

**E. PETUNJUK TEKNIS
PEMBANGUNAN
RISTA**

PETUNJUK TEKNIS PEMBANGUNAN RISTA (RUMAH INSTAN SEHAT TAHAN GEMPA)



Daftar Isi

- A. Teknis Pengerjaan Pabrikasi
- B. Teknis Pengerjaan Lapangan

A. Teknis Pengerjaan Pabrikasi



1. Pekerjaan Struktur



- a. Persiapkan peralatan las yang baik (tipe las RB24)
- b. Persiapkan alat pelapis zynchromate dengan jenis spray
- c. Persiapkan bahan baja profil CNP 80x38x15, dengan membersihkan permukaannya sehingga dipastikan tidak berdebu dan tidak basah
- d. Dilakukan pemotongan profil CNP 80x38x15 untuk ukuran kolom dan balok sesuai dengan rencana ukuran bangunan.
- e. Setelah itu, dilakukan proses pengelasan untuk menghasilkan profil Double CNP yang akan digunakan sebagai kolom struktur.



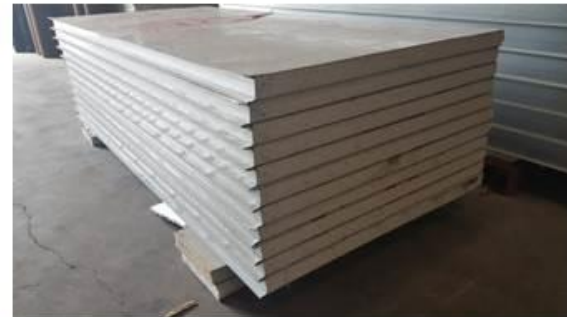
- f. Persiapkan sambungan untuk setiap komponen. Sambungan yang akan digunakan adalah sambungan baut dengan menggunakan baut baja kuning diameter 12mm panjang 30mm (M12x30).
- g. Pelapisan seluruh permukaan profil CNP dengan metode *spray*, sampai seluruh permukaan baja tertutup dengan bahan pelapis *zynchromate*.
- h. Biarkan hingga mengering dengan sempurna.

2. Pekerjaan Dinding, Atap, Pintu dan Jendela

Sambil mempersiapkan struktur baja, dilakukan juga proses produksi sandwich panel untuk dinding, atap dan pintu serta produksi jendela.

Untuk dinding, diproduksi modul panel dengan ketebalan 50 mm, lebar 960mm, dan tinggi menyesuaikan dengan bangunan.

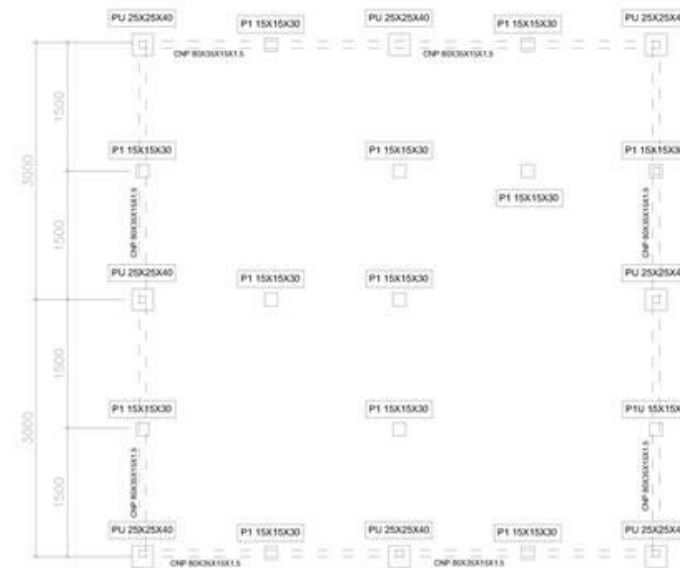
Untuk atap, modulnya sama menggunakan tebal 50 mm, tetapi untuk lebarnya 1050mm dan panjang menyesuaikan ukuran atap bangunan



