup pekerjaan pengecoran
- Mandor dan pelaksana yang dapat membaca *shop drawing* dengan baik.

C. Alat yang diperlukan pada pengecoran kolom gedung

- *Tower crane*, *theodolite*, alat bantu, dan *concrete bucket*
- Pipa *tremie*, *concrete vibrator*, dan alat las listrik
- *Concrete mixer truck*, *batching plant*, dan kerucut *Abrams*
- Alat cetak silinder benda uji beton

D. Metode kerja pengecoran kolom beton gedung tinggi



Gambar 5.9 Pemasangan *push pull prop*

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

- Cek vertikalitas bekisting dengan alat unting-unting dan benang atau dengan *theodolite*. Pemasangan unting-unting ini ditempatkan pada kedua sisi bekisting.
- Apabila posisi bekisting ternyata kurang tegak lurus, maka *push pull prop RSSI* dikencangkan atau dikendorkan dengan cara memutar, sampai diperoleh posisi vertikal yang tegak lurus dan sesuai.
- Sebelum di cor, permukaan sambungan beton lama dengan beton baru diberi *calbond* dengan cara disiram.
- Beton *ready mix* didatangkan dari *batching plant* dengan mutu yang telah disyaratkan.

- Beton dituangkan ke dalam gerobak, kemudian dilakukan pengujian *slump*. Nilai *slump* yang dipakai 12 ± 2 cm.
- Setelah nilai *slump* memenuhi persyaratan, maka beton *ready mix* dari *concrete mixer truck* dituang ke dalam *concrete bucket*. Kemudian *concrete bucket* tersebut diangkat dengan *tower crane* menuju ke lokasi pengecoran.



Gambar 5.10 Pengecoran kolom

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

- Tinggi jatuh penuangan beton disyaratkan sesuai ketentuan ($\leq 1,50$ m). Usahakan sedekat mungkin antara pipa *tremie* dengan permukaan beton lama. Hal ini dilakukan untuk menghindari agregat kasar terlepas dari adukan beton.
- Proses pengecoran dilakukan tiap *layer*/bertahap. Tahap pertama setinggi $\pm 1,50$ m, setelah itu dilanjutkan ke tahap kedua setinggi elevasi yang telah ditentukan.

- Padatkan beton dengan menggunakan *concrete vibrator*. Pada saat proses pemadatan, *concrete vibrator* diusahakan tidak berinteraksi langsung dengan bekisting dan tulangan.
- Pengecoran kolom hanya dapat dilaksanakan per satu lantai kolom. Hal ini dilakukan karena adanya pengecoran *slab* setelah pengecoran kolom per satu lantai.

E. Standar hasil pekerjaan beton

- Menghasilkan produk beton kolom sesuai dengan rencana, mutu dan bentuk yang presisi, tidak bocor, tidak cembung, dan tidak cekung.
- Jika ada yang menyimpang, maka diperlukan perbaikan.

F. Pembongkaran bekisting dan perawatan

Setiap *mix design* yang dibuat berbeda, tergantung dari bahan *admixture* yang digunakan. Jika pembongkaran dilakukan sebelum waktu pengikatan beton menjadi sempurna (kurang dari *setting time* yang disyaratkan), maka beton akan cacat.

Proses pembongkarannya adalah sebagai berikut :

- Setelah beton berumur ± 8 jam, maka bekisting kolom sudah dapat dibongkar.
- *Plywood* dipukul-pukul dengan menggunakan palu agar lekatan beton pada *plywood* dapat terlepas.
- Kendorkan penyangga bekisting, lalu lepas *push pull*

- Kendorkan baut-baut yang ada pada bekisting kolom sehingga rangkaian/panel bekisting terlepas.
- Panel bekisting yang telah terlepas atau telah dibongkar segera diangkat dengan *tower crane* ke lokasi pabrikasi.

Untuk perawatan beton kolom setelah pengecoran adalah dengan sistem kompon yaitu disiram 3 kali sehari selama 3 hari. Tujuan utama dari perawatan beton ialah untuk menghindari :

- Kehilangan zat cair yang banyak pada proses awal pengerasan beton yang akan mempengaruhi proses pengikatan awal beton.
- Penguapan air dari beton pada saat pengerasan beton pada hari pertama.
- Perbedaan temperatur dalam beton, yang akan mengakibatkan retak-retak pada beton.



