**PONDASI TAPAK**

Dalam dunia konstruksi ada beberapa jenis pondasi untuk bangunan. Penerapan jenis pondasi ini disesuaikan dengan kekuatan bangunan yang ingin didapatkan. Salah satu jenis yang terkenal di Indonesia adalah pondasi tapak (pondasi setempat).

Pondasi tapak banyak dipilih oleh penyedia jasa konstruksi untuk bangunan bertingkat atau bangunan yang didirikan di atas struktur tanah lunak, dengan kedalaman lebih kurang 1 s/d 2 meter.



**Sekilas tentang Pondasi Tapak**

 Pondasi tapak ini terbuat dari Beton Bertulang yang dibentuk seperti telapak, dan letaknya tepat di bawah Kolom (tiang). Dalam pengerjaan pondasi tapak, tukang perlu menyesuaikan kedalamannya sampai mencapai tanah keras. Pondasi jenis tapak banyak digunakan pada struktur bangunan bertingkat, biasanya untuk bangunan 2 tingkat atau 3 tingkat. Pondasi ini terbukti lebih bisa menahan beban dan bangunan jadi stabil.

 Selain itu, pondasi ini juga sangat unggul digunakan pada jenis tanah yang lembek. Pondasi ini sebenarnya terbuat dari beton bertulang. Bahan yang digunakan adalah susunan besi yang kerangkanya sedikit dipendam dalam tanah. Kemudian kerangka ini dicor dengan adonan semen.

Pondasi jenis ini punya dimensi yang lebar di bagian bawahnya. Karena itulah disebut dengan tapak. Bagian ini sengaja dibuat lebih lebar agar bisa meneruskan beban bangunan ke lapisan tanah di bawahnya dengan baik. Kedalaman pondasi bisa disesuaikan dengan kedalaman tanah keras.

**Keunggulan dan Kekurangan Pondasi Tapak**

**Kelebihan :**

1. Biaya pembuatan pondasi ini lebih murah dibandingkan dengan jenis pondasi konstruksi lainnya.
2. Pondasi tapak ini bisa dipasang pada tanah yang cukup dangkal. Patokannya hanya sampai menemukan lapisan tanah keras saja.
3. Bisa digunakan untuk menahan beban bangunan sampai ketinggian 4 lantai.
4. Proses pembuatan rangka sampai pemasangannya cukup sederhana. Pondasi ini bisa dipasang hanya dengan tenaga manusia tanpa bantuan alat khusus.
5. Daya dukungnya terhadap kekuatan bangunan sangat baik.
6. Hasil pondasi yang awet dan tahan lama.

**Kekurangan :**

1. Pondasi harus dibuat lebih awal dibanding pengerjaan bangunan. Pondasi ini setidaknya harus sudah dipasang 28 hari sebelum bangunan dibuat. Proses pengeringan beton bertulang sampai bisa keras sempurna memang membutuhkan waktu 28 hari.
2. Pondasi yang tidak dibuat langsung di lubang galian harus dicetak dengan cetakan khusus. Biasanya ini akan memakan waktu dan biaya lebih besar.
3. Beton yang dicetak di luar harus dibiarkan kering dulu agar bisa dilepas dari cetakan dan dipindahkan ke lubang galian.
4. Meskipun bisa dikerjakan oleh tenaga manusia, tapi tetap saja butuh keahlian. Pemasangan pondasi ini harus dilakukan oleh tukang berpengalaman.

**Perbedaan Pondasi Tapak dengan Jenis Pondasi Lain**

Selain jenis pondasi bentuk tapak, ternyata ada 2 jenis pondasi lain. Pondasi ini memiliki perbedaan desain konstruksi sebagai berikut:

1. Pondasi Dangkal

Pondasi jenis ini disebut kategori dangkal karena kedalamannya kurang dari 3 meter. Tapi pondasi ini hanya bisa dibuat pada lingkungan yang relatif stabil. Daya dukung permukaan bisa ditambah dari permukaan tanahnya.

2. Pondasi Strip

Pondasi strip atau menerus ini khusus digunakan untuk menahan struktur dinding bangunan. pondasi jenis ini akan dipadukan dengan pondasi jenis tapak saat membangun hunian atau gedung. Pondasi ini juga bisa dibuat jika pondasi jenis tapak dianggap kurang cocok.

3. Pondasi Rakit

Pondasi ini memang jika dilihat dari atas akan seperti rakit apung. Struktur kerangka pondasi dibuat merata sesuai dengan luas permukaan bangunan tersebut. Struktur ini bisa membuat beban bangunan tersebar merata di atas permukaan pondasi.  Pondasi rakit ini bisa membuat beban tekanan (stress) tanah berkurang. Pondasi rakit banyak digunakan untuk menghindari terjadinya penurunan permukaan tanah seperti saat menerapkan pondasi jenis telapak atau pondasi menerus.

**Cara Membangun Pondasi Tapak**

Ada 2 langkah yang harus dilakukan ketika Anda membangun hunian dengan pondasi ini. Berikut langkah-langkah yang harus diikuti:

1. Penggalian Tanah



1. Melakukan pengukuran sesuai dengan blue print bangunan.
2. Kemudian tukang akan menandai spot yang akan digali untuk pondasi dengan patok kayu.
3. Selanjutnya, spot tanah tersebut harus digali sesuai dengan kedalaman yang telah ditentukan. Lebarnya sama dengan lebar kerangka pondasi.
4. Cek kedalaman dan lebar semua pondasi. Jangan sampai terjadi ketidaksesuaian antara 1 pondasi dengan pondasi lainnya.

2. Pemasangan Pondasi



1. Tukang akan melakukan pengukuran luas tapak dan juga panjang tulang pondasi.
2. Kemudian tukang akan memotong besi sesuai ukuran yang sudah ada.
3. Besi-besi akan disatukan membentuk kerangka pondasi dengan bantuan kawat pengikat.
4. Kerangka pondasi yang sudah jadi kemudian akan dimasukkan pada lubang galian.
5. Kerangka ini harus diletakkan tegak lurus dengan bidang tanah.
6. Beri ruang antara dasar tanah galian dengan tulang pondasi sekitar 40 mm. Caranya cukup mengganjal tulang pondasi dengan batu kecil. Tujuannya agar besi tulangan terlapisi dengan baik dan tidak berkarat.
7. Susun papan cetak cor di sekitar tulang pondasi dengan dimensi yang ditentukan. Papan ini diikat dengan kawat agar tidak terlepas.
8. Kemudian tukang akan menuangkan adonan semen pada kerangka pondasi tersebut.
9. Adonan semen harus dipadatkan dengan bantuan vibrator. Jika tidak ada alat ini, maka kerangka papan harus diketuk-ketuk agar beton tidak berongga.
10. Pondasi basah ini kemudian harus dibiarkan mengering selama 28 hari.

Pondasi tapak banyak menjadi pilihan karena kuat, hemat, dan cocok dengan kondisi lingkungan Indonesia. Iklim tropis dengan curah hujan yang tinggi membuat struktur pondasi ini cukup kuat untuk tipe bangunan di Indonesia.

Latihan Soal :

1. Bangunan apa sajakah yang memerlukan pondasi tapak?
2. Berapakah kedalam galian yang dibutuhkan untuk membuat pondasi tapak?
3. Data-data / parameter apa sajakah yang dibutuhkan untuk mendesain pondasi tapak?