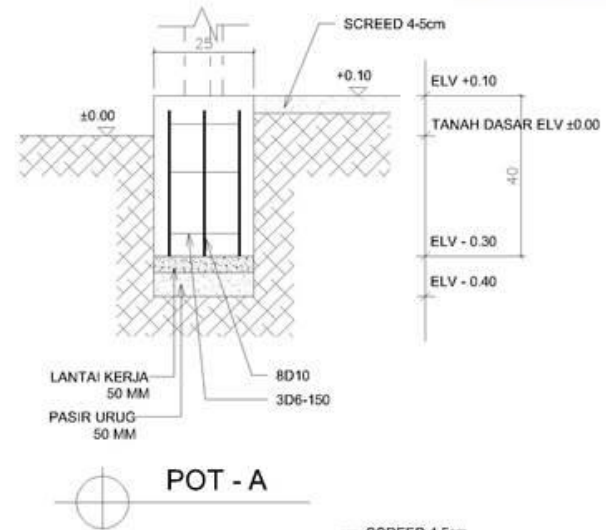
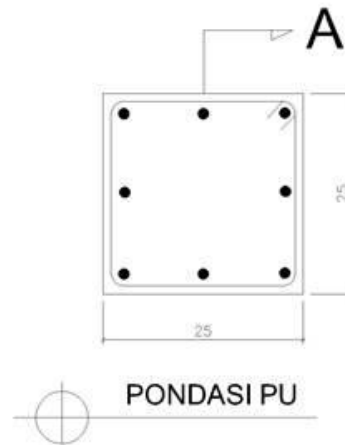
B. Teknis Pengerjaan Lapangan

1. Pondasi

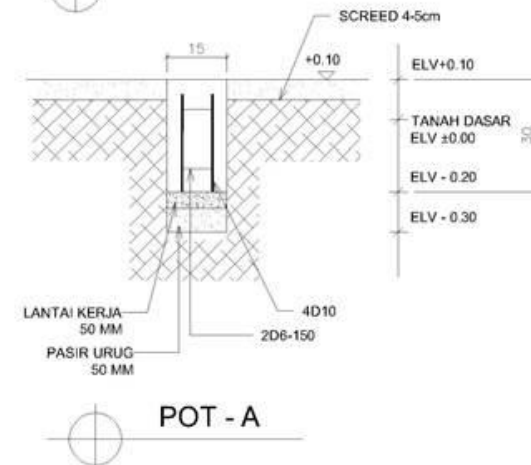
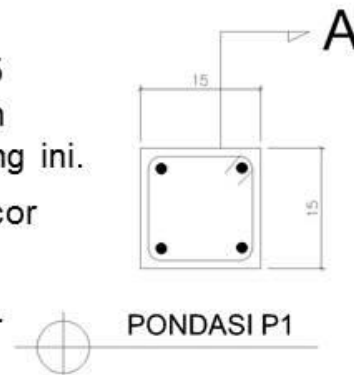
- Pembesian untuk pondasi rumah 25x25x40 dan 15x15x30 menggunakan besi 10 dan besi 6 untuk sengkang. Berbarengan dengan itu dilakukan pemboplangan.
- Penggalian pondasi sesuai dengan model pondasi setempat di bawah ini:



DENAH PONDASI

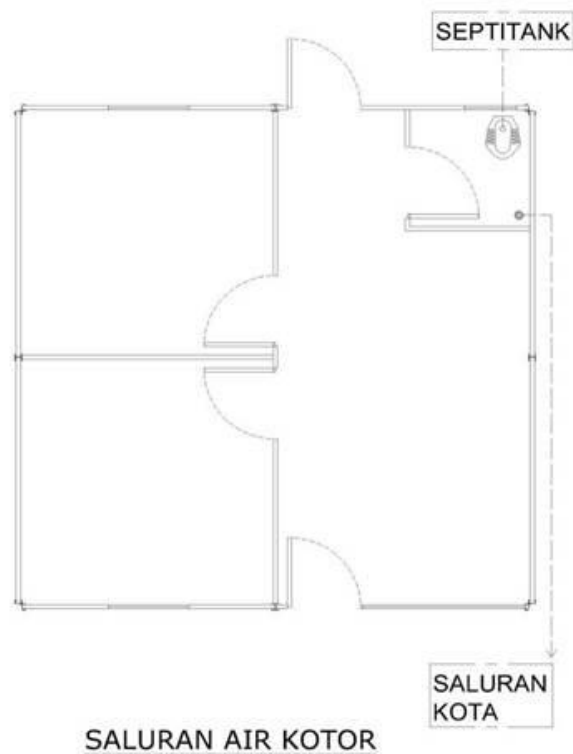


- c. Pemasangan bekisting dan rangka besi.
- d. Pengecoran beton K-225 dengan posisi pembesian pondasi seperti di samping ini.
- e. Biarkan pondasi yang dicor sampai kering.
- f. Pembongkaran bekisting.
- g. Lakukan screed lantai keseluruhan rumah.



2. Instalasi Air Kotor

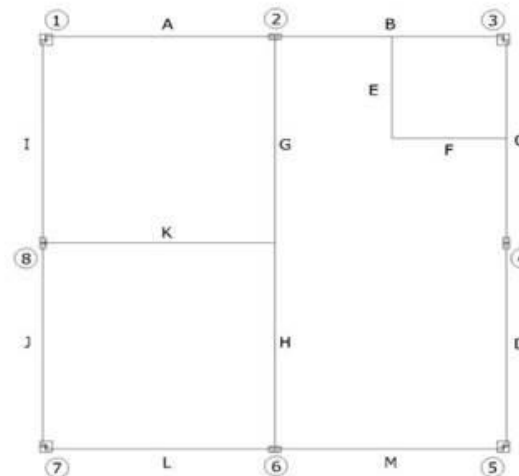
- Lakukan penggalian saluran air kotor erbarengan dengan penggalian pondasi.
- Pemasangan pipa saluran air kotor sebelum dilakukan screed lantai.



3. Perakitan Struktur Atas Rumah

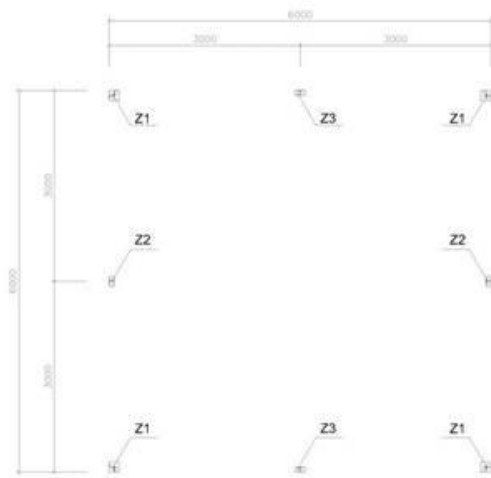
Catatan : Perakitan dimulai setelah pekerjaan pondasi selesai/kering.

- Siapkan seluruh peralatan (benang, angle, meteran, kunci ring pas, palu, mesin bor) dan material yang telah dibuat di pabrik (baja CNP, hollow, sandwich panel, pintu, jendela, baut-baut).
- Letakkan seluruh material pada satu lokasi sehingga tidak mengganggu mobilitas di lapangan.
- Pekerjaan dimulai dengan *marking* sesuai denah/layout rumah.
- Bor lubang untuk dynabolt sesuai dengan *marking* yang telah dibuat.
- Dirikan kolom dan *ground beam* sesuai dengan urutan penomoran seperti pada gambar di bawah ini:

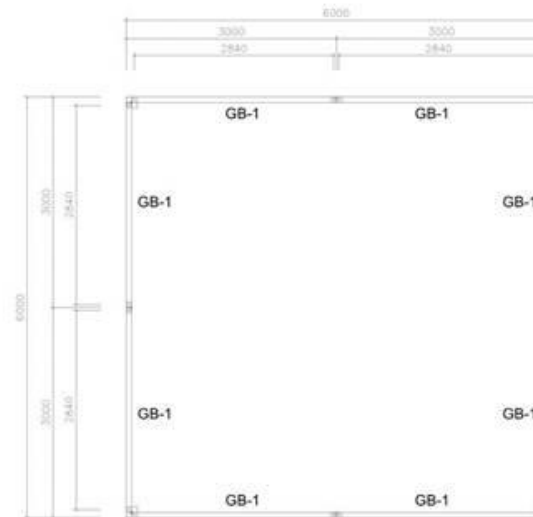


LAYOUT OF COLUMN AND GROUND BEAM

- f. Untuk pemasangan kolom nomor 1,3,5 dan 7 menggunakan *corner column Z1* sedangkan untuk kolom nomor 2,4,6 dan 8 menggunakan *middle column Z2*. Demikian juga untuk pemasangan ground beam (**GB-1**) ikuti gambar mulai dari A ke M.
- g. Kolom dan *ground beam* di dynabolt ke pondasi menggunakan M10x80 *expansive bolt*.



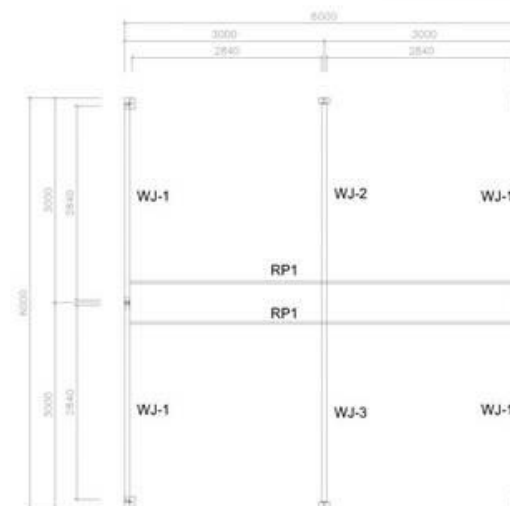
LAYOUT KOLOM



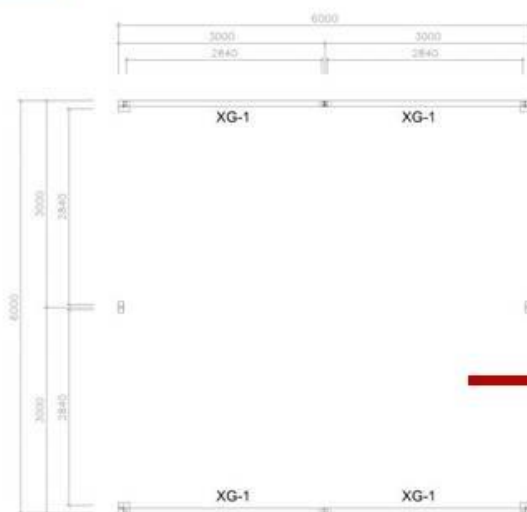
LAYOUT GROUND BEAM



- h. Pemasangan *tie beam* (**XG-1**) dan *roof beam* (**WJ-1**). Untuk pemasangan *tie beam* dan *roof beam*, sambungan yang digunakan adalah sambungan baut (M12x30) ke setiap kolom. Pertama-tama *tie beam* dan *roof beam* dibaut ke *middle column* (**Z2**) terlebih dahulu, untuk sambungan ke *corner column* tidak dibaut terlebih dahulu untuk memudahkan pemasangan dinding panel.



