

BAB IV: TINJAUAN PEKERJAAN ARSITEKTUR PADA PROYEK APARTEMEN CASA DE PARCO

4.1. Lingkup Tinjauan Pekerjaan Finishing

Praktik Profesi yang dilaksanakan oleh praktikan dimulai dari tanggal **20 Februari 2017** sampai dengan tanggal **20 April 2017**. Lamanya Praktik Profesi dilaksanakan oleh praktikan adalah 40 hari kerja. Lingkup tinjauan pada Praktik Profesi dibagi menjadi tiga tinjauan yaitu Arsitektur, Struktur dan Mekanikal Elektrikal. Pada Praktik Profesi ini Praktikan memilih tinjauan tentang pekerjaan **Arsitektur**. Lingkup pekerjaan Arsitektur pada proyek Proyek Apartemen Casa de Parco yaitu:

- Pekerjaan dinding interior apartemen
 - Pemasangan bata *Hebel*¹ (bata ringan)
 - Plester dinding dan aci dinding
 - *Marking* (penandaan) pada dinding
 - Pekerjaan cat dinding luar dan dalam
 - Pekerjaan dinding keramik kamar mandi
 - Pekerjaan dinding partisi dengan *gypsum* unit 1 kamar tidur
- Pekerjaan lantai
 - *Marking* (penandaan) pada lantai
 - Pekerjaan plester dinding (*Screed*)
 - Pekerjaan *Waterproofing Coating*²
 - Pekerjaan keramik lantai
- Pekerjaan pintu dan jendela
- Pekerjaan plafon gypsum
- Pekerjaan *railing* balkon (pagar pembatas) unit apartemen
- Pekerjaan *expose* beton

¹ Bahan utama dinding biasanya berwarna putih dan terbuat dari semen, pasir, kapur, dan abu batu bara.

² Pekerjaan pelapis lantai untuk menghindari kebocoran pada lantai kamar mandi

- Pekerjaan *exterior* (bagian luar bangunan)
 - Pekerjaan baja sirip untuk exterior bangunan
 - Pekerjaan dinding exterior (*Precast*)
 - Pekerjaan facade³ bangunan (*Precast*⁴)
 - Pekerjaan *facade* bangunan

Selain lingkup pekerjaan arsitektur, praktikan juga meninjau beberapa pekerjaan yaitu pekerjaan *mapping*. *Mapping* adalah pekerjaan memantau perkembangan pekerjaan baik berupa arsitektur, struktur ataupun ME. Praktikan juga berkesempatan melihat beberapa tes uji material dan uji pekerjaan pada proyek Apartemen Casa de Parco Tower E yang akan dibahas pada bab ini. Berikut adalah hasil tinjauan praktikan pada proyek Apartemen Casa de Parco Tower E.

4.2. Pekerjaan Arsitektur yang Diamati Praktikan

Dari penjabaran pekerjaan arsitektur pada proyek Apartemen Casa de Parco, praktikan hanya menjabarkan beberapa pekerjaan arsitektur. Mengingat waktu yang diberikan untuk terjun langsung dalam proyek apartemen tidak cukup untuk mengikuti semua proses pekerjaan pada proyek yang praktikan tinjau. Tinjauan yang praktikan dapat selama menjalani Praktik Profesi ini dituliskan dalam catatan yang kemudian dijabarkan dalam bentuk laporan. Berikut ini adalah tinjauan tentang pekerjaan pada proyek Apartemen Casa de Parco.

4.2.1. Pekerjaan Dinding

Pekerjaan dinding adalah tahap awal dari pekerjaan arsitektur pada proyek Apartemen Casa de Parco. Pekerjaan dinding dimulai setelah pekerjaan struktur, sehingga apabila pekerjaan struktur mengalami keterlambatan maka berdampak pada pekerjaan arsitektur yang ikut terlambat. Pekerjaan dinding pada proyek Apartemen Casa de Parco dibagi menjadi dua yaitu pekerjaan dinding *hebel* dan pekerjaan dinding partisi.

Pekerjaan dinding *hebel* adalah pekerjaan dinding yang menggunakan material *hebel* atau bata ringan. Proses pekerjaan dinding *hebel* dimulai dari *marking* lantai, pembuatan kolom praktis, pemasangan bata *hebel*, plesteran dinding, aci dinding,

³ Bagian luar bangunan atau bagian muka bangunan

⁴ Material pekerjaan yang dibuat secara fabrikasi (dibuat di suatu industry/pabrik) yang bentuk dan ukurannya telah disesuaikan sesuai pemesanan

pengecatan dinding, bukaan dinding untuk pintu, serta pemasangan keramik pada area dinding kamar mandi.

Pekerjaan dinding partisi atau dinding pembatas hanya dilakukan pada unit satu *bedroom*. Dinding partisi pada proyek apartemen menggunakan penutup *gypsum*. Proses pengerjaan awal dinding partisi sama dengan proses pengerjaan dinding *hebel* yaitu proses *marking*. Proses selanjutnya dilakukan setelah pekerjaan *screed* lantai selesai yaitu membuat tanggulan dinding, rangka dinding, penutup dinding dengan plafon, *compound*⁵ dan juga pengecatan dinding partisi. Berikut ini adalah tinjauan praktian mengenai pekerjaan dinding pada proyek Apartemen Casa de Parco.

4.2.1.1. Spesifikasi Pekerjaan Dinding

Setiap pekerjaan harus memiliki spesifikasi atau standar pekerjaan yang harus dipenuhi dalam pekerjaan. Oleh karena itu setiap pekerjaan harus mengacu pada spesifikasi teknis pekerjaan. Berikut adalah spesifikasi teknis pekerjaan dinding.

4.2.1.1.1. Spesifikasi Pengendalian Pekerjaan Dinding

Pemasangan Bata Ringan

- British Standar No. BS. 6073-1981
- Standar Industri Singapura
- SII. 2133-87 atau SNI.03/2156-1991

Plesteran dan Acian

- NI-2-1971
- NI-3-1970
- NI-8-1972
- ASTM C90-70
- ASTM A615-72

Pengecatan

- NI-3-1970
- NI-4-1972
- ASTM-D03363 (*Power Coating*)
- A- 153 (*Galvanizing*)

⁵ Perekat gypsum untuk menyatukan antar gypsum

4.2.1.1.2. Spesifikasi Bahan- bahan Pekerjaan Dinding

Pemasangan Bata

- Bata ringan harus baru, kuat tekan, standar dan ukuran harus sesuai dengan fabrikasi
- Kekuatan tekan rata- rata $3,6\text{N/mm}^2$ atau 36Kg/cm^2
- Produk hebel yang setara ukuran $600 \times 200\text{mm}$, tebal 100mm

Plester dan Acian

- Pasir, pasir yang dipakai harus kasar, tajam, bersih dan bebas dari tanah liat, lumpur atau campuran lainnya.
- Portland Cement : setara Tiga Roda
- Air

Pengecatan

- Cat Dinding : PT. ICI DULUX atau setara

4.2.1.1.3. Spesifikasi Ketentuan Pengerjaan Dinding

Pemasangan Hebel

- Pemasangan bata ringan yang dilaksanakan harus rata, tegak, dan jalur penaikannya diukur tepat dengan tiang lot.
- Rangka- rangka peneras berupa *sloof*⁶, kolom praktis dan *ringbalk*⁷ dari beton dipasang untuk setiap luas dinding maksimum 9m^2 (luar) dan 12m^2 (dalam).
- Setiap tinggi 60cm harus ada stek besi (sambungan besi) ke kolom praktis.

Campuran Plester

- Plester dengan campuran 1pc: 4pc digunakan pada daerah- daerah seluruh dinding bata, campuran 1pc : 3pc digunakan pada balok plat/ dinding beton
- Plesteran dengan campuran 1pc: 2pc digunakan pada daerah- daerah basah untuk kedap air seperti toilet setinggi 200cm dari lantai dan daerah lainnya setinggi 30cm dari lantai untuk lantai dua dan seterusnya.

⁶ Struktur bangunan yang berada diatas pondasi bangunan

⁷ bagian dari struktur bangunan seperti balok yang terletak diatas dinding bata, sebagai pengikat pasangan bata.

Pengecatan

- Pemasangan *Kalsiboard*⁸ harus berupa panel yang utuh, tidak diperkenankan memasang panel yang retak pecah dan berlubang.
- *Kalsiboard* yang telah dipasang harus dibersihkan dari segala macam noda.
- Seluruh pertemuan antar dinding dan langit-langit dipasang tali air aluminium z tipe 10x10mm.
- Detail setiap pertemuan harus rapi, bersih dari goresan dan cacat.

4.2.1.2. Bahan- Bahan Pekerjaan Dinding Pada Proyek Apartemen Casa de Parco

- Bata Ringan
Produk : Powerblock
10x20x60 cm (dinding antar unit dan serivis)
7.5x20x60 cm (dinding unit dan koridor)
- Kolom Praktis (Bumi kaya) : KP80.6
- Perekat Bata : Powerbond Pro 889
- Plester : Powerbond Pro 879
- Aci : Powerbond Pro 869
- Gypsum Partisi : Knauf, 9x1200x2400mm
- Cat Dinding : Mowilex, Cendana White 101
- Dinding Keramik : Ikad. DX 14181 DO, 25x40 cm
- *Waterproofing* : Sika Top Seal107

4.2.1.3. Tahap Pekerjaan Dinding

Pekerjaan dinding pada proyek Apartemen Casa de Parco dibagi menjadi dua yaitu pekerjaan dinding *hebel* dan dinding partisi *gypsum*. Pembagian pekerjaan dinding juga berpengaruh pada tahap pekerjaan dinding yang berbeda. Berikut adalah tahap- tahap pekerjaan dinding pada proyek Apartemen Casa de Parco

⁸ material bangunan yang terbuat dari campuran semen, pasir silica, dan serat selulosa.

4.2.1.3.1. Tahap Pekerjaan Dinding Hebel

a. *Marking* Lantai

Marking lantai (penandaan pada lantai) adalah proses penandaan area kerja untuk memberikan acuan kepada pekerja. Penandaan pada lantai kerja ini bertujuan untuk memastikan pekerjaan yang akan dikerjakan sesuai dengan gambar kerja. Penandaan pada lantai berfungsi untuk memudahkan proses pemasangan *hebel* sehingga hebel yang dipasang sesuai dengan gambar kerja di lapangan. Proses *marking* lantai pada proyek Apartemen Casa de Parco dilakukan oleh tim *Surveyor*⁹ Arsitektur.

Tim *Surveyor* bertugas untuk mengukur area kerja sesuai dengan gambar kerja di lapangan. Menentukan as dinding yang akan dikerjakan sehingga, jarak as dinding dengan bagian luar dinding dapat ditandai pada lantai. Proses *marking* lantai membutuhkan beberapa alat bantu seperti *sipatan*¹⁰, meteran, *waterpass*¹¹, pilok dan gambar kerja.



Gambar 4-1 Alat Marking Lantai (*Sipatan* dan *waterpass*)

(Sumber : Dokumen Pribadi)

⁹ Pekerja yang bertugas untuk melakukan pengukuran di lapangan, sehingga ukuran yang ada di lapangan harus sesuai dengan gambar yang telah ditentukan.

¹⁰ Alat penanda yang berupa tali dengan tinta sebagai pewarnanya

¹¹ Alat yang digunakan untuk mengukur atau menentukan sebuah benda atau garis dalam posisi rata baik pengukuran secara vertikal maupun horizontal.



Gambar 4-2 Hasil *Marking*

(Sumber : Dokumen pribadi)

b. Pemasangan Kolom Praktis

Proses pemasangan kolom praktis dilakukan setelah proses *marking* lantai selesai. Pada proses *marking* lantai telah ditandai titik- titik kolom praktis yang akan dikerjakan. Pemasangan kolom praktis disesuaikan dengan tanda yang telah dibuat. Proses pemasangan kolom praktis dimulai dari proses pengeboran lantai untuk memasang kolom praktis.

Proses bor lantai dilakukan menggunakan mesin bor dengan kedalaman 5-7 cm. pekerjaan ini dilakukan oleh satu sampai dua orang pekerja. Setelah lantai dibor lantai harus dipersihkan dahulu dari debu kemudian diberi lem Epoxy selanjutnya kolom praktis dipasangkan pada lantai kerja. Pemasangan kolom praktis harus sesuai dengan tanda *marking* pada lantai.

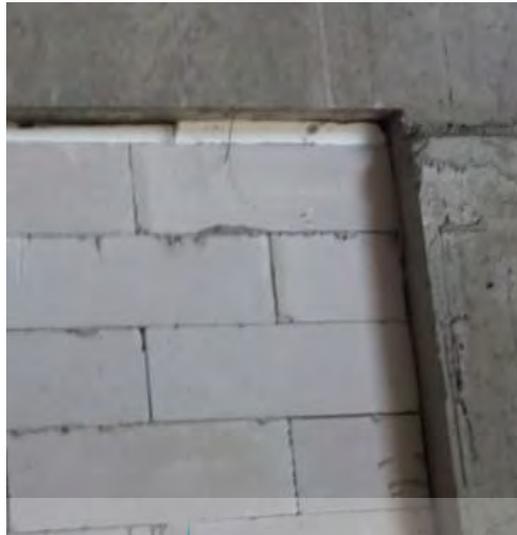


c. Pemasangan *Hebel*

Pemasangan dinding harus sesuai dengan *marking* yang telah dibuat sebelumnya. Pemasangan dinding area unit dan koridor menggunakan bata *hebel* dengan ukuran 7.5x20x60 cm sedangkan pada dinding antara unit dan servis menggunakan bata *hebel* dengan ukuran 10x20x60 cm. Dinding harus dibuat tegak lurus sesuai gambar kerja. Alat bantu yang dibutuhkan pada proses pemasangan *hebel* adalah *Jidar*, *Waterpass*, tali, ember, *raskom*, meteran dan skop.

Proses pemasangan bata *hebel* membutuhkan tarikan tali pada sudut- sudut dinding menggunakan *jidar* agar memastikan tarikan tali lurus. *Waterpass* digunakan untuk memastikan kedua *jidar* tegak lurus. Setelah itu tarik tali dari sisi pertama kesisi yang lainnya sesuai dengan ketinggian hebel yang digunakan. Pada proyek Apartemen Casa de Parco ini menggunakan *hebel* dengan tinggi 20 cm olehkarena itu tarli ditarik setinggi 20 cm.





Gambar 4-3 Sterofoam pada bagian dinding

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Pemasangan bata *hebel* dimulai dari merekatkan bata pada lantai ataupun tanggulan dengan perekat bata *Powerbond Pro 889*. Setelah satu baris *hebel* terpasang, dilakukan pengecekan kerataan *hebel* menggunakan *waterpass*. Setelah *hebel* pada baris pertama selesai dilanjutkan pada baris yang lainnya sampai selesai. Setelah semua *hebel* terpasang sampai bagian atas dinding terdapat celah antar *hebel* dan balok struktur, celah tersebut harus diberikan *styrofoam* untuk menutupi celah tersebut. Fungsi pemasangan *styrofoam* pada bagian ini ialah untuk menghindari retakan dinding ketika ada proses pergeseran atau ketika terjadi gempa bumi.

d. Plesteran pada Dinding

Setelah bata *hebel* telah terpasang pada dinding proses selanjutnya adalah Proses plester dinding. Proses plester dinding dimulai dari membuat kepalaan dinding dengan tebalan yang disesuaikan dengan tebal plesteran yaitu 2 cm. Proses plester biasanya menggunakan kayu untuk membuat ketebalan plester sama rata. Material plester yang digunakan pada proyek ini menggunakan *Powerbond Pro 789*.



Gambar 4-4 proses Plester

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

e. Aci Dinding

Setelah plester dinding selesai proses selanjutnya adalah acian pada dinding. Acian pada dinding dibuat sangat tipis dengan ketebalan 2mm, menggunakan *Powerbond Pro869*. Material aci berbentuk lebih encer dari plester sehingga dalam proses pengerjaannya sedikit lebih sulit dibanding plester. Dinding yang telah diplester biasanya diberikan air kembali untuk membuat dinding menjadi lelap dan memudahkan proses pengacian, pemberian air ini juga difungsikan untuk membuat hasil aci tidak mudah retak.

f. Pekerjaan Pengecatan Dinding

Proses pengecatan adalah tahap terakhir dalam proses pekerjaan dinding. Proses pengecatan dilakukan sebanyak tiga kali yaitu proses dempul pada dinding proses ini difungsikan untuk melihat dan memperbaiki bagian dinding yang mengalami kerusakan selanjutnya, proses pemeriksaan dinding. Setelah proses tersebut selesai mulailah proses pengecatan akhir. Pada pengecatan tahap ini dinding dan cat sudah dipastikan dalam kondisi yang baik dan tidak mengalami kerusakan.



Gambar 4-5 Proses pengecatan dinding

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

g. Keramik Dinding pada Kamar Mandi

Pemasangan keramik dimulai dari merekatkan keramik dengan menggunakan pelekat keramik *Powerbond Pro889*. *Powerbond Pro889* yang dilekatkan pada bagian dinding yang sudah diplester tapi tidak mengalami proses pengacian sebelumnya. Keramik dinding menggunakan Ikad DX 14181 DO, 25x40 cm. Pemasangan diawali dengan menarik garis lurus dengan tali dan menyesuaikan dengan *shop drawing* dilapangan agar hasil pemasangan dapat selesai dengan baik dan sesuai gambar. Peletakan keramik harus disesuaikan dengan saluran- saluran utilitas pada area kamar mandi seperti *shower, wastafel*, dan toilet.



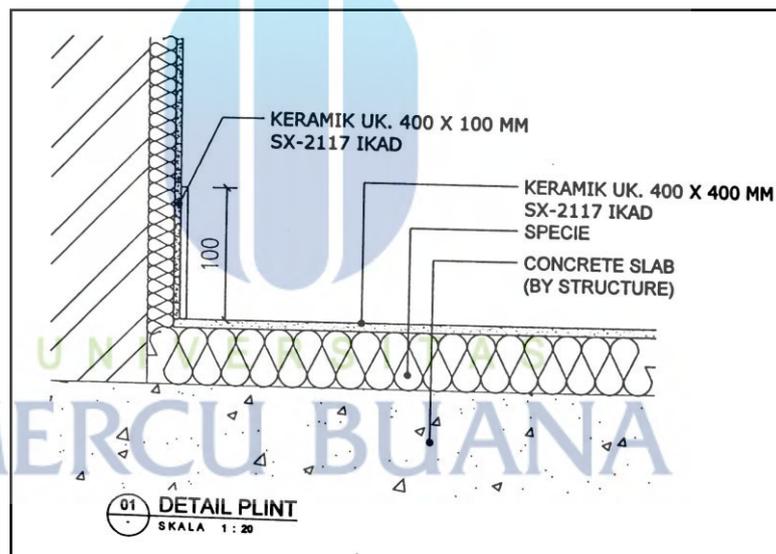
Gambar 4-6 Proses marking keramik dinding toilet

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 4-7 sesudah dimarking dan mendapatkan SP (start point)

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 4-8 Detail pekerjaan Pemasangan dinding

(Sumber : Dokumen Proyek)

4.2.1.3.2. Pekerjaan Dinding Partisi Gypsum

Pemasangan dinding partisi hanya berada pada unit 1 *Bedroom* dan unit 2 pada unit *Loft*. Tahapan untuk dinding partisi tentu saja berbeda dengan pemasangan dinding *hebel*. Berikut adalah tahap pekerjaan dinding partisi *gypsum*.

a. Pembuatan Rangka Aluminium

Pembuatan dinding partisi dengan membuat rangka Aluminium. Rangka dibuat dengan jarak 70cm setiap tiang rangka. Alat bantu yang dibutuhkan adalah bor penyambung antara rangka dan tanggulan dinding partisi. Rangka tersebut tanpa ada pengisi diantaranya, tapi hanya pekerjaan elektrikal saja.



Gambar 4-9 Rangka dinding partisi
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

b. Penutupan Rangka Partisi dengan Gypsum

Setelah rangka dinding partisi diselesaikan, tahap selanjutnya adalah penutupan rangka dinding partisi dengan *gypsum*. *Gypsum* partisi dengan tebal 9mm x1200mmx2400mm dipasang pada rangka dinding partisi. Pemasangan dinding



Gambar 4-10 Gypsum Partisi Knauf 9x1200x2400mm
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

4.2.1.4. Permasalahan dan Solusi pada Pekerjaan Dinding

Setiap pekerjaan tidak luput dari masalah yang menghambat pekerjaan tersebut. Sehingga masalah menjadi salah satu faktor keterlambatan penjadwalah proyek. Masalah tersebut harus segera diselesaikan dengan cepat agar tidak menghambat pekerjaan yang lainnya. Untuk menyelesaikan suatu masalah biasanya pihak kontraktor melakukan rapat internal atau pun external bila masalah yang dihadapi cukup besar. Tinjauan yang praktikan lakukan selama proses praktik profesi tentang proses pemasangan dinding didapatkan beberapa masalah dan cara penyelesaian pekerjaan dinding. Berikut adalah tabel permasalahan dan solusi pada pekerjaan dinding yang praktikan tinjau.

Table 4-1 Masalah dan solusi pekerjaan dinding

(Sumber : Data Pribadi)

NO	MASALAH PEKERJAAN	SOLUSI MASALAH PEKERJAAN
1	<p>Banyaknya dinding dinding yang kasar, bergumpal atau bolong yang disebabkan kurang teliti dan kurang hati-hati dalam melakukan pekerjaan tersebut.</p> 	<p>Dinding yang bergumpal; atau bolong tersebut langsung ditambal dan dirapihkan kembali agar menjadi halus dan rapih.</p> 

	 <p>Gambar 4-11 Permasalahan a (Sumber : Dokumentasi Pribadi)</p>	
<p>2</p>	<p>Banyak dinding yang masih tidak siku dan bergelombang.</p> 	<p>Melakukan pembobokan sedikit pada bagian dinding yang tidak siku dan dinding yang bergelombang lalu di tambal kembali, diplester, di aci dan dicat.</p> 

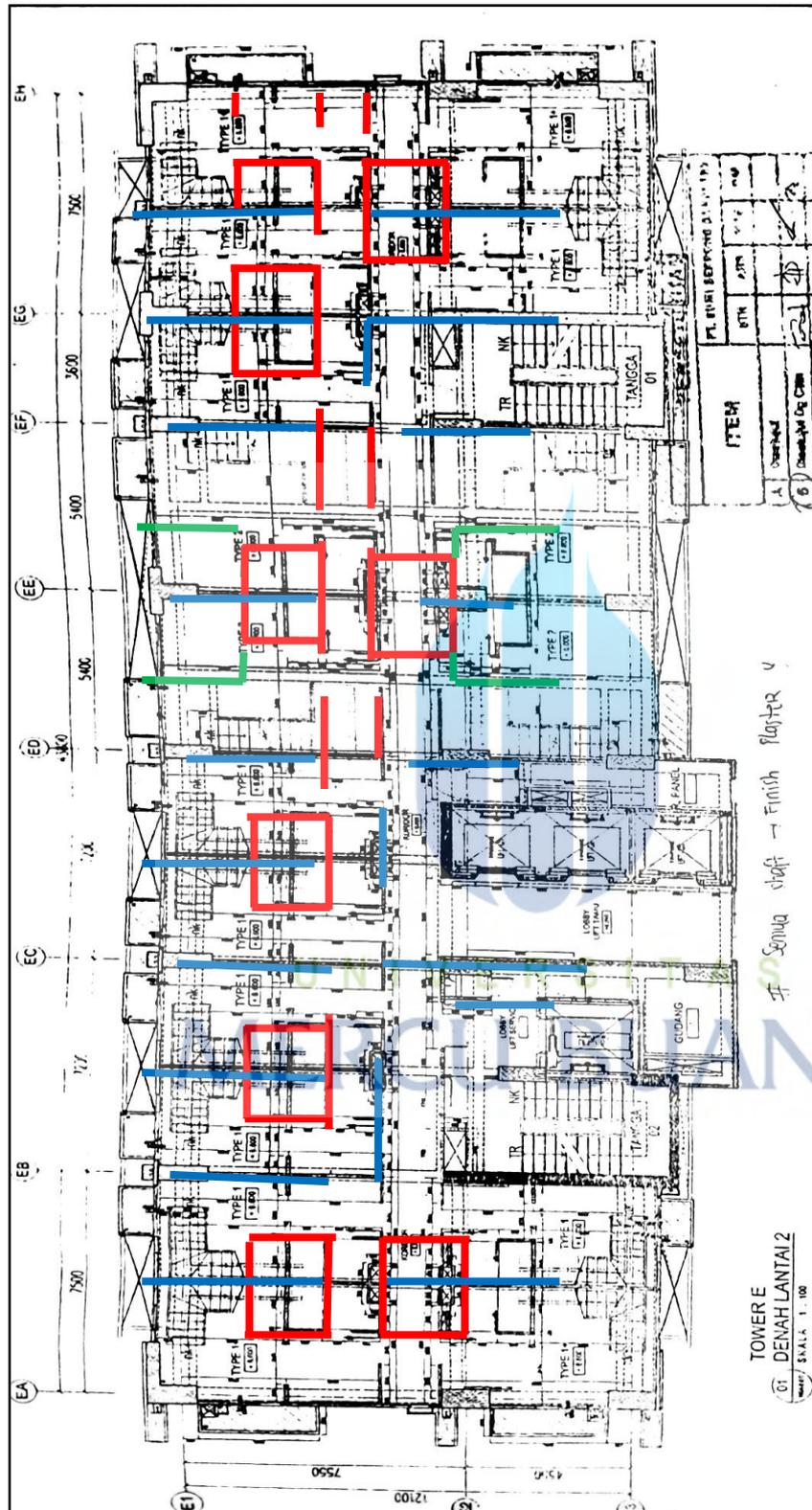


Gambar 4-12 Permasalahan b
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 4-13 Solusi permasalahan b
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

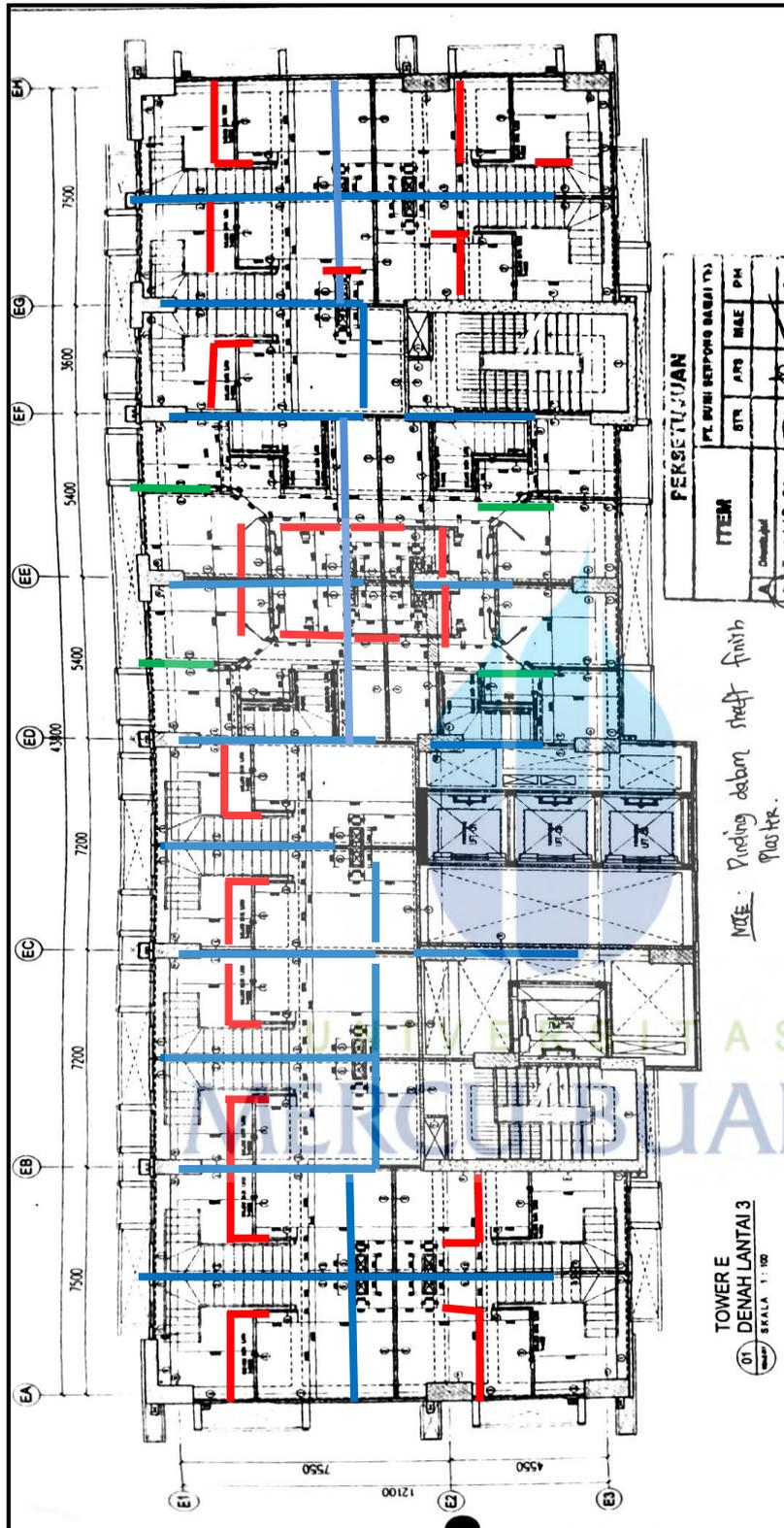
4.2.1.5. Gambar Denah dan Detail Pekerjaan Dinding



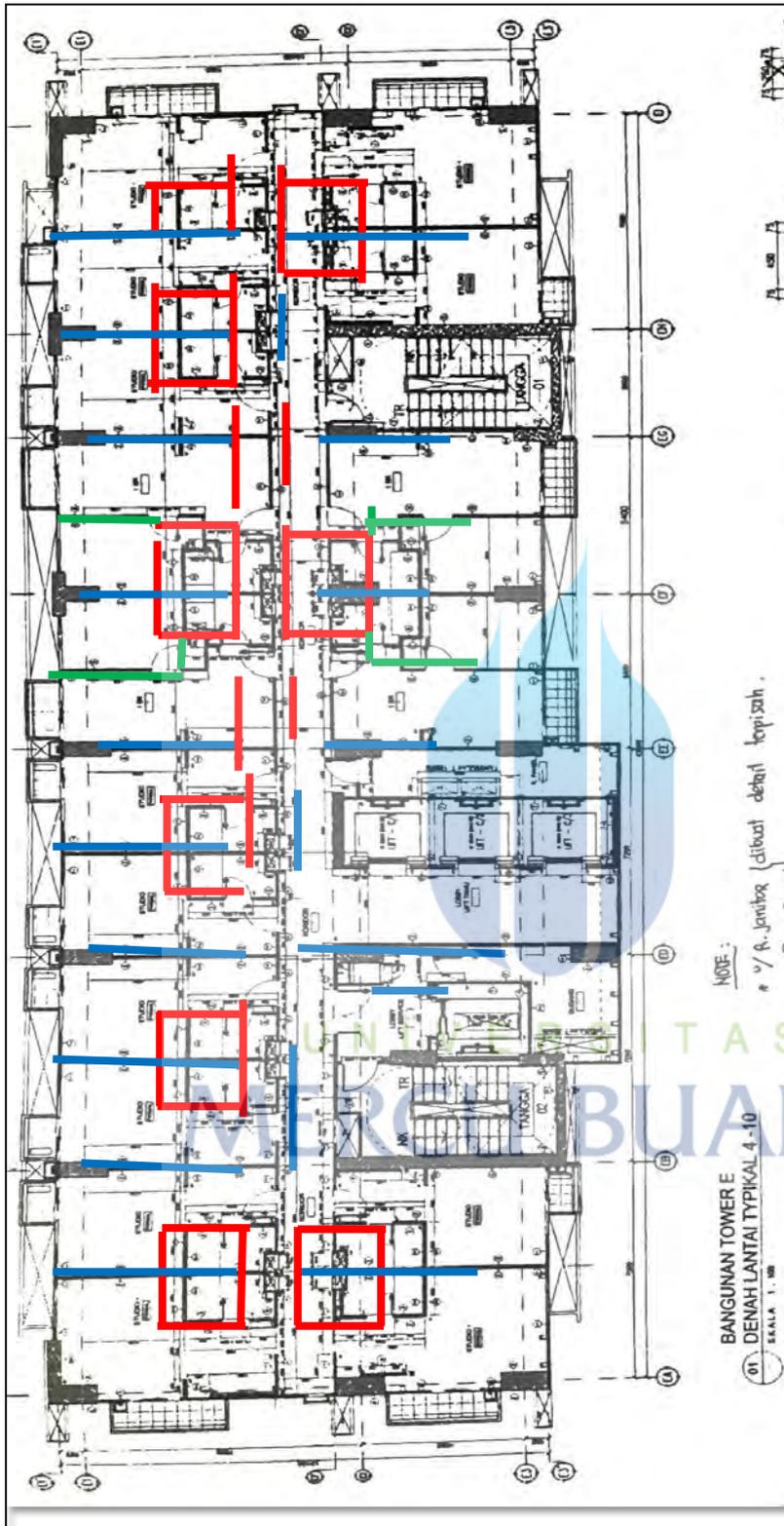
Gambar 4-14 Denah Pekerjaan Dinding lantai 2

(Sumber : Data Proyek)

- Hebel 7.5
- Hebel 10
- Gypsum

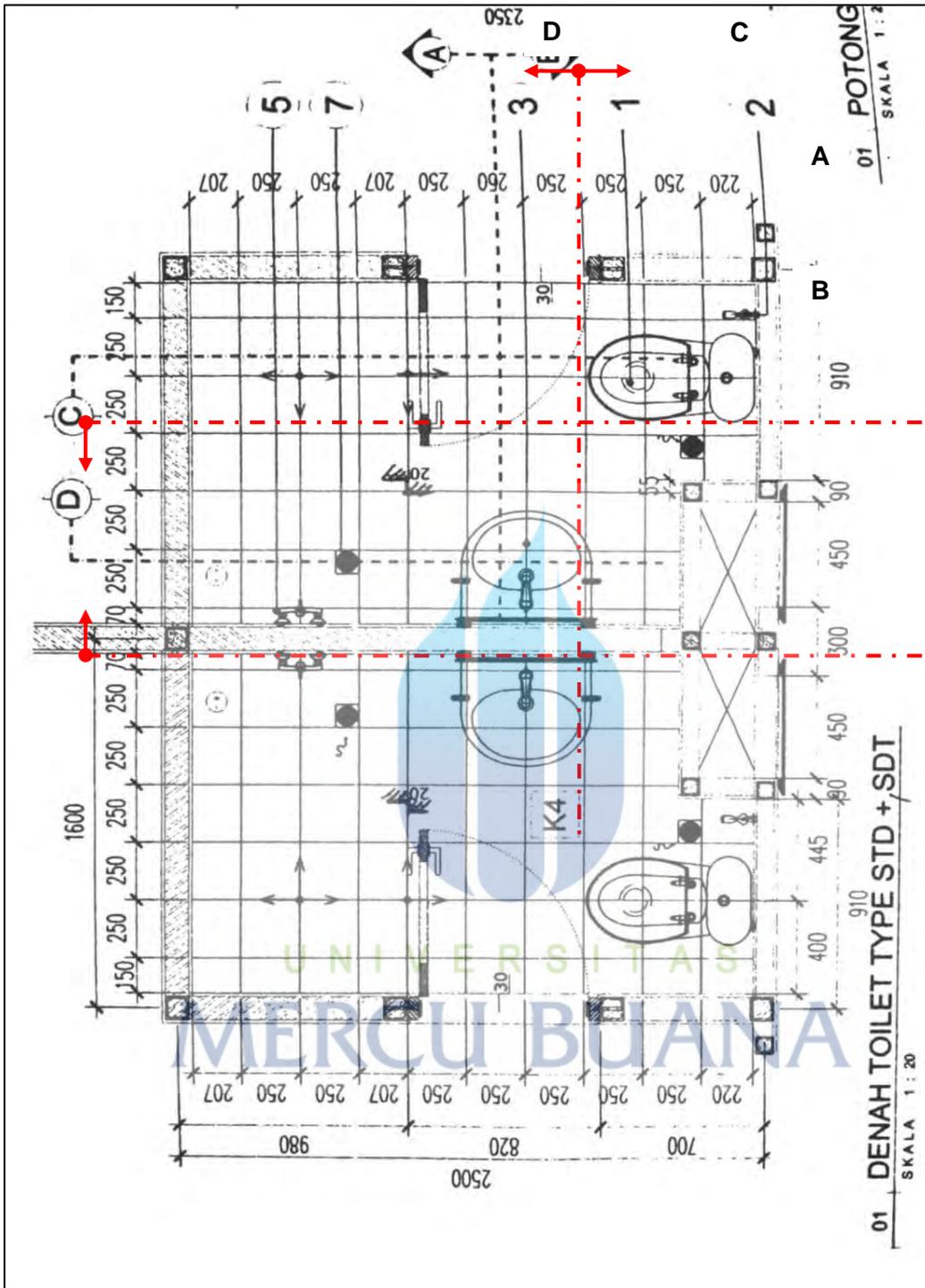


Gambar 4-15 Denah pekerjaan dinding Lt 3
(Sumber : Data Proyek)

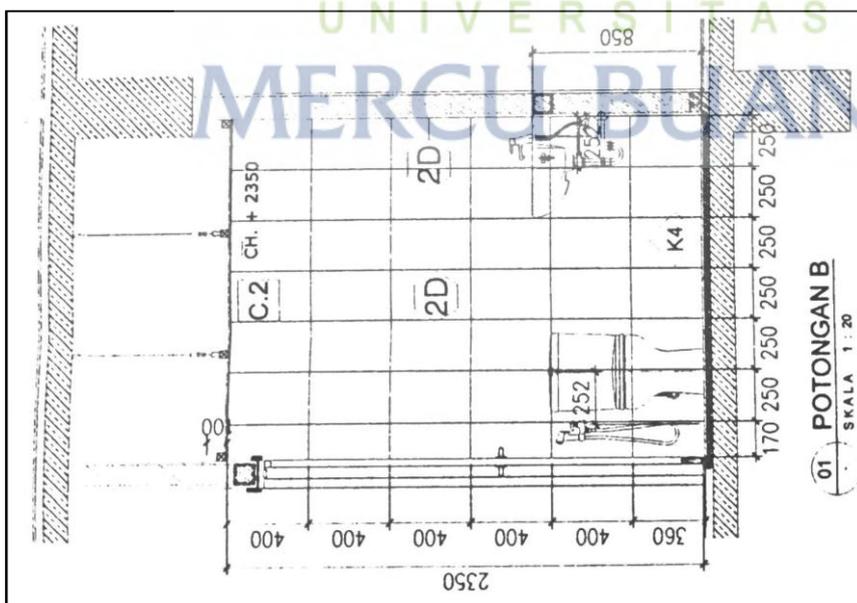
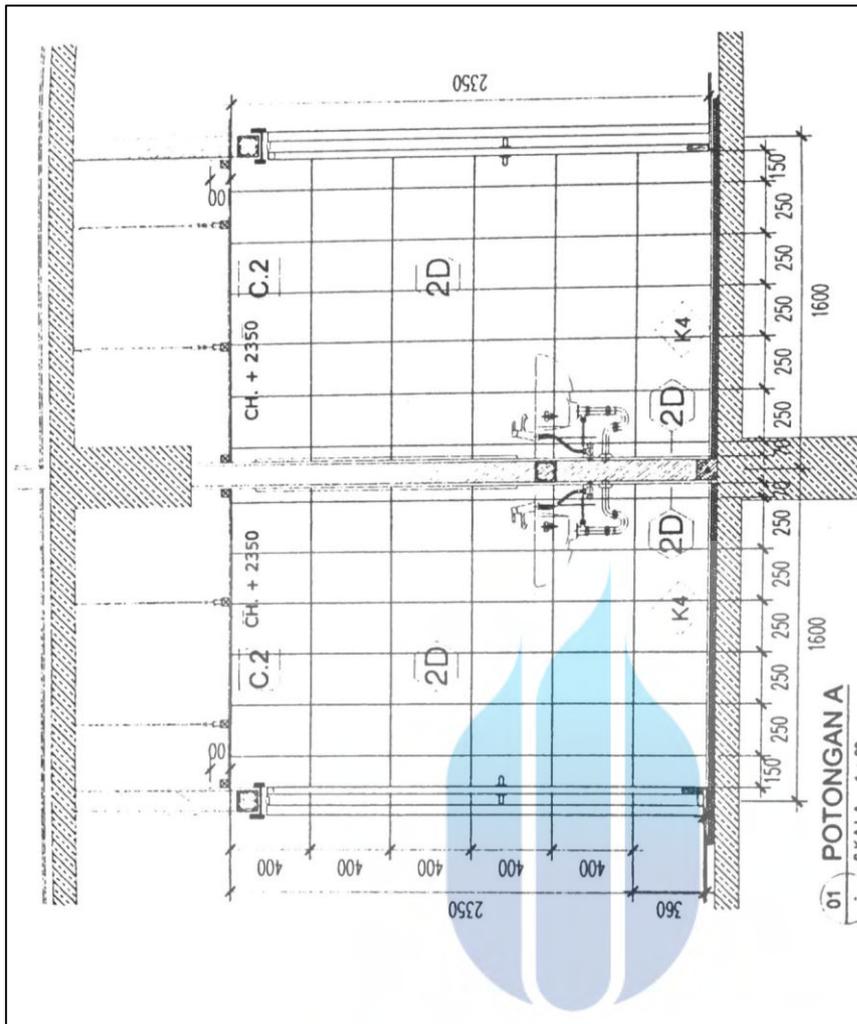


■ Hebel 7.5
■ Hebel 10
■ Gypsum

Gambar 4-16 Denah Pekerjaan dinding It 4 (tipikal)
(Sumber : Data Proyek)



Gambar 4-17 Denah Kamar Mandi
(Sumber : Data Proyek)



Gambar 4-18 Potongan A dan B
(Sumber : Data Proyek)

4.2.2. Pekerjaan Keramik Lantai

Pekerjaan lantai dilakukan ketika pekerjaan dinding selesai sampai proses pengacian. Tahap awal pekerjaan lantai adalah pembersihan area dari sampah dan sisa pekerjaan sebelumnya. Pembersihan area lantai berfungsi untuk mempermudah jalannya tahap pekerjaan lainnya. Selanjutnya proses *marking* lantai untuk menentukan ketinggian lantai. Marking lantai diselesaikan oleh *Surveyor* yang bertugas memberi tanda bagian lantai untuk mengaplikasikan gambar pada area kerja.

4.2.2.1. Spesifikasi Pekerjaan Lantai

Setiap pekerjaan harus memiliki spesifikasi atau standar pekerjaan yang harus dipenuhi dalam pekerjaan. Oleh karena itu setiap pekerjaan harus mengacu pada spesifikasi teknis pekerjaan. Berikut adalah spesifikasi teknis pekerjaan Lantai.

4.2.2.1.1. Spesifikasi Pengendalian Pekerjaan Lantai

Pekerjaan *Screed* Lantai (Plester lantai)

- NI-8, SII-0013-18, atau ASTM C150-78 A
- PUBI 1982 Pasal 11 dan SII-0404-80
- PUBI 1982 Pasal 9 AFNOR P-18-303
- NI-2, NI-8 dan PUBI 1982

Pekerjaan *Water Proofing*

- ASTM D 146
- ASTM D 412
- ASTM D 154

Pekerjaan pemasangan keramik

- NI-2-1971
- NI-3-1970
- NI-8-1972
- SII-0241-1970

4.2.2.1.2. Spesifikasi Bahan Pekerjaan Lantai

Pekerjaan *Screed*

- Semen *Portland* harus dari kualitas terbaik (NI-8, SII-81 dan ASTM)
- Pasir dan air (PUBI 1982)

Pekerjaan *Water Proofing*

- *Liquid/ coating waterproofing* kualitas FOSROC atau setara. Untuk pemasangan lantai toilet janitor ruang wudhu dan dapur serta naik dinding setinggi 30mm atau sesuai gambar. *Elongation 500%, Solids content 100%, Adhesive* ke dinding 0,9 N/mm dan Minimum ketebalan 1.5mm
- Pada bagian sudut atau patahan di bawah lapisan kedap air harus dipasang serat-serat fiber sesuai dengan persyaratan pabrik.
- Lapisan kedap air harus dapat ditembus uap air dari beton tanpa terjadi gelembung gelembung udara yang dapat merusak lapisan kedap air.
- Permukaan luar kedap air harus dilindungi plesteran setebal 2-3 cm dengan kawat ayakan, perbandingan 1pc : 3 pasir ditambah '*concrete waterproofing admixture*'

Keramik dan *Homogenous Tile*

- Ubin keramik berwarna, kualitas seperti yang diproduksi ROMAN, atau yang setara.
- Homogenous Tile kualitas setara produk NIRO GRANITE, atau setara.