Gambar 5.11 Hasil pekerjaan kolom

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

Dalam sebuah proyek yang berskala besar dan mempunyai waktu yang relatif singkat, pekerjaan struktur kolom menjadi pekerjaan *upper structure* pertama yang berada dalam jalur kritis. Keterlambatan dalam pekerjaan kolom akan menyebabkan keterlambatan pada pekerjaan bekisting balok dan pelat lantai serta pembesiannya. Oleh karena itu, pekerjaan kolom akan selalu dipercepat, biasanya dengan memperbanyak jumlah set (unit) bekisting kolom maupun waktu pengecoran dan pembukaan bekisting yang relatif dipercepat.

Adakalanya karena kurang hati-hati, akibat terlalu berorientasi pada kecepatan penyelesaian pekerjaan, kualitas beton bertulang kolom yang dihasilkan terabaikan. Banyak sekali dijumpai hasil pengecoran kolom yang mengalami keropos, dan segregasi sehingga memerlukan perbaikan yang tentu saja justru memperlambat pekerjaan dan mengharuskan kita mengeluarkan biaya ekstra.

5.1.2 Pekerjaan Dinding *Shear Wall* dan *Core Lift*

Pekerjaan *shear wall* dan *core lift* melibatkan beberapa kegiatan, antara lain adalah penentuan titik-titik *as shear wall* dan *core lift* diperoleh dari hasil pekerjaan tim *survey* yang melakukan pengukuran dan pematokan yaitu *marking* berupa garis yang digunakan sebagai dasar penentuan letak bekisting dan tulangan kolom. Penentuan *as* kolom dilakukan dengan menggunakan *theodolite*.

Penulangan, pabrikasi tulangan *shear wall* dan *core lift* dikerjakan pada los pekerjaan pembesian. Pada saat pemasangan tulangan, digunakan *tower crane*

untuk mengangkat tulangan yang telah dirangkai. Dibutuhkan tenaga kerja yang terampil dalam pemasangan dan penyambungan pada *shear wall* dan *core lift* agar benar-benar tegak lurus seperti *shear wall* dan *core lift* yang berada di lantai bawahnya.

Bentuk dan ukuran *shear wall* dan *core lift* pada proyek ini adalah tipikal (sama), sehingga bahan bekistingnya terbuat dari alumina *form work* yang telah disusun.

Beton *ready mix* didatangkan dari *batching plant* dengan mutu yang telah disyaratkan. Setelah nilai *slump* memenuhi persyaratan, maka beton *ready mix* dari *concrete mixer truck* dituang ke dalam *concrete bucket*. Kemudian *concrete bucket* tersebut diangkat dengan *tower crane* menuju ke lokasi pengecoran. Pada saat pemindahan, *concrete bucket* ditutup/dikunci agar tidak tumpah. Tinggi jatuh penuangan beton disyaratkan sesuai dengan yang telah ditentukan ($\leq 1,50\text{m}$). Usahakan sedekat mungkin antara pipa *tremie* dengan permukaan beton lama. Hal ini dilakukan untuk menghindari agregat kasar terlepas dari adukan beton.

Pekerjaan *shear wall*, kolom yang menyatu pada *shear wall* dikerjakan bersamaan. Perbedaan mendasar dari pekerjaan kolom dan *shear wall* adalah :

1. Pekerjaan *shear wall* mempunyai permukaan yang luas menyerupai dinding, sehingga pada pemasangan bekisting arah memanjangnya dipasang *tie rod* lebih banyak untuk mengurangi lendutan pada bekisting karena gaya tekan beton pada saat pengecoran tergolong besar. Pemasangan *tie rod* dilindungi oleh pipa PVC yang dimasukkan ke dalam *shear wall*.



Gambar 5.12 1Pengangkatan besi

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

2. Pemasangan *push pull prop RSSI* dan *kickers brace AVI* lebih dari 2 pada sisi memanjangnya.

5.1.3 Pekerjaan Balok dan Pelat Lantai

Pekerjaan balok dilaksanakan setelah pekerjaan kolom telah selesai dikerjakan. Pada proyek gedung tinggi, sistem balok yang dipakai adalah konvensional. Balok yang digunakan memiliki tipe yang berbeda-beda. Balok terdiri dari 2 macam yaitu balok utama (balok induk), dan balok anak.

Semua pekerjaan balok dan pelat dilakukan langsung di lokasi yang direncanakan, mulai dari pembesian, pemasangan bekisting, pengecoran, sampai perawatan.

Pelaksanaannya meliputi :

1. Tahapan persiapan

A. Pekerjaan pengukuran

Pekerjaan ini bertujuan untuk mengatur/memastikan rata ketinggian balok dan pelat dengan menggunakan *theodolite*.