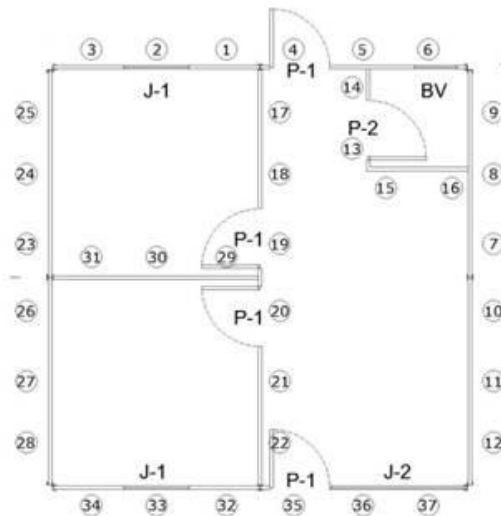
LAYOUT ROOF BEAM



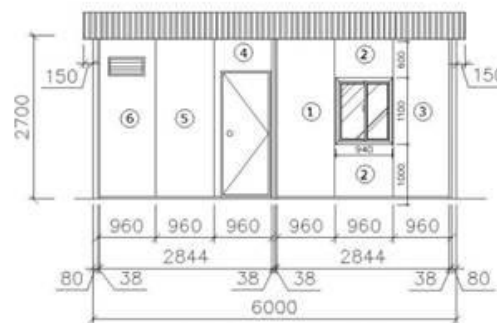
LAYOUT TIE BEAM



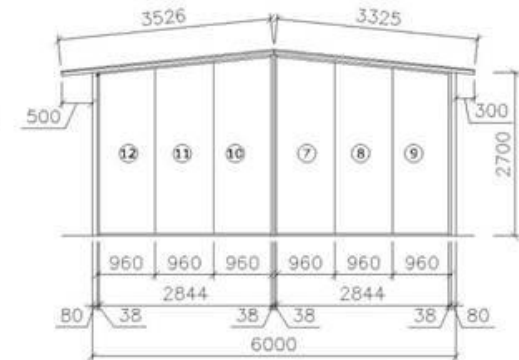
- i. Setelah sebagian *tie beam* dan *roof beam* terpasang, sandwich panel dinding mulai dipasang dengan mengikuti urutan sebagai berikut:



LAYOUT of WALL PANEL



BACK ELEVATION



LEFT ELEVATION

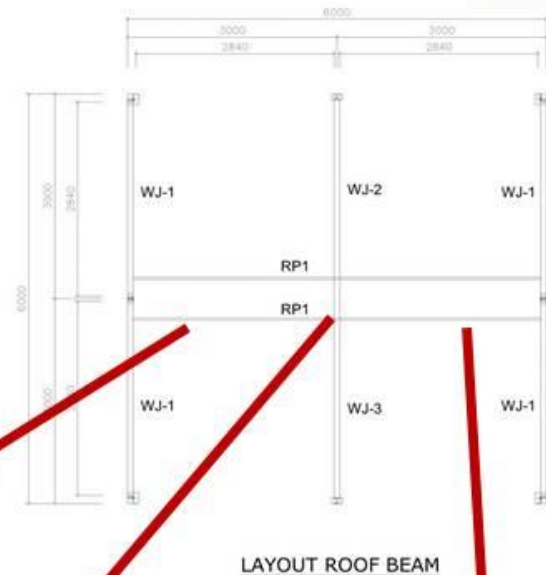
- j. Pemasangan panel dimulai dari angka 1, yaitu sisi belakang bangunan, dimulai dengan memasukkan panel ke *middle column* (**Z2**) diikuti dengan pemasangan panel ke-2 dan ke-3. Setelah ketiga panel terpasang, sambungan baut dan *tie beam* dan *corner column* 1 dipasang dan dikencangkan. Demikian pula setelah panel ke-4 dan ke-6 terpasang, sambungan *tie beam* dan *corner column* 3 dibaut (M12x30) dan dikencangkan, demikian seterusnya mengikuti urutan pemasangan panel seperti gambar di atas.

Sebagai catatan untuk partisi di dalam bangunan, bround beam, coupling (penutup atas panel), dan fastener (penutup samping panel) menggunakan U-Bar Galvalum. Untuk sambungan panel nomor 13 dan 15 menggunakan corner 50 Arch Alluminium.

- k. Untuk panel dimana ada pintu, maka panel akan dipotong terlebih dahulu sesuai dengan ukuran pintu. Untuk pintu P-1 ukurannya adalah 800x2080 mm, dan untuk pintu P-2 ukurannya adalah 700x1980 mm.



