

## Pertemuan 2

# JARINGAN UTILITAS BANGUNAN

---

### Definisi

Utilitas bangunan adalah sistem instalasi/peralatan pada bangunan yang dibutuhkan dalam sistem pelayanan sanitasi, keamanan dan kenyamanan di dalam bangunan **secara terpadu**, agar bangunan tersebut dapat berfungsi secara optimal sesuai peruntukannya.

### Persyaratan Perencanaan Jaringan Utilitas Bangunan

Beberapa persyaratan yang harus dipenuhi tentang perencanaan jaringan utilitas bangunan adalah sebagai berikut:

1. Sistem keamanan dan kenyamanan yang memadai
2. Sistem pelayanan yang baik (terjangkau dan kontinu)
3. Sistem perbaikan dan perawatan yang mudah

### Lingkup Sistem Utilitas Pada Bangunan Tinggi

Pada bangunan tinggi, sistem utilitas umumnya meliputi:

1. Sistem Penyediaan Air Bersih
2. Sistem Pembuangan/Pengolahan Air Kotor
3. Sistem Jaringan Listrik
4. Sistem HVAC (Pemanasan, Ventilasi dan Penyejuk Udara)
5. Sistem Transportasi Internal
6. Sistem Komunikasi dan Jaringan
7. Sistem Pembuangan Sampah/Limbah
8. Sistem Penanganan Kebakaran
9. Sistem Perawatan Bangunan

Berikut ini adalah penjelasan ringkas dari setiap sistem utilitas tersebut.

#### A. Sistem Penyediaan Air Bersih

Sistem plambing dipergunakan untuk menyediakan air bersih dan membuang air kotor serta air buangan ketempat yang telah ditentukan tanpa mencemari bagian-bagian terpenting lainnya.

#### B. Sistem Pembuangan/Pengolahan Air Kotor

Sistem pembuangan/Pengolahan air kotor adalah suatu sistem pengelolaan air bekas pakai pada bangunan mulai dari pengumpulan (sewer), pengolahan (treatment) sampai dengan pembuangan akhir (disposal).

C. Sistem Jaringan Listrik

Sistem kelistrikan pada bangunan gedung merupakan bagian penting dalam pengelolaan sebuah gedung. Jaringan listrik merupakan sumber energi pada suatu bangunan yang dapat menjalankan berbagai peralatan yang mendukung aktivitas di dalam bangunan, menerangi ruangan, menghidupkan peralatan, dan menunjang operasional dengan aman dan efisien. Memahami komponen-komponennya secara mendalam bagaikan mempelajari anatomi vital yang menopang kenyamanan dan keamanan penghuni.

D. Sistem HVAC (Pemanasan, Ventilasi dan Penyejuk Udara)

Untuk mencapai kenyamanan, kesehatan dan kesegaran hidup pada rumah hunian atau bangunan bertingkat, khususnya kegiatan yang berlangsung di iklim tropis dengan udara panas dan kelembaban yang tinggi maka diperlukan upaya untuk memperoleh udara segar dari hawa alam dan aliran udara buatan seperti AC

E. Sistem Transportasi Internal

Sebuah gedung yang besar atau tinggi membutuhkan alat transportasi yang memberikan kenyamanan saat beraktifitas dalam gedung tersebut. Alat angkut ini mempunyai sifat berdasarkan arah geraknya sebagai alat angkut berupa searah vertikal berupa **elevator (lift)**, searah horizontal berupa **konveyor**, dan searah diagonal berupa sebuah **eskalator**.

F. Sistem Komunikasi dan Jaringan

Sistem komunikasi dan jaringan meliputi sistem komunikasi telepon ataupun internet. Pada sistem ini, juga termasuk di dalamnya pengelolaan CCTV bangunan. CCTV atau Closed Circuit Television merupakan suatu alat yang berguna dalam memantau suatu ruangan melalui layar televisi / monitor yang menampilkan gambar hasil rekaman kamera yang dipasang disetiap sudut ruangan yang diinginkan oleh departemen keamanan.

Sistem kamera dan CCTV ini terbatas pada gedung. Semua aktivitas di dalamnya Itu bisa dipantau di ruang keamanan. Televisi sirkuit tertutup ini dapat beroperasi 24 jam sehari sesuai kebutuhan.

G. Sistem Pembuangan Sampah/Limbah

Sampah merupakan sampah dari bangunan khususnya bangunan yang digunakan untuk kegiatan tertentu. Bangunan tersebut meliputi pabrik, hotel, restoran, dan supermarket. Sampah terdiri dari 2 jenis yaitu sampah basah seperti sisa makanan dan sampah kering seperti kertas, plastik, dll. Dengan produk sampah berupa sampah, maka dibutuhkan tempat khusus untuk menampung sampah yang akan dibuang di luar gedung

#### H. Sistem Penanganan Kebakaran

Untuk mencegah terjadinya kebakaran pada suatu gedung diperlukan suatu metode / sistem pencegahan kebakaran karena kebakaran dapat menyebabkan kerugian berupa korban jiwa, harta benda, ketidaklancaran proses produksi barang dan jasa, kerusakan lingkungan, dan ketidaknyamanan masyarakat

#### I. Sistem Perawatan Bangunan

Pada gedung tinggi dibutuhkan alat untuk membersihkan bagian luar gedung dari debu yang menempel pada dinding dan kaca gedung, sehingga warna bangunan tetap terjaga dan terjaga.

Alat ini berupa **gondola** yang dipasang di dinding setiap gedung bertingkat yang berfungsi sebagai tempat transportasi orang yang akan membersihkan bagian luar gedung. Pada bangunan yang tingginya kurang dari 4-5 lantai, jangan menggunakan gondola untuk membersihkan bagian luar bangunan tetapi gunakan alat lain yang memiliki fungsi serupa seperti gondola.