

MBINUDITA WATER CONNECTIONS

Pembuatan tandon

FEROSEMEN

Oleh:

kawan baik

Didukung:

FAIR FUTURE

vivo

Apa itu ferosemen?



Ferosemen adalah suatu tipe dinding beton bertulang, tipis (3,00) cm, yang dibuat dari mortar semen hidrolis, dengan perbandingan campuran 1 semen : (2-3) pasir, diberi tulangan (≤ 6,0 mm) dengan lapisan kawat anyam (wiremesh) ukuran ≤ 1,0 mm, terus-menerus dan rapat.

Mengapa Ferosemen

1. Material yang digunakan umum dan mudah untuk didapatkan
2. Material yang digunakan cukup irit tanpa mengurangi kekuatan bangunan
3. Mudah untuk diaplikasikan tanpa harus memiliki kemampuan tukang
4. Hasil bangunan cukup kuat, lentur, dan tahan lama
5. Lebih cepat dalam proses pengerjaan
6. Jika terjadi kerusakan atau kebocoran dapat diperbaiki secara mandiri dan cukup mudah
7. Dapat diadaptasikan untuk beberapa jenis kebutuhan bangunan, misalnya MCK, dapur dll



Membuat Mal

Bahan yang dibutuhkan:

Triple 6 mm - 4 lembar

Kayu papan 20 cm x 4 cm - 4 lembar

Kayu balok ukuran 4 cm x 6 cm - 12 batang

Paku 4 cm

Paku 12 cm

Tali bangunan

Alat yang digunakan:

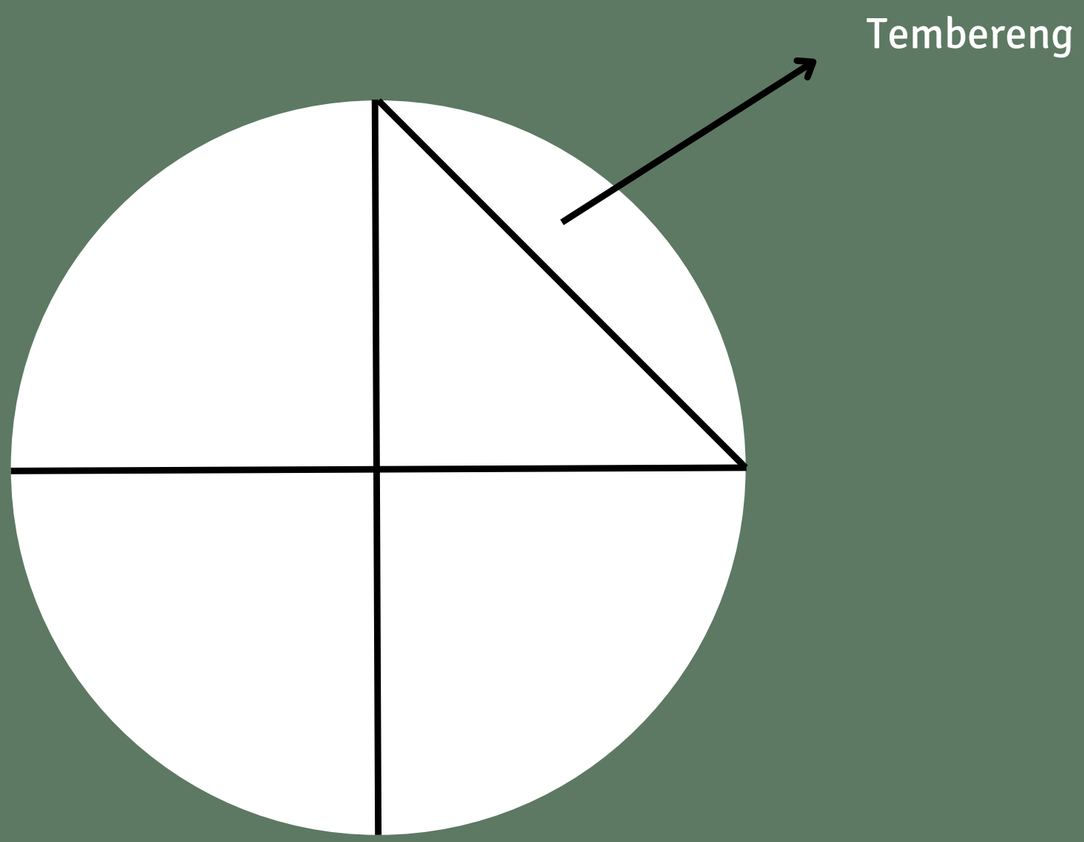
Parang

Gergaji

Hamer

Penggaris

Ilustrasi penampang mal tandon dengan menggunakan 4 triplek



- Panjang tali busur 1/4 lingkaran adalah 122 cm, yakni lebar dari papan triplek

- Kita akan membuat tembereng lingkaran ini sebanyak 8 buah dengan menggunakan papan kayu (4 untuk bagian bawah dan 4 lagi untuk bagian atas)

- Kemudian untuk kita akan memotong kayu balok dengan ukuran tinggi tandon yang diinginkan, namun tinggi maksimal adalah panjang dari ukuran triplek, yaitu 244 cm.