B. Pembuatan bekisting

Pekerjaan bekisting balok dan pelat merupakan satu kesatuan pekerjaan karena dilaksanakan bersamaan. Pembuatan panel bekisting balok harus sesuai dengan gambar kerja. Dalam pemotongan *plywood* harus cermat dan teliti sehingga hasilnya sesuai dengan luasan pelat dan balok yang akan dibuat. Pekerjaan bekisting dilakukan langsung di lokasi dengan mempersiapkan material utama antara lain kaso 5/7, balok kayu 6/12, papan *plywood*, alumina, *table*, dan *scaffolding*.

C. Pabrikasi besi

Untuk balok, pemotongan dan pembengkokan besi dilakukan sesuai kebutuhan dengan *bar cutter* dan *bar bending*. Pembesian balok ada yang dilakukan dengan sistem pabrikasi di los besi dan ada yang dirakit di atas bekisting yang sudah jadi. Sedangkan pembesian pelat dilakukan di atas bekisting yang sudah jadi.

2. Tahap pekerjaan balok dan pelat

A. Bekisting Balok

- a. *Scaffolding* dengan jarak masing-masing 100cm, disusun berjajar sesuai kebutuhan di lapangan, baik untuk bekisting balok maupun pelat.



Gambar 5.13 Pemasangan *scaffolding* balok dan pelat lantai

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

- b. Memperhitungkan ketinggian *scaffolding* balok dengan mengatur *base jack* atau *u-head jack* nya.
- c. Pada *u-head* dipasang balok kayu (girder) 6/12 sejajar dengan arah *cross brace* dan di atas girder dipasang balok suri tiap jarak 50cm (kayu 5/7)

dengan arah melintang kemudian dipasang pasangan *plywood* sebagai alas balok.

- d. Pasang dinding bekisting balok dan dikunci dengan siku yang dipasang di atas suri-suri.



Gambar 5.14 Pemasangan bekisting balok dan pelat

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

B. Bekisting Pelat

- a. *Scaffolding* disusun berjajar bersamaan dengan *scaffolding* untuk balok. Karena posisi pelat lebih tinggi daripada balok, maka *scaffolding* untuk pelat lebih tinggi daripada balok dan diperlukan *main frame* tambahan dengan menggunakan *joint pin*. Perhitungkan ketinggian *scaffolding* pelat dengan mengatur *base jack* dan *u-head* nya.
- b. Pada *u-head* dipasang balok kayu (girder) 6/12 sejajar dengan arah *cross brace* dan di atas girder dipasang suri-suri dengan arah melintang.

- c. Pasang *plywood* sebagai alas pelat. Pasang juga dinding untuk tepi pada pelat dan dijepit menggunakan siku. *Plywood* dipasang serapat mungkin sehingga tidak terdapat rongga yang dapat menyebabkan kebocoran saat di cor.
- d. Apabila bekisting telah terpasang, lebih baik dipasang *oil form* agar beton nantinya tidak menempel sehingga mempermudah dalam proses pembongkaran dan bekisting masih layak pakai untuk pekerjaan berikutnya.

C. Pengecekan

Setelah pemasangan bekisting balok dan pelat dianggap selesai, selanjutnya pengecekan tinggi level pada bekisting balok dan pelat dengan *waterpass*. Jika sudah selesai, maka bekisting untuk balok dan pelat sudah siap.

D. Pembesian balok

- a. Dilakukan pabrikan di los besi lalu diangkat menggunakan *tower crane* ke lokasi yang akan dipasang.
- b. Tulangan diletakkan di atas bekisting balok dan ujung besi dimasukkan ke kolom.
- c. Pasang *decking* beton untuk jarak selimut beton pada alas dan samping balok, lalu diikat.
- d. Pembesian dilakukan 3 kali perubahan metode dalam pemasangannya, yaitu sebagai berikut :
- e. Semua besi tulangan dipabrikan seluruh bagian sampai balok jadi utuh, tetapi ada kendala saat pertemuan pembesian kolom.

- f. Pembesian pabrikasi sebagian. Tulangan memanjang dan sengkang dipisah tetapi ada kendala saat pembersihannya.
- g. Semua bagian pembesian dilakukan ditempat yang akan di cor, tidak dipabrikasi lagi.



Gambar 5.15 Pembesian balok

((Sumber : Dokumen Kerja Praktek))

- E. Pembesian pelat
 - a. Dilakukan langsung di atas bekisting pelat yang sudah siap.
 - b. Rakit pembesian tulangan bawah, kemudian pasang tulangan atas berukuran D10-200.
 - c. Selanjutnya secara menyilang dan diikat dengan kawat ikat.
 - d. Pasang *decking* beton antara tulangan bawah pelat dengan bekisting alas pelat. Pasang juga tulangan kaki ayam antara tulangan atas dan tulangan bawah.



