

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1.1 Latar Belakang**

Perancangan sistem plambing bukanlah hal yang mudah. Dibutuhkan pengalaman yang cukup untuk merencanakan suatu sistem yang baik. Saat ini, sistem plambing memberi andil yang cukup penting dalam menjaga kesehatan lingkungan baik gedung itu sendiri maupun lingkungan sekitar. Karena gedung merupakan tempat untuk bekerja dan bermukim, gedung dan lingkungannya harus dirancang dan dilihat sebagai satu kesatuan memberikan kenyamanan dan dirawat dengan baik.

Kesalahan dalam perancangan, pemasangan ataupun perawatan dari peralatan plambing dapat membahayakan jiwa manusia. Kenyataannya banyak kecelakaan yang fatal telah terjadi dan banyak yang terkena penyakit akibat kesalahan perancangan dan pemasangan instalasi plambing.

Pada instalasi plambing sering ditemukan tekanan air yang kurang sehingga debit pengaliran air bersih mengalir dengan debit yang kecil terutama pada lantai teratas dari bangunan dikarenakan tekanan air bersih yang digunakan dibawah tekanan minimal yang dipersyaratkan. Pada perancangan sistem plambing ini diperlukan sistem distribusi air bersih yang sesuai dengan jenis buangan sehingga tekanan dan debit pengaliran air bersih pada masing-masing lantai dapat terpenuhi

### **1.2 Maksud, Tujuan dan Rumusan masalah**

#### **a. Maksud**

Maksud dari pembuatan tugas akhir ini adalah merencanakan instalasi plumbing air buangan di rumah sakit karya amanah medika jepara dan perencanaan instalasi pembuangan air limbah (IPAL) yang berguna untuk menampung air limbah dan diolah sebagai mana mestinya. Dan perencanaan dilakukan dengan melihat denah gambar bangunan dan penggunaan gedung dan pemakaian air.

## **b. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Berapa total air bersih yang dibutuhkan
2. Berapa volume debit air buangan
3. Bagaimana cara merencanakan jaringan instalasi hidrolika pengolahan air limbah atau IPAL

## **c. Tujuan**

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah

- 1) Menghitung total kebutuhan air bersih
- 2) Menghitung volume debit air buangan
- 3) Mendekripsikan dan analisis hidrolika sistem IPAL untuk rumah sakit agar limbah cair tidak tercemar

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam penulisan tugas akhir ini agar perencanaan berjalan dengan sistematis maka permasalahan dan pembahasannya terbatas pada :

- a. Kebutuhan air pada Rumah sakit karya amanah medika Jepara dan yang berdasarkan pada jenis penggunaanya yaitu sebagai rumah sakit
- b. Volume debit air buangan yaitu air bekas, dan air kotor dan air limbah
- c. Perencanaan sistem instalasi untuk air limbah untuk diolah agar tidak berbahaya

## 1.4 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di jalan : Rw7, Jambu, Mlonggo, Jepara, Jawa Tengah

Sebelah timur : puskesmas Mlonggo

Sebelah selatan : jl. Jepara-Bangsri

Sebelah utara : jl. Mlonggo-Bondo

Sebelah Barat : pasar Mlonggo



(sumber : *Google maps*)

## 1.5 Sistematika Laporan

### BAB 1 Pendahuluan

Bab ini akan membahas tentang latar belakang, rumusan masalah dan tujuan dan batasan masalah

### BAB II Tinjauan Pustaka

Menyajikan teori yang bersangkutan dengan teori tentang sistem plumbing dan sistem IPAL di Indonesia. Serta menyajikan tentang pemakaian air bersih dan air buangan serta dimensi pipa

### BAB III Metode Penelitian

Menyajikan langkah-langkah perhitungan untuk perencanaan instalasi jaringan buangan dan antara lain salah satunya menghitung jumlah volume air buangan per hari dalam rumah sakit dan . Serta teori tentang perhitungan sederhana mendesain IPAL

#### BAB IV Hasil Dan Pembahasan

Menyajikan hasil dan analisis dari hasil yang diperoleh dari jumlah air buangan dan dimensi pipa dalam perencanaan air buangan dan besar bak yang harus dibuat untuk pengolahan IPAL.

#### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Di bab ini akan menguraikan tentang kesimpulan dan saran dari hasil yang diperoleh dari analisa dan pembahasan sebelumnya