

BAB I

PENDAHULUAN

Pembangunan gedung dan infrastruktur Kota Batam saat ini dilihat dari pembangunan gedung-gedung perkantoran, pendidikan, tempat peribadatan, serta ruang terbuka hijau. Sedangkan pembangunan gedung-gedung komersial milik swasta dapat dilihat dari pembangunan perumahan dan rumah toko (ruko), rumah kantor (rukan), serta gedung apartemen yang sedang marak dibangun dan disarankan oleh pemko Batam untuk dibangun oleh pengembang di Kota Batam.

Selain pembangunan gedung, Infrastruktur, sarana dan prasarana, pembangunan di bidang pariwisata juga mulai digalakan di seluruh propinsi di Indonesia, sebagai salah satu pendukung pemasukan devisa negara. Dengan berkembangnya pariwisata, menuntut perkembangan juga industri-industri pariwisata serta pendukungnya. Salah satu sarana pendukung industri pariwisata adalah Hotel dan penginapan sebagai pelengkap dari para wisatawan yang datang menuju obyek-obyek wisata.

Pulau Batam yang mempunyai banyak obyek wisata menarik, juga ikut membangun sarana dan prasarana untuk mendukung perkembangan di bidang pariwisata ini, sebagai salah satu dukungan untuk program pemerintah serta memajukan ekonomi dan pendapatan daerah Batam itu sendiri. Hal ini yang membuat Pulau Batam mempunyai banyak bangunan hotel dan penginapan sebagai sarana pelengkap para wisatawan.

Dari hal tersebut diatas, dapat dilihat bahwa pembangunan hotel bertingkat sebagai sarana komersil sangat sering digunakan dan diperlukan sistem yang baik dalam pengoperasiannya. Sistem yang ada didalam suatu gedung bertingkat saling berhubungan satu sama lainnya, sehingga semua sistem tersebut saling berintegrasi. Salah satunya yang penting dan diperlukan untuk pengoperasian gedung bertingkat adalah distribusi air bersih.

Perencanaan sistem distribusi air bersih pada sebuah gedung bertingkat bertujuan untuk melayani kebutuhan air ke seluruh bagian yang memerlukannya (Kamar mandi, *Wastafel*, dapur, *House keeping* dan taman) dengan debit air dan tekanan yang cukup. Perancangan instalasi penyediaan air bersih dilakukan setelah

perencanaan pembangunan dari gedung telah ada, karena dari situlah dapat diketahui letak bagian/area yang memerlukan air, volume kebutuhan, tekanan serta bagaimana jenis penggunaannya.

Dalam Instalasi air bersih diperlukan sumber air dengan kualitas yang sesuai dengan air bersih dan memiliki tekanan yang cukup pada setiap keluaran (*fixture unit*), yaitu ± 1 bar (1 kg/m^2) dan instalasi pipa yang mendukung distribusi air menuju tempat yang diinginkan serta mampu mencukupi kebutuhan air bersih pada saat pemakaian air jam puncak (06:30 – 09:00 dan 17:00 – 19:30), dengan menentukan rancangan kapasitas tangki penampung air bersih tersebut.

Dalam sistem distribusi air bersih di Hotel Baloi View diperlukan perencanaan dengan teknis yang baik dan benar (aman untuk keselamatan dan aman untuk jaringan pipa), kebutuhan air terpenuhi, ekonomis (dalam segi pendisainan jalur pipa) dan higienis (ditinjau dari segi kesehatan). Perencanaan sistem plambing yang baik akan memberikan keamanan dan kenyamanan dalam penggunaan alat plambing terhadap penghuni di gedung hotel tersebut.

Dalam hal ini maka akan ada beberapa permasalahan yang akan dikaji, yaitu:

1. Area yang memerlukan air bersih.
2. Penentuan kebutuhan total penggunaan air bersih maksimal dan jam puncak di dalam gedung.
3. Menghitung dimensi tangki penampung air agar dapat mencukupi kebutuhan air secara terus menerus dan pada saat terjadi masalah distribusi.
4. Menentukan jenis dan diameter pipa yang sesuai dengan debit aliran air bersih yang optimal.
5. Menentukan daya pompa yang akan digunakan agar dapat mencukupi pengisian tangki air.

Beberapa batasan ditetapkan dalam perencanaan ini meliputi :

1. Instalasi perpipaan yang akan direncanakan adalah pipa yang digunakan khusus untuk air bersih dengan suhu rendah ($<60^\circ\text{C}$) di Hotel Baloi View - Batam.
2. Sumber air bersih yang dipakai adalah air dari ATB (Adhya Tirta Batam) dan telah diganti menjadi SPAM (Sistem Penyediaan Air Minum) tahun

2020, yang telah dilakukan pengolahan terlebih dahulu dengan asumsi bahwa kualitas air pengolahan telah memenuhi persyaratan sebagai air konsumsi tidak diminum langsung.

3. Pendistribusian/pengaliran air bersih dari SPAM diasumsikan setiap hari.
4. Kenaikan dan penurunan temperatur air baku dapat diabaikan.
5. Hambatan pipa dan besar tekanan air khusus diabaikan, dengan asumsi bahwa air bersih dapat mengalir dengan baik.