Gambar 5.16 Pembesian pelat lantai

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

F. Pengecekan

Setelah pembesian balok dan pelat selesai, maka diadakan *checklist* untuk tulangan. Adapun yang diperiksa untuk pembesian balok adalah diameter, jumlah tulangan utama, jarak, jumlah sengkang, ikatan kawat, dan *decking* beton.

Untuk pembesian pelat, yang diperiksa adalah penyaluran pembesian pelat terhadap balok, jumlah dan jarak tulangan ekstra, perkuatan (*sparing*) pada lubang-lubang pelat lantai, *decking* beton, kaki ayam, dan kebersihannya.



Gambar 5.17 Pemeriksaan Pembesian Balok dan Pelat Lantai

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

3. Tahap Pengecoran Pelat dan Balok

A. Administrasi pengecoran

- a. Setelah bekisting dan pembesian siap, *engineer* mengecek ke lokasi atau zona yang akan di cor.
- b. Setelah semua OK, *engineer* membuat izin cor dan mengajukan surat izin ke konsultan pengawas.
- c. Kemudian tim pengawas melakukan survey ke lokasi yang akan diajukan dalam surat cor.
- d. Setelah ok, konsultan pengawas menandatangani surat izin cor tersebut.
- e. Surat cor dikembalikan kepada *engineer* dan pengecoran boleh dilaksanakan.

B. Proses pengecoran pelat lantai dan balok

Pengecoran pelat dilaksanakan bersamaan dengan pengecoran balok. Peralatan pendukung untuk pekerjaan pengecoran diantaranya yaitu *concrete pump truck*, *bucket*, *concrete mixer truck*, *concrete vibrator*, kerucut *abrams*, alat cetak silinder benda uji beton, lampu kerja, papan perata.

Proses pengecorannya sebagai berikut :

- a) Setelah ijin pengecoran disetujui, *engineer* menghubungi pihak *batching plant* untuk mengecor sesuai mutu dan volume yang dibutuhkan di lapangan.
- b) Pembersihan ulang area yang akan di cor dengan menggunakan *air compressor* sampai bersih.
- c) *Concrete mixer truck* tiba di proyek, laporan ke satpam, kemudian petugas PT. Holcim Indonesiamenyerahkan barang yang berisi waktu keberangkatan, kedatangan, waktu selesai, dan volume.
- d) *Bucket* disiapkan, kemudian di siram air untuk membersihkannya dari debu-debu sisa pengecoran sebelumnya. Selanjutnya, mempersiapkan 1 keranjang dorong untuk mengambil sampel dan *test slump* yang diawasi *engineer* dan pengawas MK.
- e) Setelah dinyatakan ok, pengecoran siap dilaksanakan.

C. Pengecoran pelat lantai dan balok

- a. Pasang batas pengecoran dengan menggunakan kawat ayam. Pengecoran dihentikan pada jarak $\frac{1}{4}$ bentang dari tumpuan. Karena pada lokasi tersebut, momen yang dipikul balok dan pelat lantai adalah nol.



Gambar 5.18 Pemasangan kawat ayam

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

- b. Sebelumnya, sambungan beton lama dengan beton baru disiram dengan *calbond* (*super bonding test*).



Gambar 5.19 Penyambungan pelat lantai dengan *calbond*

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

- c. Untuk pelaksanaannya, digunakan *concrete pump* yang menyalurkan beton *ready mix* dari *mixer truck* ke lokasi pengecoran, dengan menggunakan pipa pengecoran yang disambung-sambung.
- d. Alirkan beton *ready mix* sampai ke lokasi pengecoran, lalu padatkan dengan menggunakan *vibrator*.



Gambar 5.20 Pelaksanaan Pengecoran

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

- e. Setelah beton dipadatkan, lalu dilakukan perataan permukaan cor dengan menggunakan balok kayu.
- f. Setelah proses pengecoran selesai sampai batas pengecoran, maka dilakukan *finishing*.



Gambar 5.21 Finishing Setelah Selesai Pengecoran

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

g. Pembongkaran Bekisting

Untuk pelat, pembongkaraan bekisting dilakukan setelah 4 hari pengecoran. Sedangkan untuk balok, pembongkaran bekisting dilakukan 7 hari setelah pengecoran.



Gambar 5.22 Pembongkaran bekisting balok dan pelat lantai

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

h. Perawatan (*curing*)

Setelah dilaksanakan pengecoran, maka untuk menjaga agar mutu beton tetap terjaga dilakukan perawatan beton. Perawatan beton yang dilakukan adalah dengan menyiram/membasahi beton 2 kali per hari selama 1 minggu.



Gambar 5.23 Perawatan Beton dengan Penyiraman Air

(Sumber : Dokumen Kerja Praktek)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA