

BAB IV : TINJAUAN KHUSUS PROYEK

4.1. Keterlibatan Praktikan Dalam proyek

Selama kerja praktek, praktikan diberi kesempatan untuk belajar secara langsung di lapangan (dalam hal ini proyek). Praktikan berkesempatan mengamati proyek yang sedang dikerjakan yaitu proyek pembangunan SOHO Office Tower @PodomoroCity. Pada proyek yang sedang ditangani tersebut, praktikan memiliki peranan dalam mengawasi progres proyek, mengamati secara langsung bahan – bahan apa saja yang dipakai dalam pekerjaan, mengamati secara langsung berapa banyak tenaga kerja yang dibutuhkan baik secara keseluruhan maupun dalam tiap bagian pekerjaan, mengamati secara langsung peralatan apa aja yang digunakan untuk mendukung suatu jalannya pekerjaan, mengamati secara langsung teknis pelaksanaan pekerjaan, mengamati secara langsung berapa waktu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan, serta mengambil dokumentasi dari proses pelaksanaan proyek.



Pada Laporan kerja praktek ini tinjauan khusus yang diamati adalah pekerjaan Arsitektur, SOHO Office Tower @PodomoroCity. PT. Nusa Raya Cipta.

PT. Nusa Raya Cipta merupakan perusahaan kontraktor yang menangani dalam lingkup pekerjaan Sipil dan pekerjaan arsitektur. Aspek-aspek pekerjaan yang dilakukan selama masa praktik sebagai berikut :

4.2. Pekerjaan Pemasangan Bata Ringan / Hebel

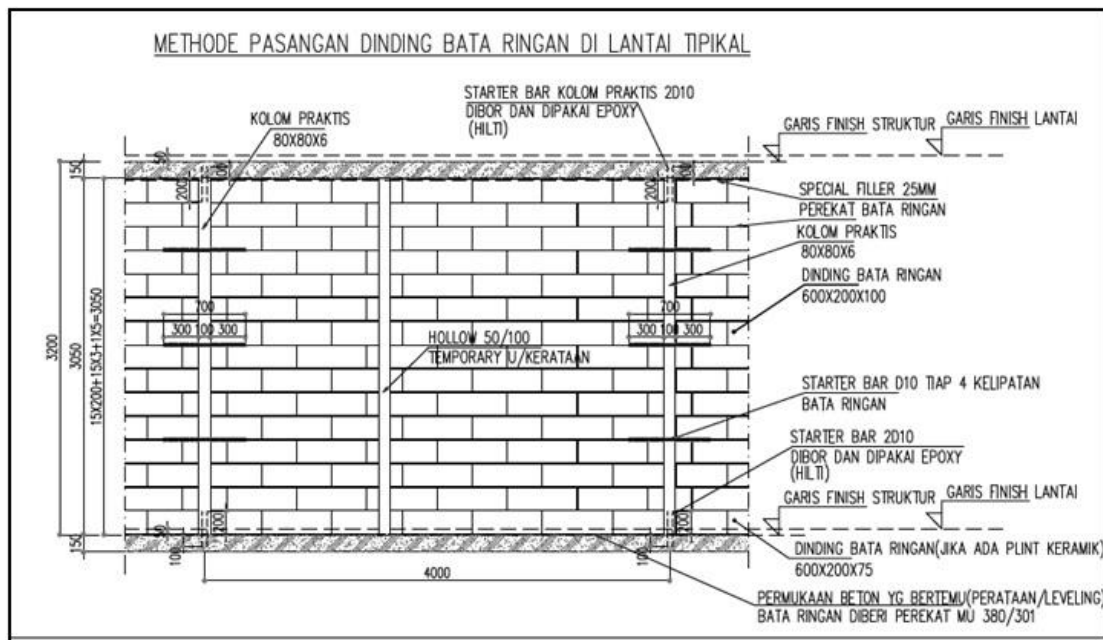
Berikut Metode Pekerjaan Pemasangan Bata Ringan / Hebel Pada Proyek Ini adalah sebagai berikut :

- Mempersiapkan bahan seperti air, semen/mortar, cetok, benang, paku dan hebel/bata ringan.
- Siapkan benang dan paku untuk menyiapkan lot atau ukuran level bata ringan agar sejajar/lurus.
- Menyiapkan tempat penampung air, lalu pelan-pelan menaburkan semen/mortar kedalam air.
- Siapkan Hebel dan mulai oleskan semen/mortar yang sudah disiapkan tadi.
- Ukur level ketinggian sesuai dengan level benang yang sudah disiapkan.
- Lakukan hingga batas akhir pasangan bata ringan/hebel.



Pemasangan Bata ringan/ Hebel yang sudah level 50%

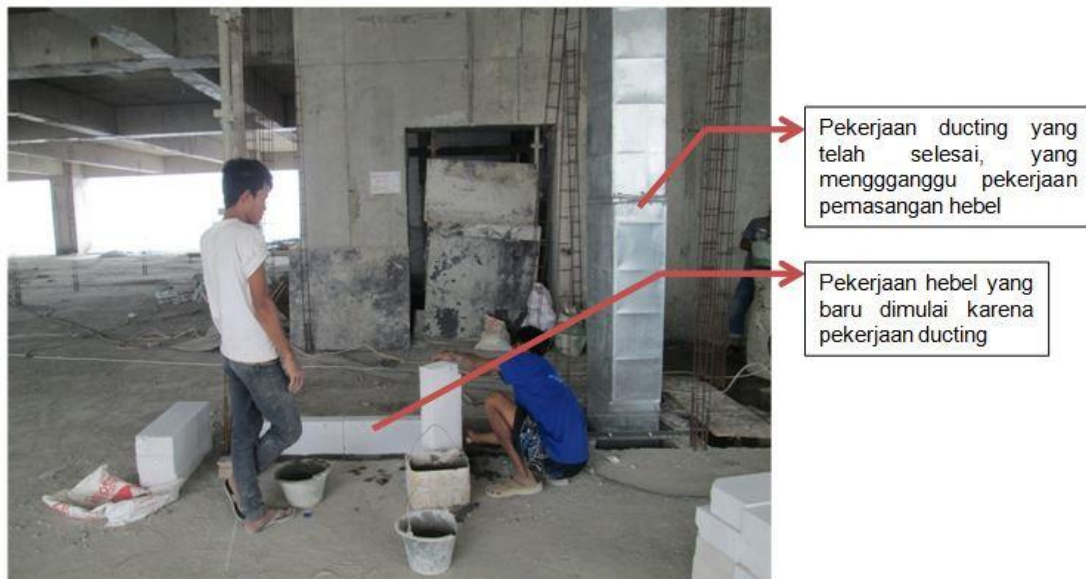
Pengecoran kolom praktis untuk pengikat Bata ringan dan perkuatan agar bata ringan tidak mengalami keretakan.



Gambar 1. pemasangan dinding bata ringan / hebel

Permasalahan yang ada pada pekerjaan plester dinding adalah sebagai berikut :

- Adanya perubahan plumbing sehingga banyak pekerjaan pemasangan yang telah selesai haru menunggu dan di bongkar kembali



Gambar 2. perbaikan dinding bata ringan yang di tunda karna pekerjaan duckting

Berikut ini contoh metode cara pemasangan dinding bata ringan/hebel yang baik, sumber diambil dari <http://arafuru.com/perawatan/panduan-mudah-cara-memasang-bata-ringan-hebel.html> adalah sebagai berikut :

- Ukur bidang sloof dan pondasi yang akan dibangun dinding bata ringan di atasnya. Selanjutnya pasang tali di antara sudut-sudut dinding sembari gunakan waterpass untuk memastikan kerataannya.
- Buatlah adukan memakai semen instan yang dicampur air dengan perbandingan sesuai pada kemasan semen. Kemudian aduk hingga kedua bahan tersebut tercampur rata.
- Rendam bata ringan di dalam bak berisi air selama beberapa saat untuk mencegah pengerasan semen terlalu dini. Hal ini dilakukan mengingat daya serap bata ringan terhadap air tergolong cukup tinggi.
- Aplikasikan adukan semen setebal 10 mm pada bidang yang akan dipasang bata ringan sebagai lapisan terbawah. Tebarkan adukan tersebut secara merata dengan ukuran satu blok per waktu dan mengikuti pola-pola yang sudah terbentuk dari bentangan benang.