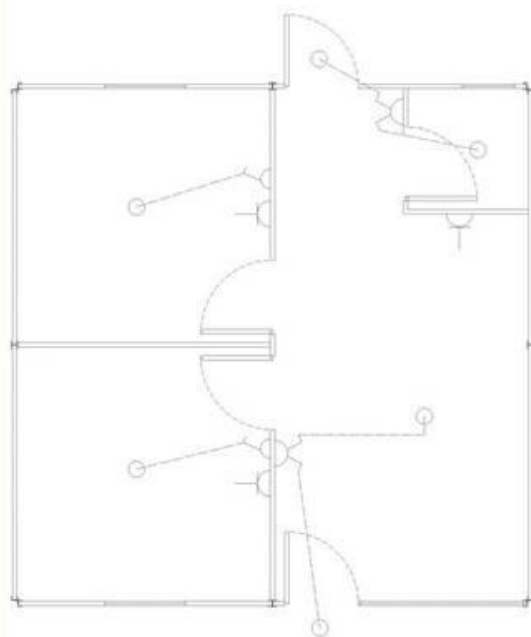
- l. Setelah seluruh wallpanel terpasang, selanjutnya memasang *roof purline* hollow 60x30 (**RP-1**).
- m. Wallpanel yang dilalui oleh RP-1 yaitu panel ke 19 dan 20 perlu dipotong sesuai dengan ukuran hollow 60x30 mm.
- n. Pemasangan *roof beam* tengah (**WJ-2** kemudian **WJ-3**). Sambungan antara **WJ-2** dan **WJ-3** menggunakan rivet.



- p. Pemasangan panel atap dimulai dari sisi belakang, kemudian diikuti dengan panel sisi depan. Panel atap diroofing ke struktur dengan menggunakan M5.5x100. Setelah seluruh panel atap terpasang, kemudian dilakukan pemasangan listplang (*flashing sheet*) atap, diikuti pemasangan nok.

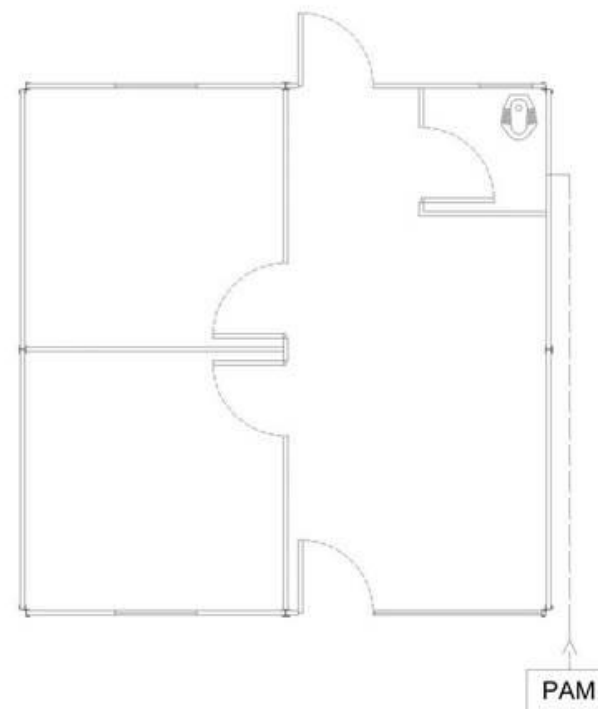


- s. Finishing terakhir adalah memasang instalasi listrik dan instalasi air bersih mengikuti gambar di bawah ini.



LAYOUT TITIK LAMPU

○	TITIK LAMPU
⌘	SAKLAR DOUBLE T= 1.5 CM
⌚	SAKLAR ENKLE T= 1.5 CM
⌞	STOP KONTAK T= 1.5 CM



SALURAN AIR BERSIH

PAM

Rumah Setelah Jadi



1. Tampak Luar



2. Tampak Dalam (Bila Diberikan Keramik)