4.2.2.1.3. Spesifikasi Ketentuan Pekerjaan Lantai

Screeed Lantai : Powerbond Pro 788

- Standar ketebalan maksimal 1,5cm (toleransi maksimal 2cm) karena bisa untuk mencapai ketebalan yang tipis.
- Dan jika ternyata bahan yang diaplikasikan lebih dari ketebalan standarnya, boleh dengan cara ditebalkan dahulu dengan *screeed* konvensional yang mutu standarnya disesuaikan untuk bersifat *leveling*¹², lalu kemudian dilapisan paling atas sebelum pasangan keramik digunakan produk Pro 788.

Coating Waterproofing

- Pastikan area yang hendak diberikan *waterproofing* harus bersih kering dan rata.
- Sisem pelapisan kedap air yang dipilih harus dapat memberikan jaminan dari produsen pembuat terhadap mutu bahan selama minimal 10 tahun.

¹² Tingkat ketinggian yang disesuaikan dengan standard dan gambar kerja

- *Waterproofing* perlu di tes genangan air setinggi minimum 50-100 mm untuk kamar mandi dan area lain, pengetesan dilakukan selama 2x24 jam sesuai dengan petunjuk direksi lapangan.

Keramik dan *Homogenous Tile*

Keramik, *step noising – costumade step noising*, dipasang pada tangga darurat, tangga BOH/ Main kitchen dan tangga- tangga servis. *Homogenous Tile*¹³, Tipe *finishing* yang digunakan adalah *polish* dan *unpolished*.

4.2.2.2. Bahan yang Dibutuhkan pada Pekerjaan Lantai

- *Screed* lantai : *Powerbond Pro 788*
- Perekat keramik : *Powerbond Pro 688*
- Nat keramik : *Powerbond Pro 678*.
- *Waterproofing* : Sika Top Seal107
- Keramik lantai : Unit tipe SX 2117 uk. 40x40 cm
kamar mandi tipe SL 1440 uk. 25x25 cm
Lantai balkon unittipe GE 1423uk. 30x30 cm unpolished.
- *Homogeneous Tile* : Tipe Lauren Grey dan Amazone matt grey
80x80 Valentino Gress

4.2.2.3. Tahap Pekerjaan Lantai

- **Marking (Penandaan) Line**

Marking Adalah salah satu item pekerjaan yang dilakukan surveyor dalam proses tahapan pemasangan keramik. Marking line dilakukan untuk memberikan acuan mengenai letak *starpoint* keramik pada ruangan dengan berdasarkan acuan terhadap gambar kerja (*shopdrawing*) .Penandaan pada dinding difungsikan untuk mengetahui ketinggian lantai. Ketinggian lantai berpengaruh pada ketebalan bahan *screed* dan keramik pada lantai. Tahap pekerjaan ini dimulai dari pengukuran menggunakan alat *Theodolite*¹⁴ sebagai pengukur ketinggian. Cara menggunakan

¹³ material penutup lantai dan dinding yang terbuat dari bahan-bahan seperti tanah liat, silika, dan kaolin yang dicampur menjadi satu sehingga homogen

¹⁴ instrument / alat yang dirancang untuk pengukuran sudut yaitu sudut mendatar yang dinamakan dengan sudut horizontal dan sudut tegak yang dinamakan dengan sudut vertical.

Theodolite adalah dengan mengatur *nuvo* dan unting-unting pada bagian bawahnya. Kemudian menentukan satu titik sebagai acuan, setelah itu diteruskan pada titik titik lainnya. Setelah semua titik sesuai biasanya digunakan tanda ketinggian pada bagian dinding. Gambar *theodolite* bisa dilihat pada gambar 4-20.



Gambar 4-20 Theodolite

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Alat *marking* lainnya adalah laser pengukur ketinggian. Alat ini memudahkan pekerjaan dan menghemat waktu pengerjaan. Tidak perlu mengukur dengan detail seperti penggunaan theodolite. Laser ini hanya perlu disetting penggunaannya dan diletakan pada posisi yang tepat. Biasa digunakan untuk pemasangan keramik dinding.



Gambar 4-21 Marking Laser

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

- **Pemasangan Benang**

Pemasangan benang pada tahap proses pemasangan keramik bertujuan untuk memberikan acuan ketinggian keramik dalam proses pemasangan keramik agar keramik yang terpasang memiliki ketinggian sama rata. Pemasangan benang ini dilakukan setelah marking line.



Gambar 4-22 Pemasangan Benang

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

- **Pekerjaan Plester Lantai(Screed)**

Screed adalah suatu lapisan bahan plester atau lainnya yang ditempatkan pada permukaan sebagai panduan untuk ketebalan yang tepat dari plester atau beton yang akan diterapkan di area tersebut. Atau dapat dikatakan pula screed adalah lapisan atas yang halus di lantai beton atau permukaan lainnya. Sebuah bagian yang sangat penting dari konstruksi adalah screed. Tidak peduli apa yang sedang dibangun, pekerjaan screed memainkan peran yang sangat penting dalam mencapai tampilan yang tepat dan desain yang diinginkan.

Proses pertama pekerjaan adalah dengan membersihkan area kerja dari debu dan pekerjaan lainnya. Proses *screeding* menggunakan *Powerbond Pro-788* dengan standar ketebalan maksimal 1,5cm (maksimal 2cm). Dan jika ternyata bahan yang diaplikasikan lebih dari ketebalan standarnya, boleh dengan cara ditebalkan dahulu dengan *screed* konvensional, kemudian dilapisan paling atas sebelum pasangan keramik digunakan produk Pro 788.

Setelah selesai pekerjaan *screed*, lantai yang telah di screed harus dibasahi selama 7 hari dan untuk pemasangan bahan- bahan *finishing* lantai dapat dipasang minimum 7 hari setelah mendapat persetujuan.



Gambar 4-23 Screed lantai

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

- **Pekerjaan *Waterproofing Coating***

Pekerjaan *Waterproofing* dilakukan diarea kamar mandi untuk mencegah kebocoran area ini. Proses pengerjaan *waterproofing* dimulai dengan pembersihan area pekerjaan dari debu serta sampah. Setelah itu mulai dengan menggunakan adukan dan cairan *water proofing*. *Waterproofing* merupakan proses pelapisan yang berfungsi sebagai proteksi terhadap area pada bangunan yang memiliki intensitas terkena air secara terus menerus seperti atap bangunan ataupun area basah lainnya seperti kamar mandi. *Waterproofing* berfungsi sebagai lapisan yang dapat meminimalkan terjadinya kebocoran ataupun rembesan pada bangunan yang dapat merusak bangunan.

Setelah *waterproofing* diaplikasikan pada lantai kamar mandi dilakukanlah tes bocor atau tes genang dengan menambahkan air kedalam lantai kamar mandi dengan ketinggian minimum 50-100mm. Tes ini dilakukan selama dua hari, kemudian dilakukan pengecekan area untuk mengetahui masalah yang terjadi.



Gambar 4-24 Proses Waterproofing
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

- **Pekerjaan Keramik Lantai**

Pekerjaan pemasangan keramik dimulai dari pembersihan area lantai yang sudah di screed. Kemudian mulai mengukur dengan menarik tali sesuai besaran keramik dan pola lantai yang terdapat pada gambar kerja di lapangan. Proses awal adalah dengan menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan seperti bahan perekat keramik dan alat pemotong keramik.





Gambar 4-25 Bahan dan Alat Pemasangan Keramik

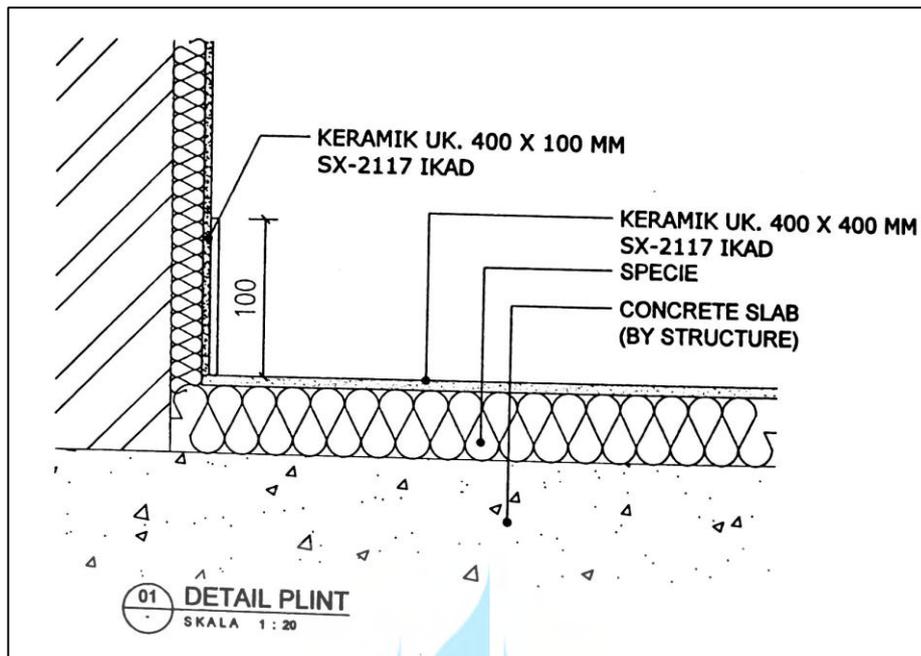
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Setelah tali telah dipasang, mulailah dengan menggunakan perekat keramik yang diaplikasikan pada bagian lantai dan kemudian dilakukanlah pemasangan keramik satu persatu untuk memastikan tidak adanya ruang atau celah antar keramik. Pada bagian tepi lantai biasanya dikerjakan setelah bagian tengah selesai, karena pada bagian tepi keramik yang digunakan tidak selalu utuh sehingga proses pemotongan keramik harus dilakukan untuk menyesuaikan bagian tepi lantai.



Gambar 4-26 Proses Pemasangan Keramik

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 4-27 Detail Potongan Lantai

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

4.2.2.4. Permasalahan dan Solusi pada Pekerjaan Lantai

Setiap pekerjaan tidak luput dari masalah yang menghambat pekerjaan tersebut. Sehingga masalah menjadi salah satu faktor keterlambatan penjadwalah proyek. Masalah tersebut harus segera diselesaikan dengan cepat agar tidak menghambat pekerjaan yang lainnya. Untuk menyelesaikan suatu masalah biasanya pihak kontraktor melakukan rapat internal atau pun external bila masalah yang dihadapi cukup besar. Tinjauan yang praktikan lakukan selama proses praktik profesi tentang proses pemasangan lantai didapatkan beberapa masalah dan cara penyelesaian pekerjaan lantai. Berikut adalah tabel permasalahan dan solusi pada pekerjaan lantai yang praktikan tinjau.

Table 4-2 Permasalahan dan Solusi Pekerjaan Lantai

(Sumber : Data Pribadi)

PERMASALAHAN	SOLUSI
Kebanyakan masalah yang dialami pada pekerjaan ini adalah keramik-keramik mengalami gompal, bolong atau pecah. Sehingga menyebabkan harus membongkar ulang dan	Diadakannya rapat mengenai masalah tersebut. Rapat membahas tentang kejadian kejadian yang terjadi dilapangan. Mencari solusi bagaimana cara menangani masalah tersebut.

mengganti keramik yang rusak tersebut dengan keramik yang baru.

Kejadian ini sangat sering terjadi. Sehingga membuat kontraktor kebingungan karna sudah mau kehabisan stock keramik yang berada di gudang karena seringnya bongkar pasang keramik.



Dan hasil yang didapat adalah semua supervisor mengkoordinasi semua pekerjaannya setiap lantai untuk lebih berhati-hati dan tidak menaruh barang sembarangan. Karena biasanya penyebab masalah tersebut adalah karena menaruh barang sembarangan sehingga membuat keramik menjadi rusak.

Untuk mengatasi keramik yang kurang, bagian gudang mencari keramik dengan merk yang sama dan warna yang hampir sama. Walaupun sempat salah membeli keramik karena warnanya berbeda. Akhirnya bagian gudang memberi 3-4 contoh keramik yang hampir sama warnanya dan dipilih yang semirip mungkin.

Hal itu terjadi karena supply keramiknya tidak konsisten dalam memberi keramik kepada kontraktor. Terkadang ada beberapa keramik yang cacat dan warna yang tidak sama.

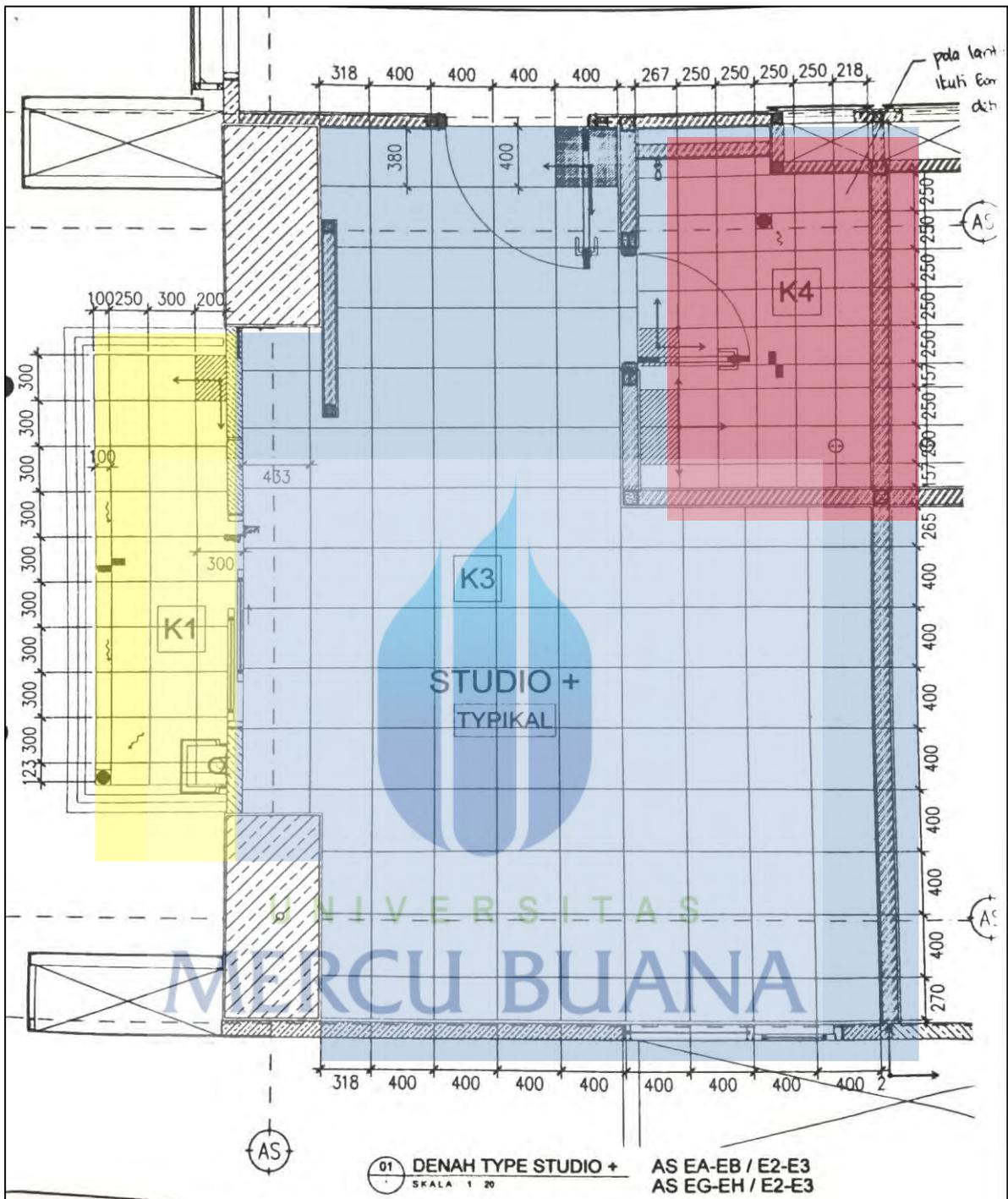
4.2.2.5. Gambar Denah dan Detail Pekerjaan Lantai