- Pasang sebuah bata ringan di atas adukan tadi. Setelah itu, tekan dan ketuk-ketuk sedikit memakai palu sampai blok rata dengan batas benang. Jangan lupa untuk memastikan kerataannya memakai waterpass.
- Pasang sebuah blok bata ringan lagi di sudut yang berhimpitan dengan posisi blok sebelumnya. Jangan lupa untuk memeriksa permukaannya benar-benar rata menggunakan waterpass.
- Ulangi langkah kelima dan keenam di atas sampai keempat sudut ruangan telah terpasangi dua buah bata ringan yang saling berhimpitan. Tahap berikutnya Anda tinggal memasang bata ringan membentuk pasangan sebaris yang mengitari ruangan.
- Sebelum memasang bata ringan pada barisan kedua di atas barisan paling dasar, bersihkan dulu permukaan blok pada barisan pertama tersebut. Proses selanjutnya adalah sama yaitu memasang bata ringan di keempat sudut ruangan, lalu memasang sebaris bata ringan yang memutar ruangan.
- Lakukan proses pemasangan bata ringan ini sampai didapatkan dinding dengan ketinggian yang sesuai keinginan. Diamkan dinding tersebut selama 24 jam sebelum dapat diplester agar kondisinya sudah mengering sempurna.

Solusi dari permasalahan pada pekerjaan plester dinding pada proyek ini adalah sebagai berikut :

- Pekerjaan plumbing yang sering kali mengganggu pekerjaan finishing atau pemasangan bata ringan ini bisa diantisipasi dengan lebih seringnya koordinasi dengan pihak-pihak terkait agar pekerjaan tidak di kerjakan 2 kali.

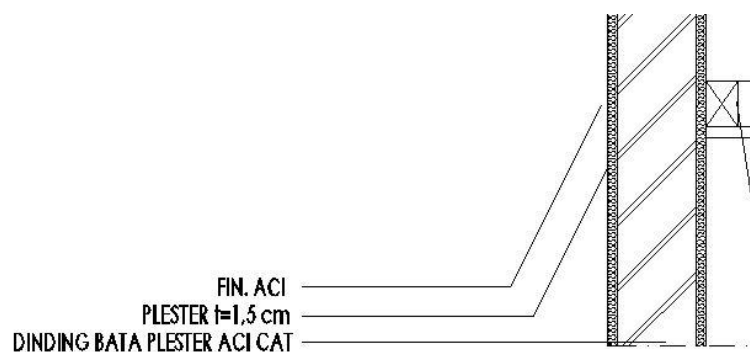
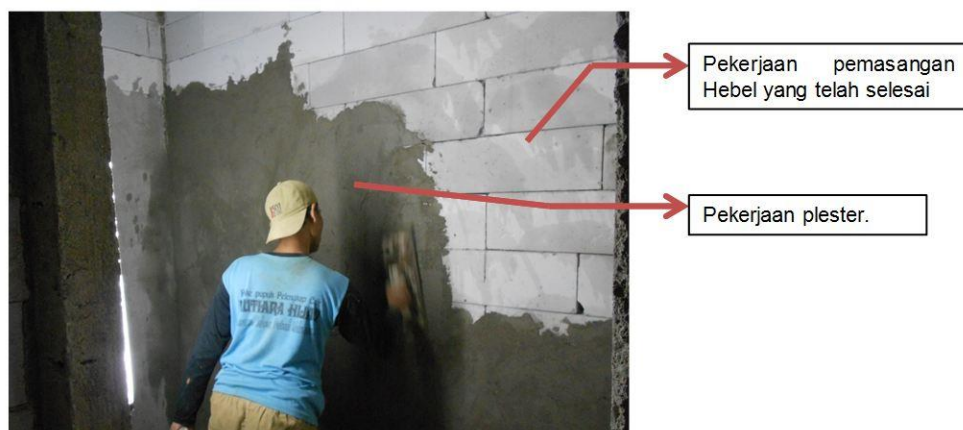
4.3. Pekerjaan Plester Dinding

Pekerjaan plesteran dinding batu bata maupun bata ringan merupakan pekerjaan mudah, namun memerlukan perhatian dan metode cara plesteran dinding yang baik sehingga dapat dihasilkan pekerjaan plesteran yang baik, rata dan rapi.

Tahapan plester dan acian dinding dilakukan setelah pemasangan bata ringan selesai terpasang.

Berikut Tahapan Plester Dinding Pada Proyek ini adalah sebagai berikut :

- Pembasahan permukaan bata ringan dengan menggunakan air sampai rata
- Membuat adukan untuk plesteran dinding
- Membuat Kepala plester dengan jarak 1 m sampa 1, 5 m dengan ketebalan 1,5 cm sampai 2 cm.
- Setelah tahap pembuatan kepalaan plaster tahap selanjutnya yaitu plaster, Pada saat pengerjaan plester, perataanya menggunakan jidar alumunium berbentuk persegi panjang.
- Setelah pekerjaan plester dinding selesai tahapan selanjutnya adalah pekerjaan acian dinding.



Gambar 3. Pekerjaan Plester Dinding

Permasalahan yang ada pada pekerjaan plester dinding adalah sebagai berikut :

- Kurangnya ketersediaan tenaga kerja khususnya bagian finishing, hal ini menyebabkan pekerjaan menjadi molor. Dikarenakan mengejar pekerjaan sipil dan kebutuhan pekerja yang banyak sehingga mengurangi pekerja finishing untuk memperbanyak tenaga kerja sipil.
- Lambat nya untuk penginstalan pekerjaan plumbing sehingga pekerjaan plester terhambat menunggu pekerjaan plumbing dan elektrikal selesai.
- Adanya revisi gambar atau layout posisi dinding sehingga dinding harus dibongkar kembali.



Gambar 4. Bobok ulang dinding untuk instalasi

Berikut ini contoh metode cara plesteran dinding yang baik, sumber diambil dari <http://www.ilmusipil.com/> adalah sebagai berikut :

- Pasang dinding batu bata / atau batako sesuai dengan rencana dinding yang sudah dibuat sebelumnya, pastikan dinding benar-benar tegak dan rapi karena akan menghemat pekerjaan plesteran.
- Basahi permukaan dinding batu bata/batako dengan menggunakan air sampai basah dan rata dalam kondisi jenuh air.
- Buat adukan untuk plesteran sesuai dengan perbandingan material yang direncanakan.

- Pasang benang untuk menentukan ketegakan horizontal dan vertikal untuk keperluan penggunaan caplakan atau kepalaan plesteran dan cek kembali
- ketegakan dan kerataanya, ketebalan kepalaan plesteran disesuaikan dengan rencana ketebalan plesteran yaitu sekitar 1.5 cm s/d 3 cm.
- Tentukan letak instalasi mekanikal elektrik yang tertanam dalam plesteran pastikan instalasi sudah terpasang semua agar tidak terjadi pekerjaan bobok pasang dikemudian hari.
- Pekerjaan plesteran dapat dilaksanakan , selalu mengecek kerataanya dengan menggunakan alat jidar.
- Setelah pekerjaan plesteran selesai lakukan penyiraman selama +/- 7 hari agar tidak terjadi keretakan dinding.

