

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan gedung bertingkat di Jakarta sekarang ini mengkhawatirkan terutama pada masalah perolehan air bersih dan pembuangannya. Gedung-gedung itu berpotensi menyebabkan berkurangnya air tanah yang ada di Jakarta dan merupakan salah satu penyebab tercemarnya sungai-sungai yang ada di Jakarta dan sekitarnya. Hal inilah yang menyebabkan dalam suatu pembangunan gedung bertingkat perlu diperhatikan masalah perencanaan sistem air bersih, air kotor dan air buangan, yang dikenal dengan istilah plambing.

Dalam memenuhi kebutuhan air dalam gedung bertingkat khususnya untuk bangunan kantor yang berkembang sangat pesat yang digunakan untuk menunjang sanitasi dalam bangunan. Gedung tinggi tersebut dilengkapi dengan peralatan-peralatan Mekanikal maupun Elektrikal yang memadai. Kenyamanan dan keselamatan manusia yang beraktifitas didalam gedung menjadi bagian prioritas. Sebelum gedung dibangun sangat diperlukan perancangan suatu sistem plambing di dalam gedung yang tersedia untuk kebutuhan sehari-hari.

Fungsi dari peralatan plambing adalah pertama, untuk menyediakan air bersih ke tempat-tempat yang membutuhkan dengan jumlah aliran serta tekanan yang sesuai, dan kedua membuang air kotoran dari tempat-tempat tertentu dan tetap menjaga kebersihan tempat-tempat yang dilaluinya. Dalam perencanaan sistem air bersih, terdapat hal penting yang harus diperhatikan, yaitu kualitas air yang akan didistribusikan, sistem penyedia air yang akan digunakan, laju aliran dalam pipa, kecepatan aliran dan tekanan air.

Dengan mengetahui apa saja yang diperlukan dalam perancangan sistem plambing, maka harus diperhatikan dan diperhitungkan dengan benar dalam menentukan perancangan yang sesuai dengan kebutuhan yang ada, terutama perancangan sistem plambing Gedung Radio Republik Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah Gedung Radio Republik Indonesia yang dilihat berdasarkan latar belakang di atas adalah sebagai berikut :

1. Berapa total kebutuhan air bersih dalam sehari?
2. Bagaimana menentukan kebutuhan tangki air bawah dan tangki air atas?
3. Bagaimana menentukan kapasitas dan head pompa system air bersih?
4. Bagaimana merancang instalasi air bersih pada bangunan gedung ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah yaitu, sebagai berikut :

1. Pada perancangan ini mengikuti beberapa peraturan yaitu SNI 03-6481-2000, SNI 03-7076-2005, SNI 8153-2015, tentang sistem plambing pada bangunan dan buku Soufyan Moh. Noerbambang dan Takeo Morimura, (2005)
2. Dasar-dasar untuk perhitungan kebutuhan air bersih bangunan
3. Kebutuhan air bersih berdasarkan luasan setiap ruangan per lantai
4. Perancangan sistem instalansi pipa air bersih

1.4 Tujuan Perancangan

Adapun tujuan dari perancangan ini adalah sebagai berikut :

1. Merencanakan kebutuhan air bersih
2. Merencanakan kebutuhan tangki air bawah dan tangki air atas
3. Merencanakan kapasitas dan head pompa sistem air bersih
4. Merencanakan suatu desain sistem plambing air bersih pada Gedung Radio Republik Indonesia

1.5 Metode Perancangan

Dalam pengumpulan data dan informasi penulisan laporan skripsi ini, metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Studi Pustaka

Pengumpulan data yang diperlukan sebagai referensi untuk pembuatan skripsi baik dari internet dan buku-buku tentang peraturan untuk mendukung perancangan air bersih.

2. Pengumpulan Data

Melakukan diskusi dengan tim ME dan arsitek untuk mendapatkan data yang lebih valid untuk perancangan ini dan mendapatkan kebutuhan yang sesuai.

3. Pengolahan Data

4. Perancangan sistem instalansi air bersih

5. Kesimpulan

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan skripsi ini terdiri dari lima (5) bab, dimana sistematika penulisannya sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Memuat tentang latar belakang pengambilan perancangan air bersih bangunan, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Perancangan, Metode Perancangan yang dipakai untuk kebutuhan air bersih, kebutuhan diameter pipa air bersih dan sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Memuat tentang teori dasar yang berkaitan dengan sistem air bersih pada bangunan perkantoran secara umum.

BAB III. METODOLOGI PERANCANGAN

Menjelaskan tentang lokasi perancangan dan metode perancangan yang akan dilaksanakan.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan tentang perancangan sistem air bersih dengan menjabarkan perhitungan kebutuhan air dan perhitungan pipa, tangki air bawah, tangki air atas.

BAB V. KESIMPULAN

Berisi tentang hasil dari perhitungan dan perancangan serta berisi saran supaya perancangan lebih efektif dalam segi pemakaian air bersih.