Gambar 4-28 Denah Pola Lantai 4-18

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

- Keramik uk. 400x400 mm SX-2771 IKAD
- Keramik uk 250x250 mm SL 1440 IKAD
- Keramik uk 300x300 mm GE 1423 IKAD
- Homogenous Tile 600x600 EX VALENTINO
TYPE LAURENT GREY
- Homogenous Tile 600x600 EX VALENTINO
TYPE LAURENT WHITE GREY



Gambar 4-29 Detail Denah Studio+

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

4.2.3. Pekerjaan Plafon

Pekerjaan plafon adalah pekerjaan yang dilakukan untuk mempercantik area plafon dengan menggunakan rangka dan penutup plafon atau dengan melakukan *expose* plafon. Pekerjaan plafon pada proyek Apartemen Casa de Parco dilakukan dengan dua metode yang berbeda. Metode pertama adalah plafon *expose* dengan membiarkan area plafon tanpa penutup atau memperlihatkan struktur plafon atau plat lantai beton di atasnya. Plafon *expose* biasa digunakan untuk menimbulkan kesan *unfinished* dan mempercepat proses pengerjaan plafon. Sedangkan, metode kedua yaitu dengan menggunakan penutup plafon seperti *gypsum*. Pengerjaan penutup plafon biasanya dimulai dari pengerjaan rangka plafon yang kemudian dilanjutkan dengan penutupan rangka plafon dengan *gypsum*.

4.2.3.1. Spesifikasi Pekerjaan Plafon

Setiap pekerjaan harus memiliki spesifikasi atau standar pekerjaan yang harus dipenuhi dalam pekerjaan. Oleh karena itu setiap pekerjaan harus mengacu pada spesifikasi teknis pekerjaan. Berikut adalah spesifikasi teknis pekerjaan Lantai.

4.2.3.1.1. Spesifikasi Pengendalian Pekerjaan Plafon

- NI-3-1970
- NI-5-1961
- NI-0189-78
- SII-0404-80
- SII-0695-82

4.2.3.1.2. Spesifikasi Bahan Pekerjaan Plafon

- *Gypsum* board tebal 9mm yang bermutu baik setara JAYABOARD, Elephant atau setara.
- Pengikat berupa paku, mur, baut, kawat, *scrup* dan lain lain harus digalvanisir sesuai dengan NI-5 Bab VI Pasal 14, 15 dan 17.
- Bahan perekat tahan air yang digunakan setara dengan Herferin.
- Finishing langit-langit digunakan bahan cat Acrylic Emulsion Paint produk ICI atau setara.
- Rangka langit-langit metal galvanis dan aluminium tinggi maksimal 40mm. Produksi dari Prometama atau setara.

4.2.3.1.3. Spesifikasi Ketentuan Pekerjaan Plafon

- Sebelum pemasangan langit-langit, pekerjaan lain yang berada di atasnya harus sudah dipasangan seperti pipa dan kabel.

- Semua sambungan dalam pemasangan kios, baut, angker- angker dan penguatan lain harus diperhatikan kekuatannya.
- Semua unit plafon *gypsum* harus terpasang rapih dan kuat sesuai dengan pola gambar rencana.
- Penyambungan plafon *gypsum* dengan *gypsum* atau celah antar *gypsum*, dilakukan dengan las *gypsum* sehingga permukaanya rata dan bebas dari bekas- bekas sambungan.
- Pengecatan *gypsum*
Disarankan memakai Total Kote Primer (ex JAYABOARD) atau setara.
Langit langit *gypsum* yang telah terpasang harus di cat dengan Acrylic Emulsion Paint.

4.2.3.2. Tahap Pekerjaan Plafon

Pengerjaan plafon pada proyek Apartemen Casa de Parco dibagi menjadi dua metode yaitu Plafon *gypsum* dan plafon exposed. Perbedaan pekerjaan tersebut mempengaruhi tahap pekerjaan yang berbeda. Berikut adalah tahap- tahap pekerjaan plafon pada proyek Apartemen Casa de Parco.

4.2.3.2.1. Tahap Pekerjaan Plafon *Expose*

a. *Expose* Plafon

Setelah pekerjaan instalasi listrik selesai dimulailah pekerjaan exposed plafon. *Expose* plafon menggunakan Skimcoat Powerbond Pro 389. Metode yang digunakan seperti metode compound pada bagian plafon *gypsum* yaitu untuk membuat bagian plafon rata.

b. Pengecatan Plafon

Setelah itu proses pengecatan plafon *expose* dengan cat *Emulson Mowilek Weathercot; Super White 102*. Biasanya proses pengecatan plafon *expose* menunggu proses pengerjaan plafon rangka *gypsum* terlebih dahulu agar dilakukan pengecatan dalam satu waktu.



Gambar 4-31 Proses pekerjaan Plafon expose

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

4.2.3.2.2. Tahap Pekerjaan Plafon *Gypsum*

a. Pengukuran Rangka Plafon

Tahap awal pekerjaan plafon adalah pengukuran ketinggian plafon dari atas balok ataupun plat lantai.

b. Pemasangan Kerangka Plafon

Setelah pengukuran dan pemasangan kabel dan pipa pada langit langit selesai. Mulailah pemasangan rangka plafon. Rangka plafon dibuat dengan rangka Aluminium *hollow* dengan ukuran 40x 40mm. Pemasangan rangka menggunakan bor untuk menyambungkan bagan plat lantai dengan rangka Aluminium.

Pemasangan rangka ini biasanya menimbulkan suara yang sangat bising. Olehkarena itu, penggunaan pelindung telinga sangat diperlukan bagi pekerja. Tinggi rangka *hollow* yang dibutuhkan untuk memasang rangka unit adalah 7,5 cm dengan lebar sesuai gambar kerja tergantung letak rangka plafon.



Gambar 4-32 Pemasangan Rangka Plafon

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 4-33 Rangka Plafon

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

c. Pemasangan Penutup Plafon

Setelah bagian rangka plafon selesai tahap selanjutnya adalah memasang penutup plafon berupa *gypsum board* dengan tebal 9mm. Pemasangan *gypsum board* juga menggunakan bor dan baut untuk memasang *gypsum board* pada rangka plafon. Ukuran *gypsum board* disesuaikan dengan rangka plafon.



Gambar 4-34 Penutupan Plafon dengan gypsum

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

d. Pekerjaan *Compound* Plafon

Penyambungan plafon *gypsum* dengan *gypsum* atau celah antar *gypsum*, dilakukan dengan *compound*. *Compound* berfungsi untuk membuat permukaan plafond rata dan bebas dari bekas- bekas sambungan.



Gambar 4-35 *Compound* Plafon

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

e. Pengecatan Plafon

Setelah pekerjaan *compound* pada plafon selesai tahap selanjutnya adalah pengecatan plafon. Pengecatan plafon menggunakan cat *Emulson Mowilek Cendana; Super White 102*. Tahap pengecatan plafon yaitu dempul, pengecekan dan tahap akhir atau penyelesaian pekerjaan..

4.2.3.3. Permasalahan dan Solusi pada Pekerjaan Plafon

Tinjauan yang praktikan lakukan selama proses praktik profesi tentang proses pekerjaan plafon didapatkan beberapa masalah dan cara penyelesaian pekerjaan plafon. Berikut adalah tabel permasalahan dan solusi pada pekerjaan plafon yang praktikan tinjau.

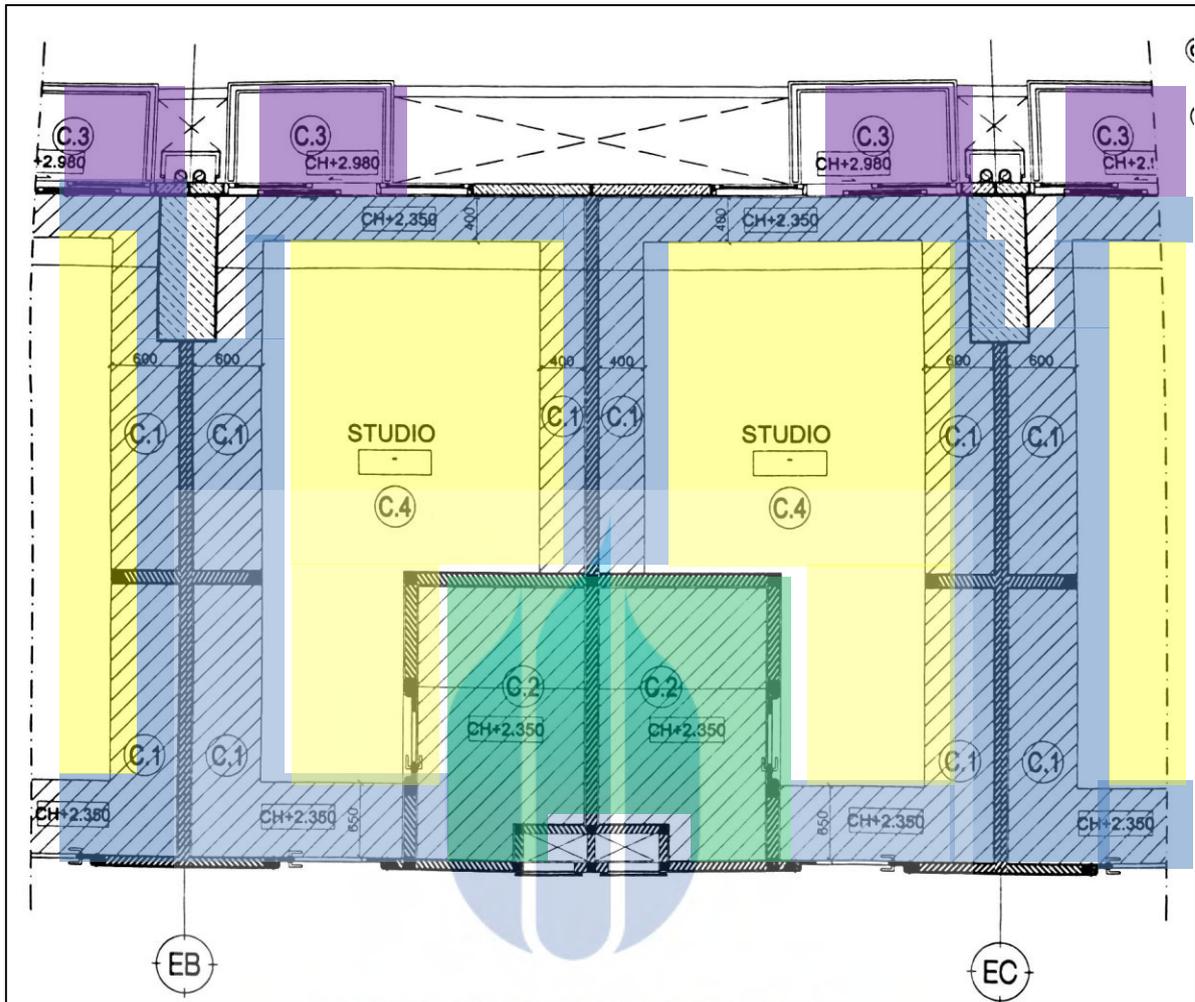
Table 4-3 Permasalahan dan Solusi pekerjaan plafon

(Sumber : Data Pribadi)

PERMASALAHAN	SOLUSI
<p>1. Biasanya banyak plafon ekspose yang masih kasar dan terlihat tidak rata. Dan biasanya banyak juga plafon rangka yang tidak lot.</p>  <p>Gambar 4-36 dinding melebihi garis plafon (Sumber : Dokumentasi Pribadi)</p>	<p>Pembobokan sedikit bagian dinding atas sesuai dengan ketebalannya agar tidak terjadi gelombang. Dan diperhalus kembali dengan screed dan acian supaya tidak kasar.</p>  <p>Gambar 4-37 Pembobokan dan penutupan plafon (Sumber : Dokumentasi Pribadi)</p>

PERMASALAHAN	SOLUSI
<p>2. Banyaknya lubang exhaust pada plafond di pantry yang tidak sesuai dengan gambar atau salah penempatan.</p> <p>Terkadang juga lubang exhaust masih terkena dengan kerangka hollow yang menyebabkan ketidakmungkinan untuk memasang exhaust pantry.</p> 	<p>Lubang exhaust yang tidak sesuai ditambah, kemudian dilubangi lagi sesuai gambar kerja lapangan sehingga lubang exhaust tidak terkena rangka hollow.</p> 