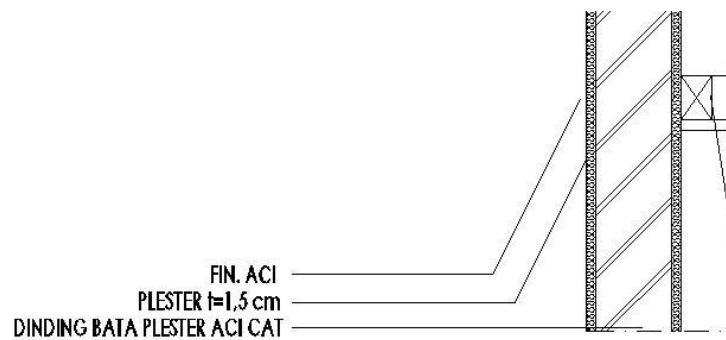
Solusi dari permasalahan pada pekerjaan plester dinding pada proyek ini adalah sebagai berikut :

- Penambahan tenaga kerja khususnya pada pekerjaan finishing, supaya pekerjaan bisa diselesaikan sesuai jadwal yang telah ditentukan.
- Penyebab sebenarnya dalam kasus bobok ulang dinding untuk jalur air bersih dan air kotor adalah keterlambatan dalam kontribusi gambar ME&P, dikarenakan terdapat revisi gambar yang terus berulang ulang dari pihak konsultan perencana. Yang harus dilakukan untuk mengatasi permasalahan ini adalah seharusnya pihak konsultan perencana terjun kelapangan berkoordinasi dengan pihak kontraktor untuk membicarakan perubahan gambar, dan pihak konsultan perencana harus cepat menyelesaikan gambar perubahan untuk didistribusikan kepada pihak kontraktor.
- Untuk gambar atau layout dinding yang revisi, untuk permasalahan ini seharusnya pihak konsultan harus segera menginformasikan dan koordinasi dengan tim lapangan untuk menunda pekerjaan di area yang akan dirubah sehingga pekerjaan dapat ditunda.

4.4. Pekerjaan Acian Dinding

Berikut Metode Pekerjaan Acian Dinding Pada Proyek Ini adalah sebagai berikut :

- Mempersiapkan bahan seperti air, semen, cetok, dan kertas bekas semen.
- Menyiapkan tempat penampung air, lalu pelan-pelan menaburkan semen kedalam air.
- Menyiram air ke dinding hingga basah
- Melaburkan bahan acian semen ke permukaan dinding dengan alat cetok.
- Menghaluskan pekerjaan acian dengan kertas bekas zak semen