Tembereng

- 2 Tembereng kemudian di pasangkan dengan dipaku menggunakan paku 12 cm pada tiang-tiang kayu sebanyak 3 batang

- Langkah terakhir adalah memasang triplek pada rangka mal yang sudah siap dengan menggunakan paku 4 cm

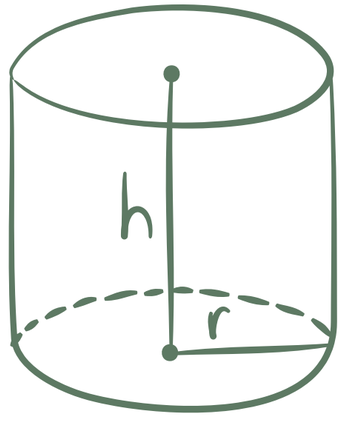


Menghitung Volume Tandon

dengan rumus

$$V = \pi \times r^2 \times h$$

π = 22/7 atau 3,14
r = jari-jari tabung
h = tinggi tabung



No	Jumlah Triplek	Jari-jari (r)	Tinggi Tandon (h)	Volume Tandon (V)
1	4	77	200 cm	3,726.80
2	5	97	200 cm	5,914.23
3	4	77	244 cm	4,546.70
4	5	97	244 cm	7,215.36



Material untuk pembuatan tandon ferosemen

- Pasir 1/2 truk
- Semen 10 sak ukuran 45 kg
- Besi beton 6 mm
- Kawat ikat 2 kg
- Kawat wairmes 20 kg
- Kran air 1/2 dim 2 pcs
- Pipa PVC 1/2 dim 1 batang
- Kne PVC 1/2 dim 1 buah
- Selotip pipa 1 buah
- Lem pipa 1 kaleng



Peralatan

- Sendok semen
- Setrika semen
- Hamer
- Kapi
- Sekop pasir
- Ayakan pasir
- Cangkul
- Linggis
- Gergaji
- Parang
- Meteran

Langkah membuat tandon ferosemen



SEMUA MENGAMBIL PERAN

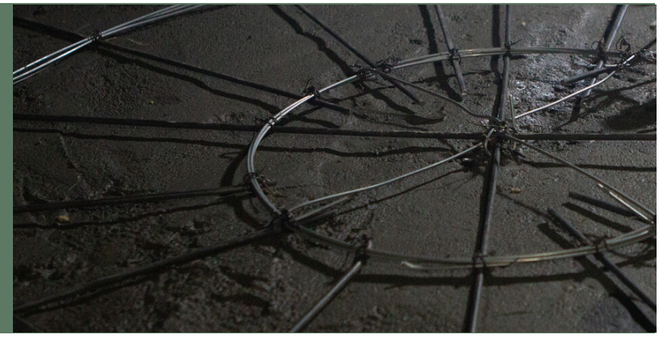


MEMBUAT PONDASI

Pondasi ini dibuat guna mendapatkan lantai tandon yang rata, dengan menggunakan batu dan campuran pasir semen.

MEMBUAT RANGKA BESI

Rangka besi ini terdiri dari rangka lantai berbentuk jaring-jaring berbentuk bulat dan tiang-tiang tandon, yang saling terikat-satu dengan yang lain.





MEMASANG SALURAN PEMBUANGAN

Pipa PVC akan dipasang di lantai tandon atau di pondasi sebelum mendirikan mal, sehingga air dapat terkuras habis saat membersihkan tandon.



MEMASANG MAL

Empat mal akan disusun melingkar dan akan dipaku sementara dengan bantuan kayu-kayu kecil sebagai pengikat.

MELILIT KAWAT

Kawat putih 1 mm seberat 20 kg akan dililitkan berputar menutup seluruh permukaan dinding mal dengan jarak kurang lebih 2 jari orang dewasa yang diikat dengan kawat ikat.





PLESTER LUAR

Kemudian dinding ditutup dengan plester campuran 1:3 (1 semen dan 3 pasir yang sudah diayak).



MELEPAS MAL

Kurang lebih 12 jam setelah dinding luar tertutup campuran, mal dapat dilepas dari dalam, proses melepas mal dibutuhkan kehati-hatian, karena mal bisa rusak, atau dinding dapat pecah



PLESTER DALAM

Kemudian dilanjutkan dengan plester bagian dalam, juga dengan campuran 1:3



ACIAN HALUS

Acian halus dengan menggunakan campuran semen dan air ini wajib untuk dinding bagian dalam, karena pori-pori dinding harus tertutup dengan rapat supaya tidak bocor.



PIPANISASI KRAN

Setelah dinding selesai, pipa kran dapat dipasang, dengan ketinggian yang diinginkan (ukuran tinggi jirigen atau ember) dan kran dapat dipasang lebih dari 1.