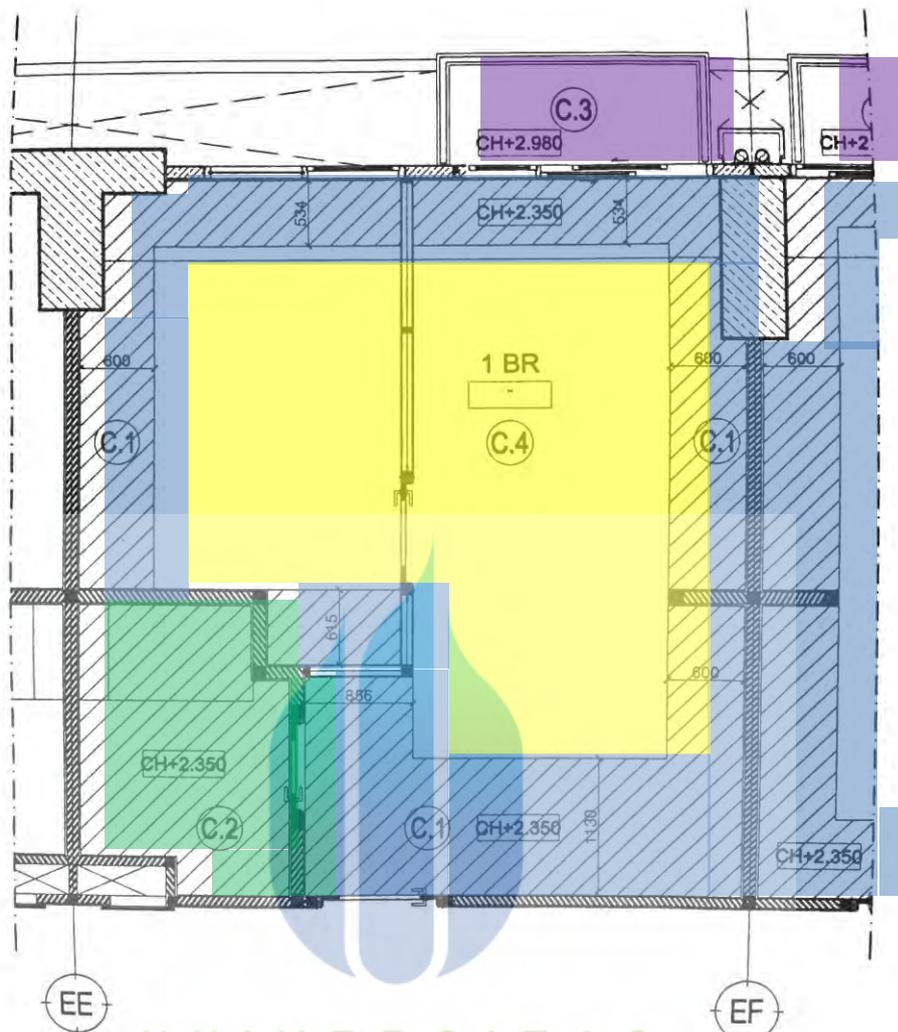
4.2.3.4. Gambar Denah dan Detail Pekerjaan Plafon



Gambar 4-38 Denah plafon tipe studio

(Sumber : Dokumentasi Proyek)

- CH+2.350
- Gypsum board 9mm, rangka hollow 40x40mm, Cat Mowilex Cendana ; Super White 102
- CH+2.980
- GRC board 9mm, rangka hollow 40x40mm, Cat Mowilex Weathercoat
- Expose Concrete, Cat Mowilex Weathercoat



Gambar 4-39 Denah plafon 1BR

(Sumber : Dokumentasi Proyek)

- CH+2.350
- Gypsum board 9mm, rangka hollow 40x40mm, Cat Mowilex Cendana ; Super White 102
- CH+2.980
- GRC board 9mm, rangka hollow 40x40mm, Cat Mowilex Weathercoat
- Expose Concrete, Cat Mowilex Weathercoat

4.2.4. Pekerjaan *Railing* Balkon Unit

Railing adalah pembatas atau pelindung yang umumnya terdapat pada balkon dan tangga. Ketinggian *railing* harus sesuai dengan standar yang ada karena berpengaruh terhadap pengguna bangunan. Ketinggian yang sesuai menurut spesifikasi pekerjaan *railing* yang diamati praktikan pada proyek Apartemen Casa de Parco adalah *railing* pada balkon unit.

4.2.4.1. Spesifikasi Pekerjaan *Railing* Balkon Unit

Setiap pekerjaan harus memiliki spesifikasi atau standar pekerjaan yang harus dipenuhi dalam pekerjaan. Oleh karena itu setiap pekerjaan harus mengacu pada spesifikasi teknis pekerjaan. Berikut adalah spesifikasi teknis pekerjaan *railing* balkon unit.

4.2.4.1.1. Pengendalian Pekerjaan *Railing* Balkon Unit

Pekerjaan Logam Arsitektural

- NI-3-1970
- SII-0161-1977
- SII-0193-1978
- JIS G 4305 / G4303 SUS 304 – Pipa *Stainless Steel*

4.2.4.1.2. Bahan Pekerjaan *Railing* Balkon Unit

- Angkur *railing* harus dari jenis *mechanical fastener* yang setara dengan HILTI HAS/ HKB *Anchor*.
- Besi *hollow* 40x40, Tiang *hollow* 40x40, *Handrail hollow* 40x40 dan *Hollow* 40x20
- Besi Ø 12mm C/C 92mm
- Cat besi semi *gloss*, *Iron Grey* (115 – 274) ex. Kansai Paint / setara Zinchromate Based.

4.2.4.1.3. Ketentuan Pekerjaan *Railing* Balkon Unit

- Pengerjaan harus bertaraf kelas Satu
- Semua bahan yang tampak bila memakai las, harus diratakan dan difinis sehingga sama dengan permukaan sekitarnya.
- Semua pengikat- pengikat lain seperti “clip” keeling dan lain- lain yang tampak, harus sama dalam “finish” dan “warna” dengan bahan yang dikaitnya.
- Lubang- lubang untuk baut dan sekrup harus dibor atau dipuch.
- Pengerjaan luar harus dicat dengan cat anti karat dan tahan cuaca dari kualitas yang terbaik serta dicat akhir dengan cat yang telah disetujui.

4.2.4.2. Tahap Pekerjaan Pekerjaan *Railing* Balkon Unit

a. Pengelasan *Railing* dengan baut angkur

Penelasan dilakukan oleh pekerja yang memiliki keterampilan dibidang las. Pengelasan dilakukan menggunakan las listrik. Pengelasan yang dilakukan harus sama rata dan alur lasnya teratur. Pengelasan dilakukan untuk menyambung baut angkur dengan besi.



Gambar 4-40 balkon

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 4-41 Railing yang telah dipasang

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

b. Pembuatan Tanggulan

Pembuatan tanggulan difungsikan untuk menambah kekuatan dari sambungan besi dan angkur yang telah dilas. Tanggulan berfungsi juga untuk mempermudah pekerjaan *waterproofing* pada lantai. Ketinggian tanggulan dari dasar lantai balkon adalah 7cm- 10cm.



Gambar 4-42 Tanggulan Balkon

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

c. *Waterproofing* Lantai Balkon

Selain pada area kamar mandi Pekerjaan *Waterproofing* juga dilakukan di area balkon unit untuk mencegah kebocoran area balkon. Proses pengerjaan *waterproofing* dimulai dengan pembersihan area pekerjaan dari debu serta sampah. Setelah itu mulai dengan menggunakan adukan dan cairan *waterproofing*. Pada pengerjaan pekerjaan ini menggunakan *Waterproofing* Sika Top Seal107 yang diaplikasikan pada seluruh bagian lantai balkon. Pada bagian sisi atau sudut diberikan serat-serat fiber sebagai persyaratan produk.



Gambar 4-43 Waterproofing pada balkon

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

d. Pemasangan Keramik Balkon

Pekerjaan pemasangan keramik balkon dimulai dari pembersihan area lantai yang sudah di *waterproofing*. Kemudian mulai mengukur dengan menarik tali sesuai besaran keramik dan pola lantai yang terdapat pada gambar kerja di lapangan. Proses awal adalah dengan menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan seperti bahan perekat keramik dan alat pemotong keramik. Setelah tali telah dipasang, mulailah dengan menggunakan perekat keramik yang diaplikasikan pada bagian lantai dan kemudian dilakukanlah pemasangan keramik satu persatu untuk memastikan tidak adanya ruang atau celah antar keramik.



Gambar 4-44 Keramik balkon
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

e. *Finishing* Tanggulan Balkon

Tahap *finishing* area balkon yaitu memperbaiki tanggulan yang mengalami kerusakan selama proses pekerjaan balkon. Perbaikan dilakukan dengan menggunakan semen instan agar terlihat lebih halus. Perbaikan dilakukan agar tinggi tanggulan balkon menjadi sama rata. Alat yang diperlukan untuk membuat tanggulan sama rata adalah pengukur *waterpass*.



Gambar 4-45 Perbaikan tanggulan balkon
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

f. Pengecatan *Railing* Balkon

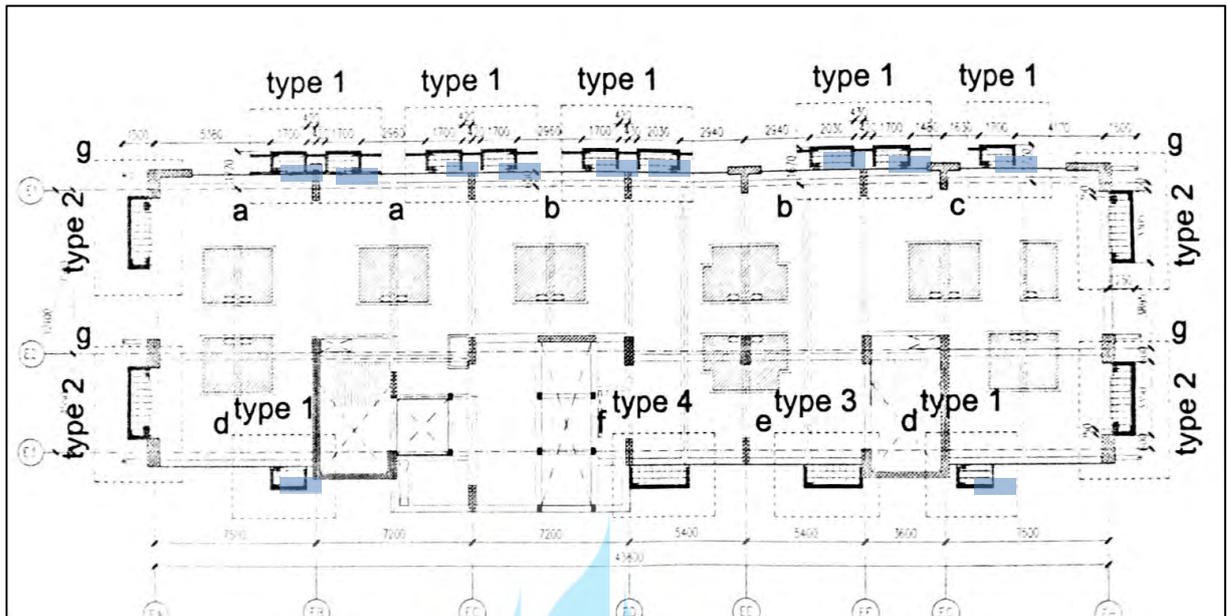
Cat pada area luar harus sangat diperhatikan ketahanannya. Cat pada ruang luar haruslah anti karat dan dapat menahan cuaca. Biasanya *railing* yang belum dipasang telah mengalami pengecatan terlebih dahulu. Pengecatan pada tahap ini adalah pengecatan tahap akhir pekerjaan karena selama pekerjaan tentu saja *railing* yang digunakan bisa terkena noda ataupun terkelupas. Pengecatan *railing* balkon menggunakan cat besi semi *gloss*, *iron grey* (115-274) cat anti karat dan tahan cuaca dari kualitas yang terbaik serta dicat *finish* dengan cat yang telah disetujui.



4.2.4.3. Permasalahan dan Solusi Pekerjaan *Railing* Balkon

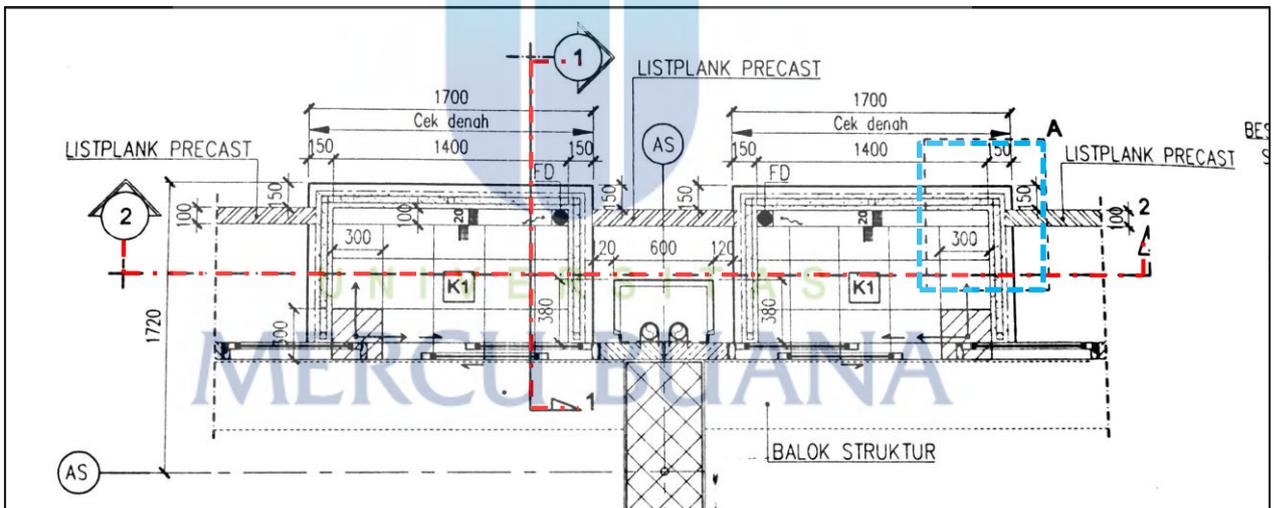
Selama proses praktik profesi, praktikan tidak menemukan permasalahan pada proses pekerjaan *railing* balkon. Sehingga dengan tidak adanya permasalahan *railing* balkon maka, proses pekerjaan tidak mengalami kendala dan dapat berjalan sesuai dengan rencana pekerjaan. Pekerjaan *railing* balkon dilakukan oleh sub kontraktor oleh kontraktor utama. Sub kontraktor yang memegang pekerjaan ini adalah Mandani Bina Mandiri.