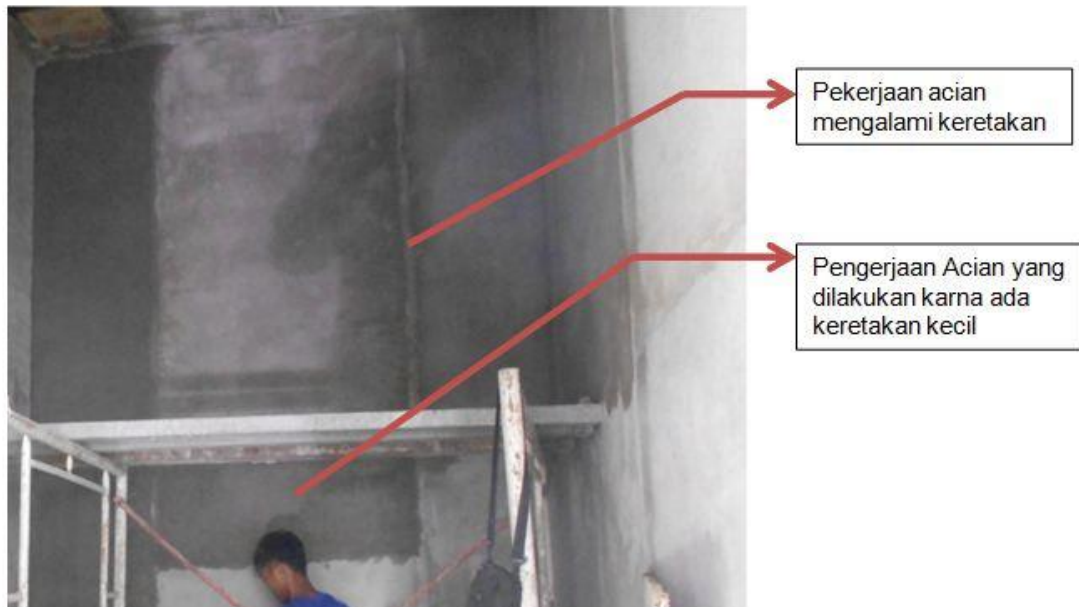


Gambar 5. Pekerjaan Acian Dinding

Permasalahan yang ada pada pekerjaan acian dinding adalah sebagai berikut :

- Kurangnya ketersediaan tenaga kerja khususnya bagian finishing, hal ini menyebabkan pekerjaan menjadi molor.

- Banyaknya retakan halus maupun kasar pada acian dinding yang sudah terpasang. Sehingga perlu dilakukan repair atau perbaikan dan menyebabkan keterlambatan target penyelesaian pekerjaan.
- Adanya dinding yang rusak akibat terkena barang-barang seperti: scaffolding, tangga, alat kerja, dll.



Gambar 6. Retakan dinding

Berikut ini contoh metode cara acian dinding yang baik, sumber diambil dari <http://www.tipsrawatrumah.com/2013/07/tips-aplikasi-acian-dinding.html> adalah sebagai berikut :

- Persiapkan bahan dan peralatan sesuai kebutuhan, Isi dua timba dengan air
- Campur Mortar semen dengan MU (untuk Acian dan plesteran) dengan komposisi 1:1 secara merata
- Taburkan Campuran semen tersebut kedalam salah satu timba yang berisi air dengan perlahan-lahan, jangan diaduk karena dapat menyebabkan semen menggumpal serta cepat kering sehingga tidak dapat digunakan untuk bahan acian dinding.
- Bersihkan dasar permukaan yang akan diaci dari serpihan, kotoran dan minyak yang dapat mengurangi daya rekat adukan.

- Siram dinding yang akan diaci dengan air hingga basah dan tunggu sebentar (agar dinding tidak banyak menyerap air semen dan mempercepat proses perekatan).
- Aplikasikan acian ke permukaan dinding dengan menggunakan cetok.
- Ratakan dan Halus kan dengan menggunakan Roskam (kasut) dan ulangi sampai rata. Lakukan pengacian pada satu per satu blok dinding.
- Setelah agak kering, haluskan permukaan acian dengan menggunakan kertas bekas semen sampai rata dan halus.

Solusi dari permasalahan pada pekerjaan acian dinding pada proyek ini adalah sebagai berikut :

- Kebanyakan kasus retak rambut selalu ada pada dinding bangunan yang pengerjaannya dilakukan secara terburu-buru atau dikejar deadline ataupun kurangnya teliti pekerja tukang dalam menggunakan bahan. Oleh karena itu dalam pengerjaan acian dinding di butuhkan ketelitian dalam bekerja dan pengawasan yang baik, sehingga tidak bekerja dua kali.
- Jika retakan dinding terlihat tipis cukup di amplas lalu ditutup lagi dengan semen khusus pengisi nat keramik.

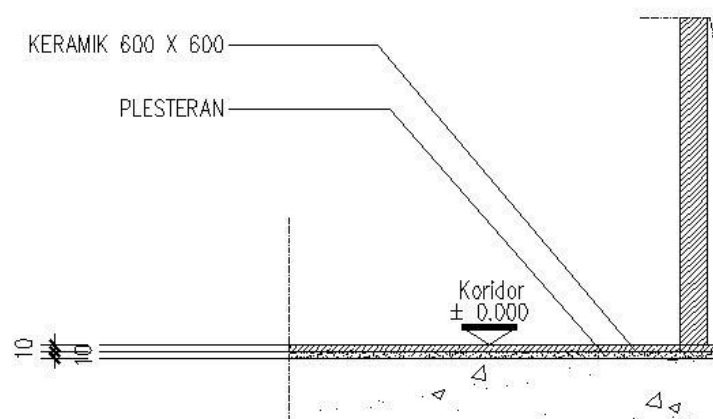
4.5. Pekerjaan Keramik Lantai

Berikut Metode Pekerjaan Keramik Lantai Pada Proyek Ini adalah sebagai berikut :