MEMBUAT RANGKA TUTUP

Rangka tutup tandon dibuat dari bambu karena cukup lentur, sehingga tutupan tandon akan berbentuk kubah. Bambu dianyam berbentuk setengah lingkaran, dipalis kertas semen dan akan disangga kayu dari bawah.



MENYEMEN TUTUPAN

Tutupan disemen dengan cara memberi lapisan kertas semen diatas anyaman bambu terlebih dahulu, dan tidak lupa di bagian tutup diberi lubang untuk dapat masuk saat membersihkan tandon

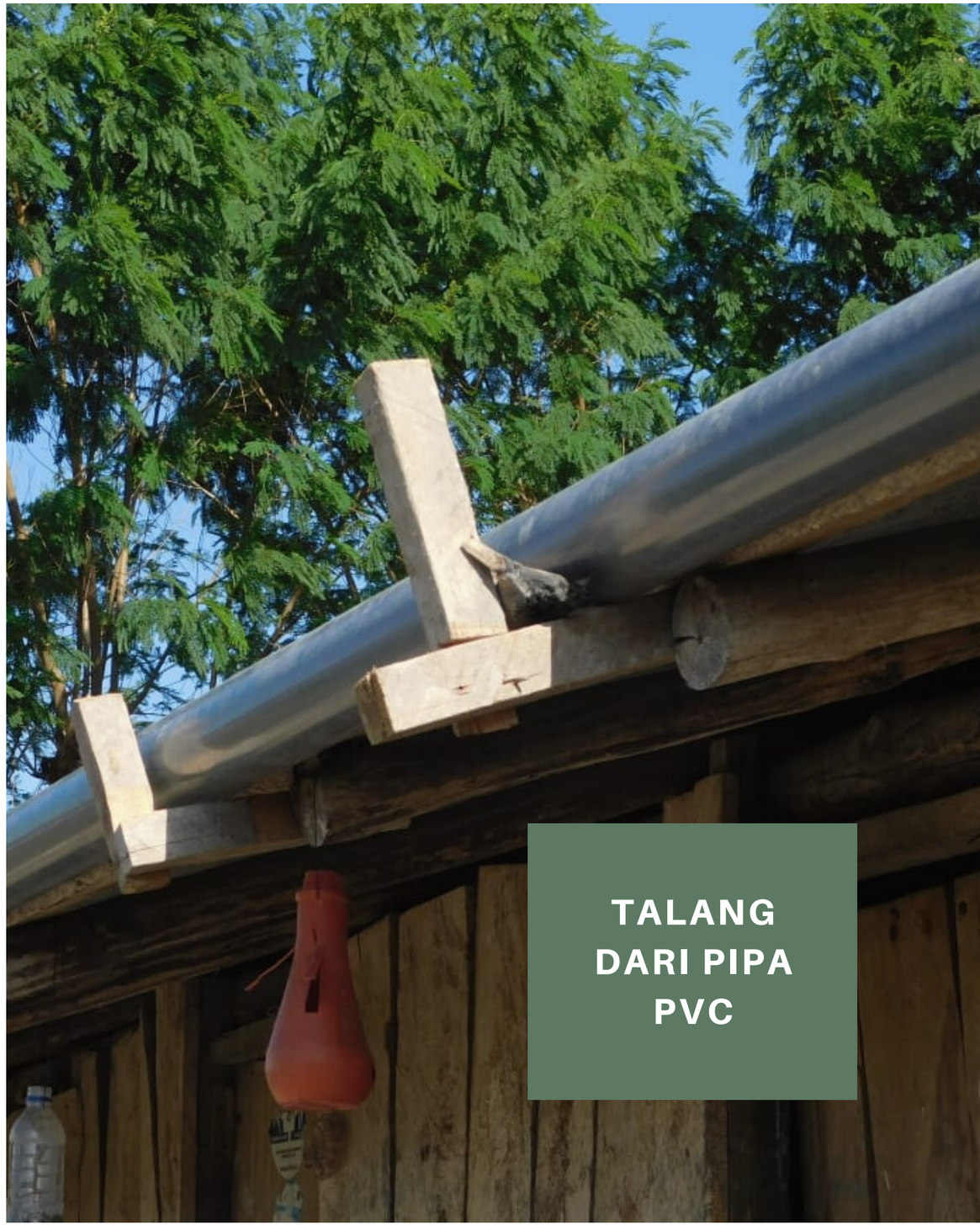


Pembagian tugas

Meratakan dan membuat pondasi	2 orang
Membuat mal	2 orang
Membuat rangka	2 orang
Mengaduk campuran	2 orang
Plester dalam dan luar	2 orang
Acian	2 orang
Pembuatan rangka tutup	2 orang
Plester tutupan	2 orang

Memanen air hujan

dengan menambahkan instalasi talang atap dari rumah terdekat, air hujan dapat ditampung oleh tandon ferosemen



TALANG DARI PIPA PVC

Akses air lebih dekat, untuk lebih sehat dan sejahtera dengan tandon air ferosemen



kawan baik