4.2.4.4. Gambar Denah dan Detail Pekerjaan Plafon



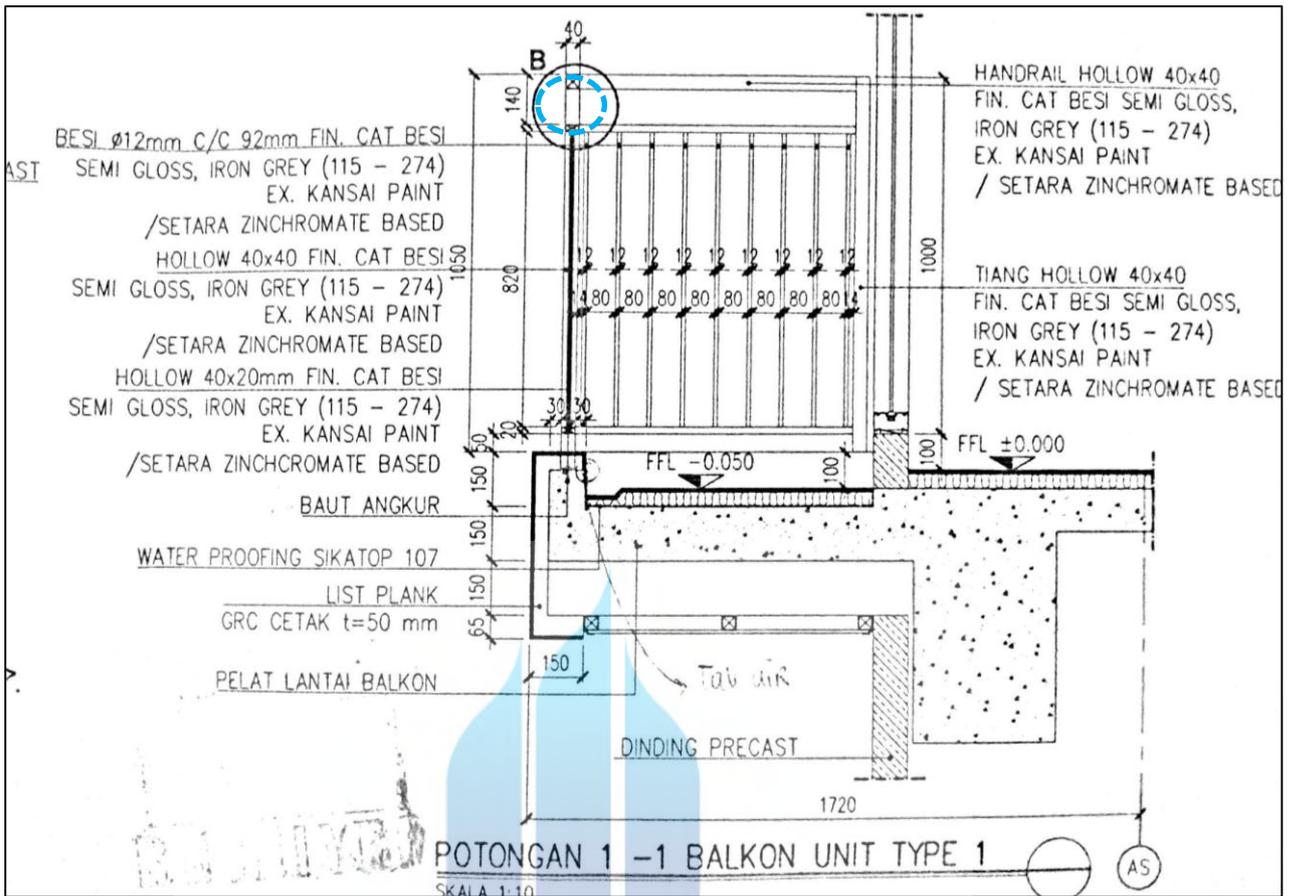
Gambar 4-46 Denah layout balkon

(Sumber : Dokumentasi Proyek)



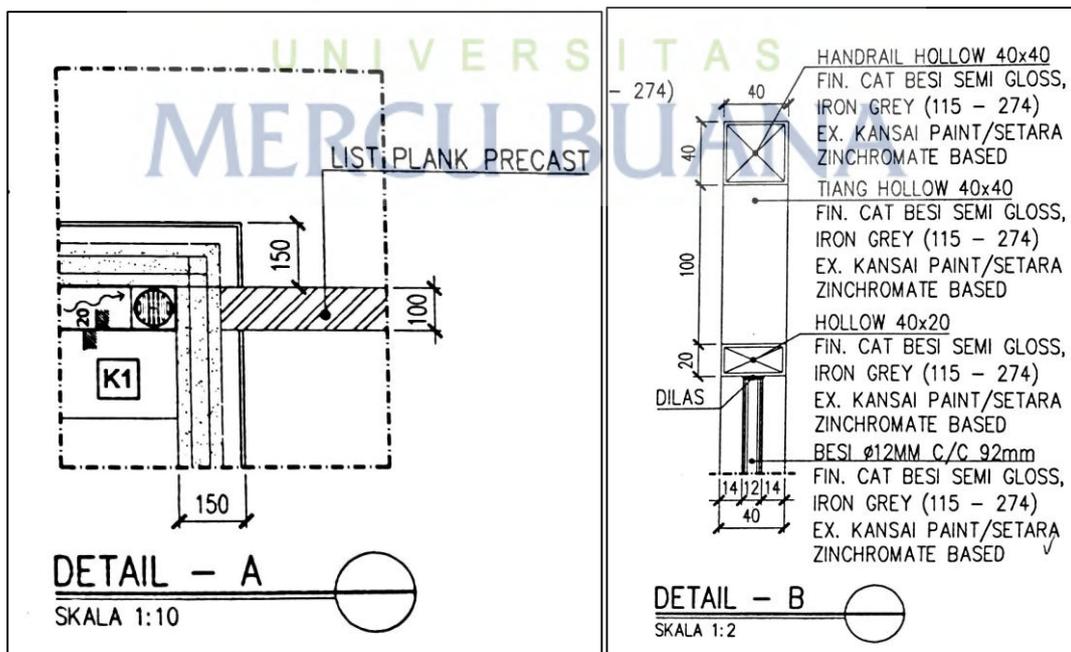
Gambar 4-47 Denah balkon unit type 1

(Sumber : Dokumentasi Proyek)



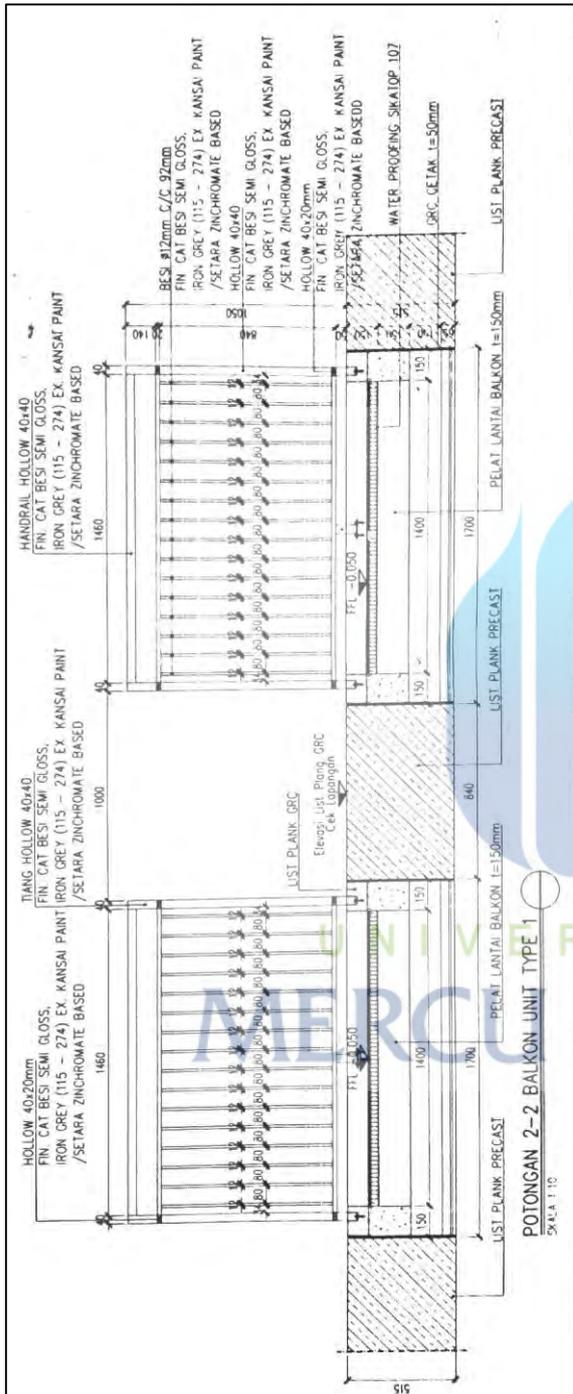
Gambar 4-48 Potongan 1-1 balkon unit tipe 1

(Sumber : Dokumentasi Proyek)



Gambar 4-49 Detail A dan B

(Sumber : Dokumentasi Proyek)



Gambar 4-50 Potongan 2-2 balkon unit tipe 1

(Sumber : Dokumentasi Proyek)

4.2.5. Pekerjaan Meja *Pantry*

Pekerjaan meja *pantry* termaksud pekerjaan furnitur (prabot) pada apartemen. Meja *pantry* pada Proyek Apartemen Casa de Parco dibuat oleh kontraktor. Proses pengerjaan meja *pantry* dimulai dari pembuatan kaki meja untuk meja *pantry*. Kaki meja sebagai pondasi untuk meja *pantry* yang berfungsi untuk menompang seluruh beban pada meja *pantry*. Berikut adalah beberapa penjelasan tentang pekerjaan meja *pantry* pada Proyek Apartemen Casa de Parco.

4.2.5.1. Bahan- bahan Pekerjaan Meja *Pantry* Proyek Apartemen Casa de Parco

- Keramik meja *pantry* GE 2117 uk 300x300 IKAD
- Tali air 1 cm
- TX603KM
- Plint meja *pantry* GE 2117 uk 100x300 IKAD
- Meja *pantry wiremesh* M6
- Kaki meja *pantry* (kolom) 100x750
- *Greaser trap*
- *Sink 1 bowl stainless steel stylon 1B ex TEKA*
- Pipa 2"

4.2.5.2. Tahap Pekerjaan Plafon Meja *Pantry*

a. Pembersihan dan Pengukuran Lokasi Kerja

Pembersihan lokasi kerja perlu dilakukan untuk mempermudah proses pengerjaan meja *pantry*. Setelah lokasi dibersihkan mulailah mengukur besaran meja *pantry* yang dibutuhkan sesuai dengan gambar kerja yang ada di lapangan. Pengukuran dilakukan dengan memberikan garis garis penanda pada bagian lantai yang telah di mengalami proses *screed* lantai.

b. Pembuatan Kaki Meja

Pembuatan kaki meja menggunakan bata ringan 10cm yang disusun sesuai dengan ukuran gambar. Lebar kaki meja adalah 55cm sesuai dengan ketentuan gambar. Pembuatan kaki meja dengan hebel harus di plester dengan menggunakan *Powerbond Pro 789* sama seperti proses pengerjaan dinding. Kaki meja juga harus diaci dan dicat seperti pekerjaan dinding. Tahap pengacian dan pengcatan meja balkon dilakukan setelah seluruh pekerjaan meja *pantry* selesai.

Pada pekerjaan awal kaki meja pantry hanya menggunakan bata ringan sebagai bahan pembuatnya namun, selama proses pengerjaan mengalami perubahan metode pengerjaan yang disebabkan oleh beberapa masalah yang akan dibahas dalam sub bab permasalahan pada meja *pantry*.



Gambar 4-51 Kaki meja pantry

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

c. Pemasangan *Wiremesh* untuk Meja *Pantry*

*Wiremesh*¹⁵ yang dibutuhkan untuk setiap meja *pantry* adalah 210x54. Untuk memasang *wiremesh* terlebih dahulu memasang papan penata *wiremesh* untuk keperluan pencetakan atau cor meja *pantry*. Pada bagian dinding sesuai dengan ketinggian meja *pantry* diberikan pembolong untuk memasukan besi *wiremesh*. Pembesian tersebut berfungsi untuk mengkokohkan meja *pantry* yang akan digunakan.



Gambar 4-52 Pemasangan wiremesh

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

¹⁵ bahan material yang terbuat dari beberapa batang logam, baja atau aluminium dalam jumlah banyak dan dihubungkan satu sama lain dengan cara dilas

d. Pemasangan Cetakan *Sink*

Ukuran cetakan *sink* disesuaikan dengan ukuran *sink* pada aslinya. Cetakan ini difungsikan agar bagian sink tidak tertutup cor untuk meja *pantry*. Ukuran cetakan adalah 40 x45 sedikit lebih besar dari ukuran sink. Cetakan dapat dibuat dengan menggunakan kayu ataupun bata *hebel*.



Gambar 4-53 Cetakan meja pantry
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

e. Pengecoran Meja *Pantry*

Proses pengecoran meja *pantry* dilakukan setelah pembesian meja *pantry* selesai. Proses pengecoran hanya memakan waktu sebentar karena menggunakan metode pengecoran konvensional yaitu dengan menuangkan sendiri cairan coran pada media yang telah disediakan. Proses pengerjaan meja *pantry* selanjutnya dapat dilakukan paling tidak dua hari setelah proses cor selesai.



Gambar 4-54 Pengecoran meja pantry
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

f. Pemasangan Keramik

Tahap awal adalah penyesuaian gambar pola keramik dengan meja *pantry* sesuai gambar. Kemudian ditandai pada meja *pantry* sesuai dengan pengukuran. Setelah itu mulailah dengan menggunakan perekat keramik yang diaplikasikan pada bagian meja keramik dan kemudian dilakukan pemasangan keramik satu persatu untuk memastikan tidak adanya ruang atau celah antar keramik.



Gambar 4-55 Pemasangan keramik meja pantry
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

g. Pemasangan Utilitas Meja *Pantry*

Pemasangan utilitas disesuaikan dengan gambar kerja. utilitas seperti keran dan *sink* diletakkan sesuai dengan gambar. Pemipaan pada bagian bawah meja pantry dengan pipa 2" disesuaikan dengan jalur air dari sink menuju *greaser trap*¹⁶ kemudian menuju pipa pembuangan.



Gambar 4-56 Pemasangan utilitas meja pantry
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

¹⁶ Alat untuk memisahkan minyak dari air, sehingga minyak tidak menggumpal dan membeku di pipa pembuangan dan membuat pipa tersumbat.

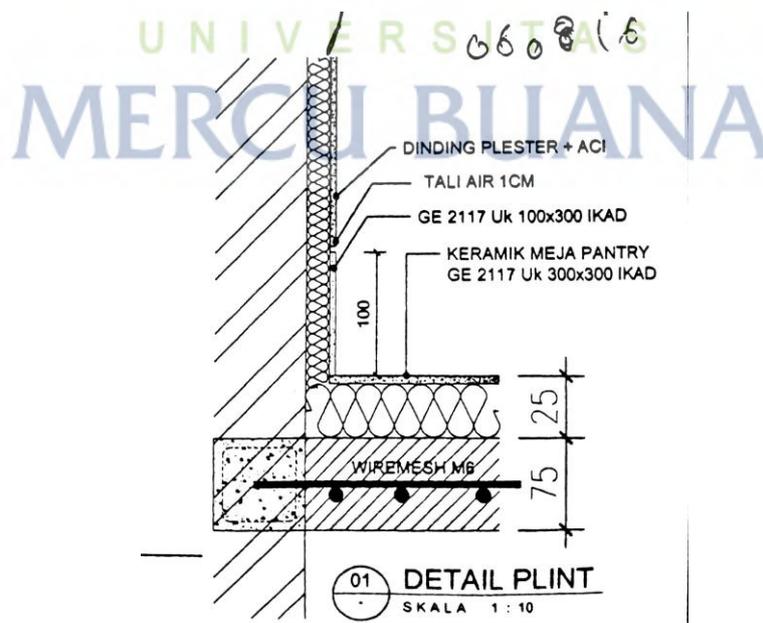
h. Pengecatan Meja *Pantry*

Proses pengecatan meja *pantry* hanya pada bagian bawah meja *pantry* yaitu pada bagian kaki meja *pantry*. Proses pengecatannya sama dengan proses pengecatan dinding. Proses pengecatan dilakukan sebanyak tiga kali yaitu proses dempul pada kaki meja *pantry* proses ini difungsikan untuk melihat dan memperbaiki bagian kaki meja *pantry* yang mengalami kerusakan selanjutnya, proses pemeriksaan dinding. Setelah proses tersebut selesai mulailah proses pengecatan akhir. Pada pengecatan tahap ini kaki meja *pantry* dan cat sudah dipastikan dalam kondisi yang baik dan tidak mengalami kerusakan.



