

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Tangga

Tangga adalah suatu struktur yang berguna untuk menyatukan dua tingkat bangunan vertikal dengan beberapa anak tangga. Tangga dapat bersifat permanen maupun non-permanen.

Tingkatan vertikal yang di hubungkan antara lain :

1. Lantai dasar ke tanah
2. Lantai dasar ke lantai satu, lantai dasar ke lantai dua, dan seterusnya sampai ke lantai paling tinggi.
3. Lantai dasar ke *basement*.

2.2 Bagian Bagian dari Struktur Tangga

1. Pondasi Tangga

Pondasi tangga adalah struktur bagian bawah tangga yang menjaga agar tangga tidak terjadi penggeseran dan penurunan. Pondasi tangga bisa dibuat dengan beton bertulang ataupun dengan batu kali.

2. Ibu Tangga

Ibu tangga adalah bagian dari konstruksi pokok tangga yang dibuat untuk membantu menopang anak tangga yang ada di atasnya.

3. Anak Tangga

Anak tangga yaitu tempat dimana kaki bertumpu. Anak tangga dibuat menggunakan jarak yang sama agar pengguna tangga menjadi nyaman.

Bentuk anak tangga dapat bervariasi tergantung dengan selera pemiliknya.

4. Bordes

Bordes adalah tempat diantara 2 tingkat vertikal bangunan. Berguna sebagai tempat beristirahat sementara. Terdapat 3 jenis bordes, bordes lurus, bordes L dan juga bordes U.

5. Pagar Tangga

Pagar tangga atau yang biasa di sebut dengan railing tangga bertujuan untuk melindungi pengguna tangga agar tidak terpelosok jatuh. Pagar

tangga juga terdapat banyak variasi, tergantung dengan selera pemiliknya.

2.3 Persyaratan pembuatan tangga :

1. Mudah dilihat.
2. Mudah dipergunakan.

2.3.1 Macam – Macam Bentuk Tangga

Tangga terdapat beberapa bentuk yang sering dipakai, dapat disesuaikan dengan selera, lokasi, dan tinggi lantai. Karena bentuk tangga dapat menambahkan keindahan interior ruangan. Beberapa bentuk tangga secara umum yaitu, tangga “I”, tangga “L”, tangga “U”.

2.3.2 Konstruksi Tangga Berdasarkan Material

Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat tangga ada beberapa macam, diantaranya :

1. Kayu

Penggunaan kayu karena menampilkan perasaan estetika, mudah dikerjakan, harganya relative lebih murah, dan menambahkan kesejukan ruangan karena dengan bahan alami.

2. Beton Bertulang

Penggunaan beton bertulang pada tangga adalah yang paling banyak digunakan. Selain konstruksinya kuat dan awet, beton bertulang juga memiliki umur yang panjang serta tidak cepat rusak dan tahan terhadap api. Tangga beton bertulang banyak dipasang di bangunan umum dari tingkat rendah sampai 4 (empat) lantai.

3. Baja

Penggunaan baja pada tangga biasanya di tempatkan di tempat yang terbuka, seperti tangga pribadi atau tangga darurat yang berbentuk melingkar. Jarang di pasang didalam ruangan karena bahan baja memiliki bentuk yang kasar.

4. Batu Alam

Penggunaan batu alam pada tangga sering dilihat pada halaman rumah, karena bisa menambah keindahan dan tidak banyak memerlukan perlindungan dan perhitungan konstruksi.

Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat tangga ada beberapa macam, diantaranya :

5. Kayu

Penggunaan kayu karena menampilkan perasaan estetika, mudah dikerjakan, harganya relative lebih murah, dan menambahkan kesejukan ruangan karena dengan bahan alami.

6. Beton Bertulang

Penggunaan beton bertulang pada tangga adalah yang paling banyak digunakan. Selain konstruksinya kuat dan awet, beton bertulang juga memiliki umur yang panjang serta tidak cepat rusak dan tahan terhadap api. Tangga beton bertulang banyak dipasang di bangunan umum dari tingkat rendah sampai 4 (empat) lantai.

7. Baja

Penggunaan baja pada tangga biasanya di tempatkan di tempat yang terbuka, seperti tangga pribadi atau tangga darurat yang berbentuk melingkar. Jarang di pasang didalam ruangan karena bahan baja memiliki bentuk yang kasar.

8. Batu Alam

Penggunaan batu alam pada tangga sering dilihat pada halaman rumah, karena bisa menambah keindahan dan tidak banyak memerlukan perlindungan dan perhitungan konstruksi.

2.3.3 Perhitungan dan Standarisasi Tangga

Anak tangga dibuat dengan bentuk dan ukuran yang sama sehingga pengguna tangga tidak harus melihat lagi setiap kali mau menginjak maju, dan untuk menambah kenyamanan pengguna tangga.

Rumus untuk anak tangga

$$2t + i = 60 - 65 \text{ cm}$$

t = tinggi anak tangga (optrede)

i = lebar anak tangga (antrede)

1. Rumus diatas berdasarkan oleh:

a. Satu langkah normal manusia yaitu 60 – 65 cm

b. Dan tenaga yang diperlukan untuk melangkah naik ternyata memerlukan 2(dua) kali lebih banyak daripada kita melangkah naik.

2. Rumus untuk jumlah anak tangga

$$(T / t) - 1$$

T = tinggi lantai

t = tinggi anak tangga