- Mempersiapkan bahan seperti air, semen/mortar , cetok, , benang, paku, dan alat potong keramik.
- Menyiapkan benang dan paku untuk mendapatkan tinggi.
- Melaburkan bahan semen / mortar ke permukaan lantai dengan alat cetok.
- Tempelkan keramik yang sudah disiapkan.
- Dan ukur tinggi sesuai dengan benang yang sudah di siapkan sebagai pembatas ketinggian keramik.



Pekerjaan pemasangan keramik lantai area koridor lift penumpang



Gambar 7. Pemasangan Keramik

Permasalahan yang ada pada pekerjaan keramik lantai adalah sebagai berikut :

- Keramik banyak yang rusak atau gompal akibat terkena benda

Berikut ini contoh metode cara Pekerjaan Keramik Lantai yang baik, sumber diambil dari <http://www.jasasipil.com/2015/11/tips-memasang-keramik-lantai-dengan-baik> adalah sebagai berikut :

- Merendam keramik di dalam air yang akan membuat keramik lebih elastis dan lebih mudah menempel pada saat pemasangan di dinding.
- Seperti pada poin no 1. Jenis dan merk keramik sangat berpengaruh terhadap kualitas keramik. Keramik dengan kualitas rendah akan susah untuk presisi jika dipasang. Nat keramik harus dipasang longgar karena masing-

masing keramik bisa memiliki selisih antara 0,2-0,5 mm sehingga tidak saling bertabrakan.

- Oleskan air semen dan bilaskan semen yang sudah dicampur air sedikit ke bawah keramik. Proses ini akan membuat keramik semakin rekat.
- Menentukan start point (titik awal pemasangan keramik) sesuai dengan arahan arsitek atau perencana
- Membuat pinjaman elevasi ruangan atau toilet.
- Tarik benang pada elevasi pemasangan keramik dinding dari paling bawah
- Usahakan membuat start point yang mempunyai sisa potongan lebih dari 10 cm. Agar potongan keramik atau sisa bisa diletakkan pada belakang pintu. Tujuannya agar pengguna toilet saat masuk pertama yang dilihat adalah keramik utuh semua sehingga terkesan rapi.
- Langkah memasang keramik selanjutnya adalah membuat kepalaan keramik pada posisi benang yang sudah dipasang
- Selanjutnya menentukan titik-titik kran dan sanitasi lainnya. Agar memudahkan pemasangan keramik, usahakan titik-titik tersebut diletakkan pada sambungan keramik atau nat.
- Memasang keramik dinding dengan urutan ke atas dan sisakan 1 baris paling bawah.
- Melakukan pekerjaan waterproofing pada lantai dan dinding kamar mandi 25 cm dari lantai. Penjelasan pekerjaan waterproofing bisa baca pada artikel pengertian waterproofing. Tunggu 24 jam, lalu lakukan uji rendam. Pastikan tidak ada kebocoran.
- Melanjutkan pemasangan keramik dinding toilet bagian bawah.
- Setelah semua pemasangan keramik pada dinding selesai, pemasangan keramik pada lantai dimulai. Usahakan nat antara keramik dinding dan lantai ketemu.
- Buat lah kemiringan 2% untuk pasangan keramik lantai agar air bisa menuju ke floordrain.
- Setelah pemasangan keramik selesai semua, pekerjaan nat dimulai. Pilih warna yang sesuai dengan warna keramik atau sesuai selera anda.
- Bersihkan sisa-sisa nat yang tersisa agar lebih bersih dan rapi.