Gambar 4-57 Proses pengecatan kaki meja pantry

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 4-58 Detail Pemasangan Meja pantry

(Sumber : Dokumentasi Proyek)

4.2.5.3. Permasalahan dan Solusi pada Pekerjaan Meja *Pantry*

Tinjauan yang praktikan lakukan selama proses praktik profesi tentang proses pekerjaan meja *pantry*. Terdapat beberapa masalah dan cara penyelesaian pekerjaan meja *pantry*. Berikut adalah tabel permasalahan dan solusi pada pekerjaan meja *pantry* yang praktikan tinjau.

Table 4-4 Permasalahan dan solusi pekerjaan meja pantry
(Sumber : Data Pribadi)

PERMASALAHAN	SOLUSI
<p>1. Biasanya banyak kaki kaki meja pantry yang tidak siku dan masih bergelombang.</p>  <p>Gambar 4-59 meja pantry (Sumber : Dokumentasi Pribadi)</p>	<p>1. Cara mengatasinya adalah dengan membobok dikit dinding yang tidak siku dan bergelombang (<i>repair</i>) kemudian di rapihkan kembali.</p>  <p>Gambar 4-60 repair meja pantry (Sumber : Dokumentasi Pribadi)</p>

2. Banyaknya keramik keramik pada meja pantry yg gompal dan pecah disebabkan kurang hati-hatinya pekerja dalam melakukan pekerjaan.

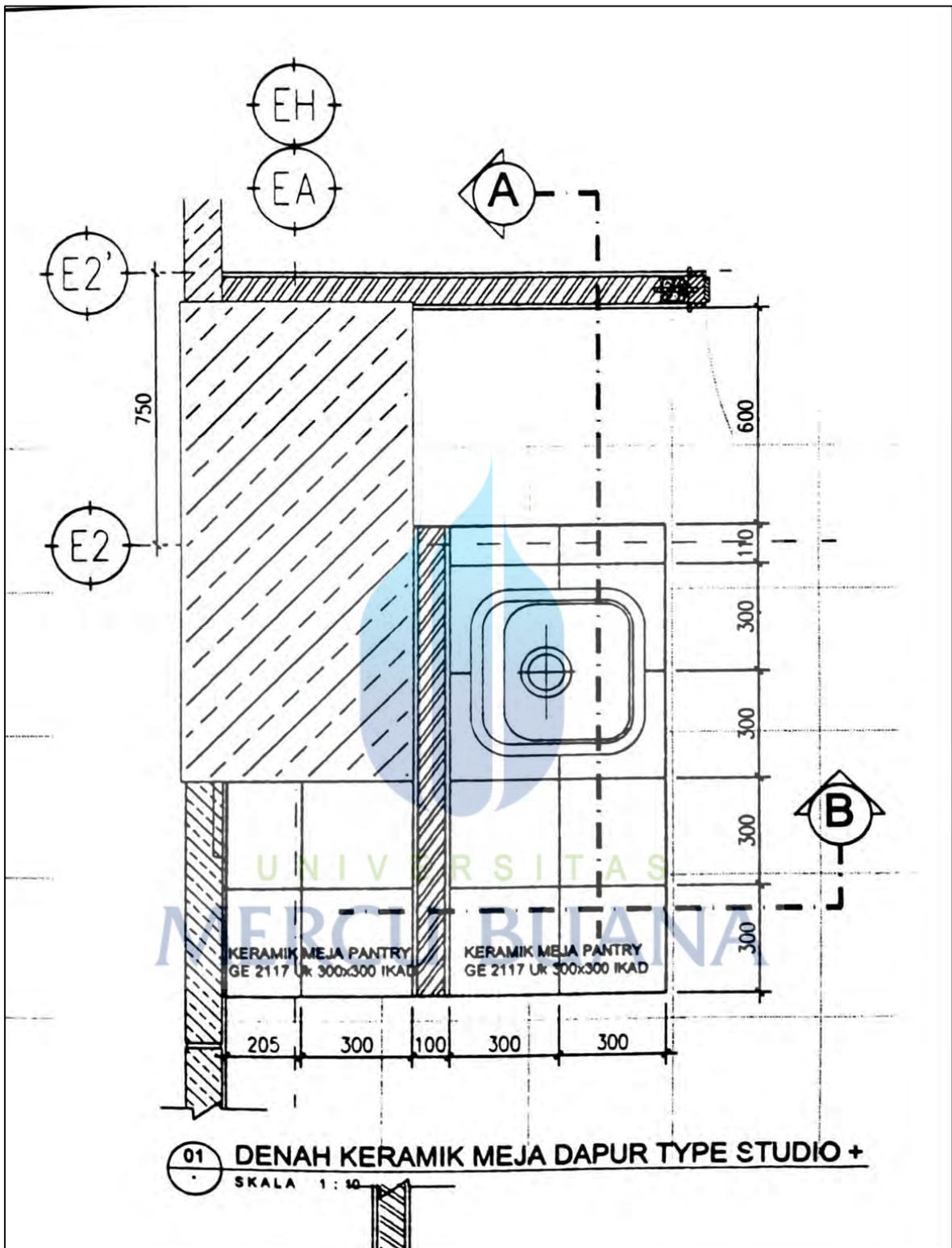


Gambar 4-61 keramik meja pantry gompal dan pecah
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

2. Cara mengatasi masalah ini adalah dengan cara keramik harus dibongkar dan diganti dengan yang baru.

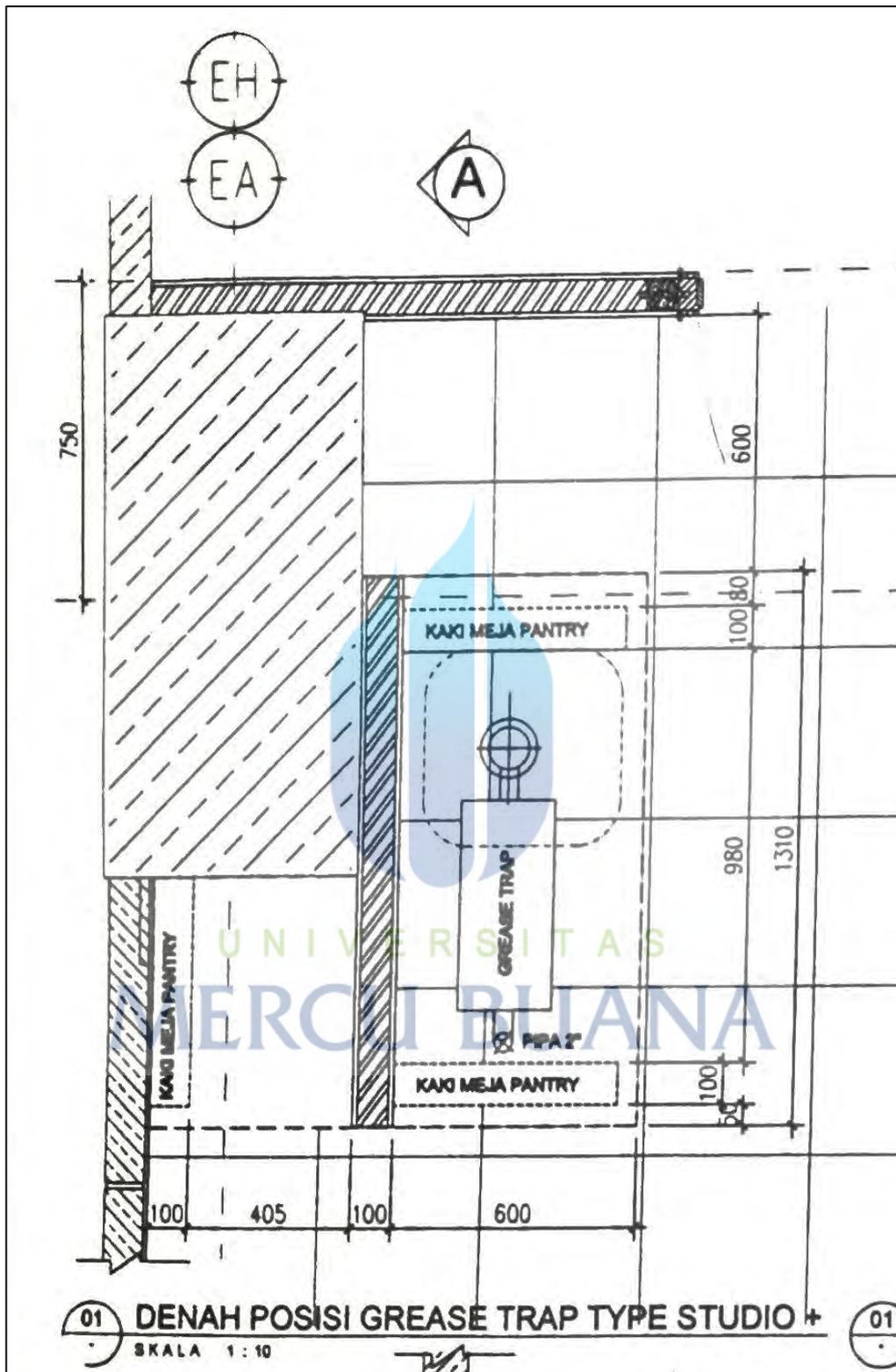


Gambar 4-62 proses pergantian keramik
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



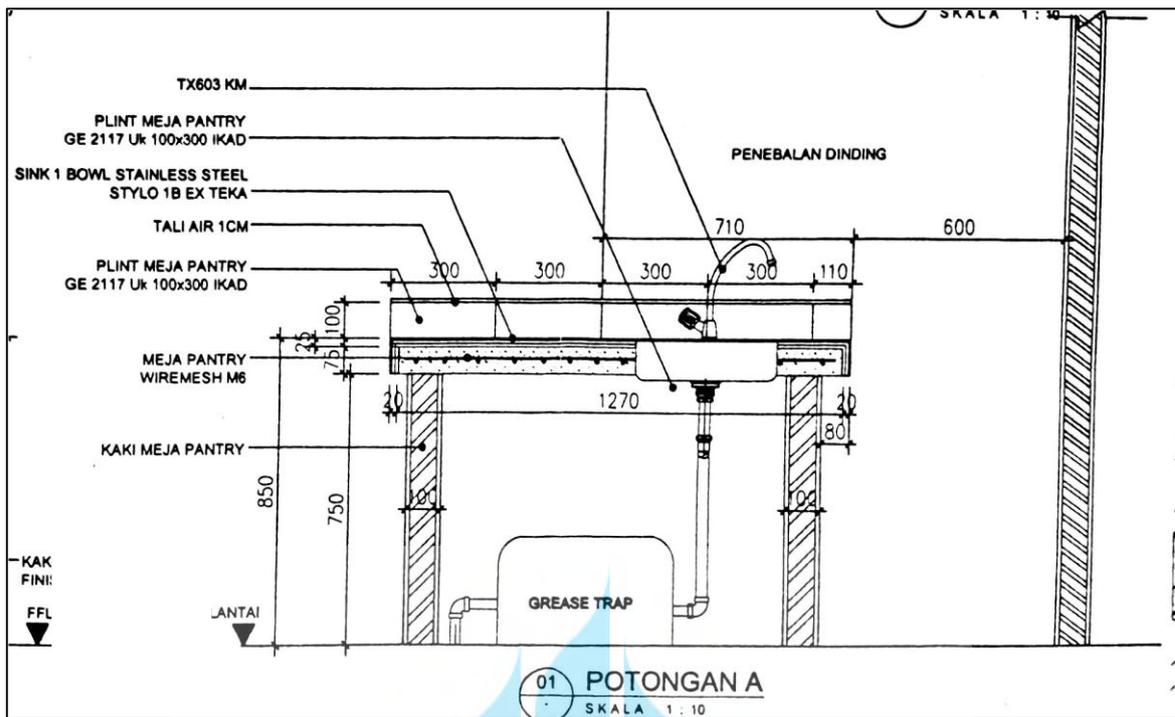
Gambar 4-64 Denah keramik meja dapur tipe studio+

(Sumber : Dokumentasi Proyek)

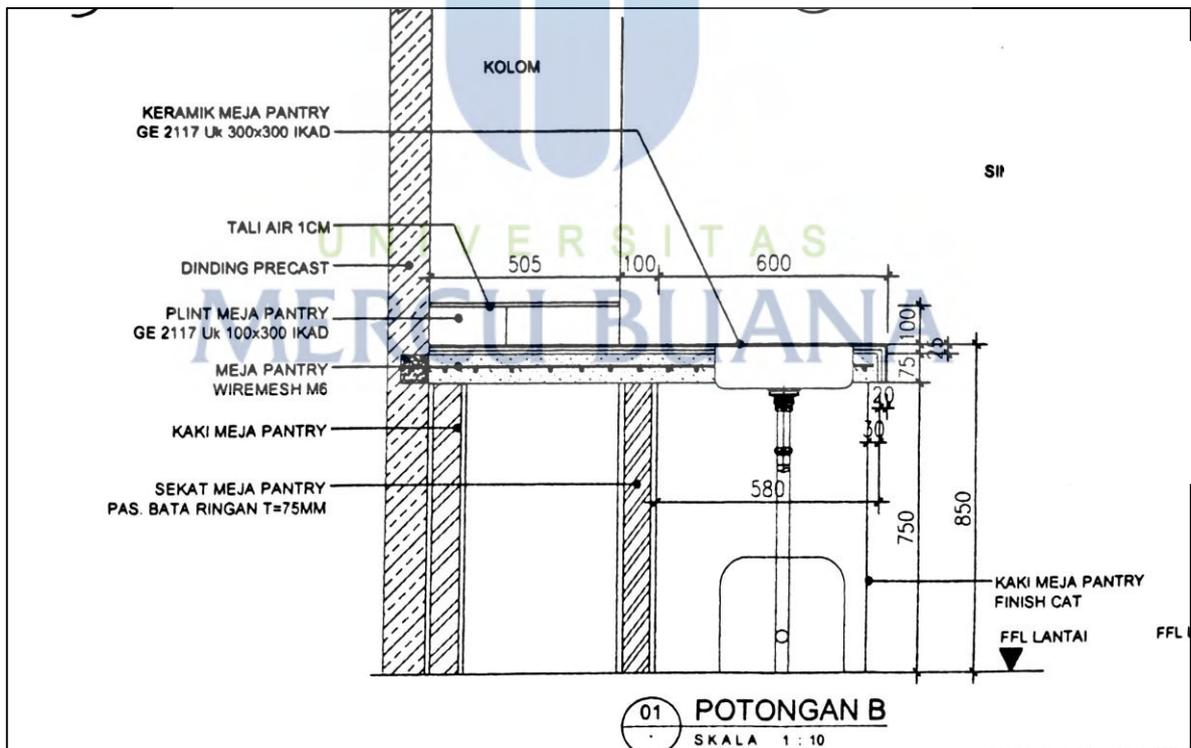


Gambar 4-65 Denah greaser trap

(Sumber : Dokumentasi Proyek)



Gambar 0-66 Potongan A
(Sumber : Dokumentasi Proyek)



Gambar 4-67 Potongan B
(Sumber : Dokumentasi Proyek)