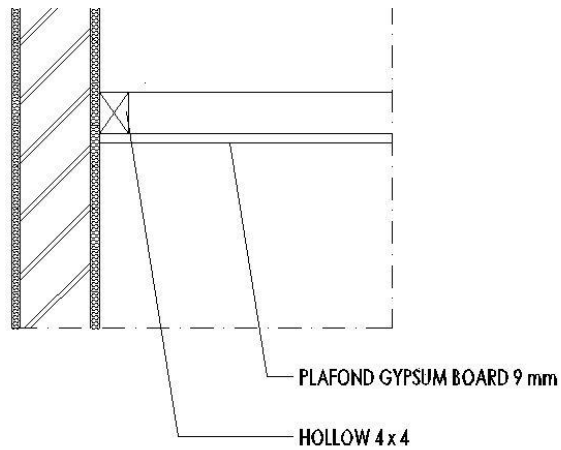
Solusi dari permasalahan pada pekerjaan keramik lantai pada proyek ini adalah sebagai berikut :

- Keramik yang rusak / cacat yang terkena benda bisa dihindari dengan melakukan / menyelesaikan pekerjaan yang menggunakan alat berat disekitar area yang sudah terpasang keramik sehingga keramik tidak rusak terkena benda-benda berat.
- Dan mengalaskan seperti plastik cor atau terpal diatasnya setelah pemasangan menghindari lecet dari debu-debu atau kotoran lain.

4.6. Pekerjaan Plafond

Berikut Metode Pekerjaan Keramik Lantai Pada Proyek Ini adalah sebagai berikut :

- Mempersiapkan bahan seperti hollow, gypsum, benang, paku, coupond, scrap dan gunting hollow.
- Level/peil plafond diukur.
- Pemasangan rangka hollow pada bagian tepi untuk memperoleh titik tetap pload.
- Pemasangan rangka hollow pembagi yang digantung ke plat beton dengan menggunakan paku beton/penggantung..
- Penempatan jarak rangka hollow.
- Pemasangan gypsum.
- Sambungan gypsum yang sudah terpasang di satukan dengan coupond.



Gambar 8. pekerjaan pemasangan plafond

Permasalahan yang ada pada pekerjaan plafond adalah sebagai berikut :

- Pembongkaran kembali plafond karena revisi gambar / titik dari instalasi ME.



Gambar 9. Bongkaran pekerjaan ME

Berikut ini contoh metode cara Pekerjaan Plafond yang baik, sumber diambil dari http://metodebangunan.blogspot.com/2015/03/langkah-langkah-pelaksanaan-pekerjaan_26.html adalah sebagai berikut :

- Tentukan elevasi plafond dan buat garis sipatan pada dinding & as sumbu ruangan.
- Pasang rangka tepi (steel hollow) dan wall angle profil L/ moulding profil W sebagai list tepi tepat pada sipatan.
- Tentukan jarak penempatan kait penggantung.
- Pasang benang untuk pedoman penentuan titik paku penggantung untuk menjamin kelurusan.
- Pasang paku kait dan rod/penggantung.
- Pasang rangka utama.
- Pasang rangka pembagi.
- Pasang dan kencangkan klip / rod.

- Pasang panel gypsum.
- Cek kerapihan dan kerataan bidang plafond.
- Tutup sambungan antara panel gypsum dengan paper tape dan compound lalu diampelas dan finishing dengan cat.

Solusi dari permasalahan pada pekerjaan keramik lantai pada proyek ini adalah sebagai berikut :

- Untuk kerusakan plafond yang diakibatkan oleh pekerjaan ME dan plumbing dapat diantisipasi dengan koordinasi lapangan saat ada perubahan titik ME dan plumbing sehingga plafond dapat tidak ditutup untuk mencegah terjadinya kerusakan dan membuat over budget karna harus mengerjakan 2 kali atau lebih.