

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Rumah sakit sebagai salah satu fasilitas pelayanan masyarakat pada bidang kesehatan yang memiliki peran penting dalam meningkatkan kesehatan masyarakat Indonesia. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 340/MENKES/PER/III/2010 Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat. Rumah sakit dibuat dengan tujuan dapat memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu sesuai dengan standar yang ditetapkan dan dapat menjangkau seluruh masyarakat.

Pertambahan jumlah penduduk di Indonesia khususnya untuk Kabupaten Gresik berdampak pada meningkatnya aktifitas pembangunan infrastruktur untuk memenuhi kebutuhan terutama dalam pelayanan kesehatan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) jumlah penduduk Kabupaten Gresik bagian selatan yang terdiri dari Kecamatan Wringinanom, Driyorejo, Kedamean, dan Menganti pada tahun 2023 adalah 368173 jiwa atau 28,3 persen dari total penduduk Kabupaten Gresik. Untuk memenuhi kebutuhan sarana pelayanan kesehatan pada wilayah Kabupaten Gresik bagian selatan maka akan didirikan Gedung Rumah Sakit Gresik Sehati yang terletak pada Jalan Permata Boulevard, Kecamatan Kedamean, Kabupaten Gresik, Jawa Timur dengan 5 lantai dan memiliki luas 472.725 m<sup>2</sup>.

Salah satu sarana penunjang untuk meningkatkan pelayanan kesehatan rumah sakit adalah prasarana sanitasi, yang bertujuan untuk menciptakan kondisi lingkungan rumah sakit agar tetap bersih, nyaman dan dapat mencegah terjadinya infeksi silang serta tidak mencemari lingkungan (Kursini, 2018). Salah satu cara mencegah terjadinya penularan penyakit dan pencemaran lingkungan rumah sakit perlu adanya perencanaan sistem plambing. Plambing merupakan sistem teknologi pemipaan dan peralatan untuk menyediakan air bersih ke tempat yang diinginkan dengan kontinuitas yang memenuhi syarat dan membuang air limbah dari tempat tertentu tanpa mencemari sekitar, sehingga mampu menciptakan kondisi yang

higienis dan nyaman (Noerbambang, 2005). Dalam SNI 8235:2015 tentang Sistem Plambing pada Bangunan Gedung dijelaskan bahwa plambing adalah sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan pemasangan pipa dengan peralatannya di dalam bangunan Gedung yang mencakup air hujan, air limbah, dan air minum. Selain perencanaan sistem plambing, sistem pemadam kebakaran juga penting untuk direncanakan. Oleh karena itu sistem pemadam kebakaran sangat dibutuhkan dalam suatu Gedung bertingkat banyak, yang memiliki keterbatasan dalam tindakan penyelamatan. Sistem pemadam kebakaran disediakan untuk upaya mencegah meluasnya kebakaran, sehingga Gedung dapat terlindungi dari bahaya kebakaran dan mengurangi resiko terjadinya kebakaran.

Diperlukan perencanaan sistem plambing dan sistem pemadam kebakaran yang baik, sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku untuk menunjang aktivitas di dalam Gedung untuk mewujudkan keselamatan, kesehatan, dan kenyamanan di dalam Gedung dengan latar belakang ini, tugas akhir yang berjudul “PERENCANAAN SISTEM PLAMBING DAN SISTEM PEMADAM KEBAKARAN PADA RS GRESIK SEHATI” akan membahas analisis dan perencanaan pada pembangunan Gedung RS Gresik Sehati yang terdiri dari 5 lantai.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang dapat dijadikan acuan dalam Analisa dan perencanaan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Berapakah kebutuhan debit air bersih pada Gedung Rumah Sakit Gresik Sehati?
2. Berapakah kapasitas penampung air bawah tanah (*Ground Water Tank*) dan penampung air atas (*Roof Tank*) pada Gedung Rumah Sakit Gresik Sehati?
3. Bagaimanakah desain sistem jaringan air bersih dan air limbah pada Gedung Rumah Sakit Gresik Sehati?
4. Bagaimakah desain sistem pemadam kebakaran pada Gedung Rumah Sakit Gresik Sehati?

### 1.3 Tujuan

Dari permasalahan yang ada di atas, adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Didapatkan besar debit kebutuhan air bersih dan jumlah air kotor dan bekas yang dihasilkan oleh Rumah Sakit Gresik Sehati.
2. Didapatkan kapasitas tampungan air bawah (Ground Water Tank) dan kapasitas penampung air atas (Roof Tank) untuk kebutuhan instalasi air bersih pada Rumah Sakit Gresik Sehati.
3. Didapatkan desain sistem jaringan pendistribusian air bersih dan sistem pemadam kebakaran (*Hydrant*) pada Rumah Sakit Gresik Sehati.
4. Didapatkan perencanaan diameter pipa yang dibutuhkan untuk instalasi air bersih, air kotor dan air bekas, dan pemadam kebakaran (*Hydrant*) Rumah Sakit Gresik Sehati.

### 1.4 Manfaat

Dari permasalahan diatas, adapun manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Mengetahui cara merencanakan sistem kebutuhan air bersih, air kotor dan bekas, dan instalasi pemadam kebakaran dihasilkan oleh Rumah Sakit Gresik Sehati.
2. Mengetahui kapasitas tampungan air bawah (Ground Water Tank) dan kapasitas penampung air atas (Roof Tank) untuk kebutuhan instalasi air bersih.
3. Bagi penulis penerapan teori yang dipelajari di bangku perkuliahan mengenai hidrolika saluran tertutup dan mendapatkan wawasan mengenai sistem plambing Gedung bertingkat.
4. Bagi pembaca dapat dijadikan bahan referensi di masa mendatang untuk merencanakan sistem jaringan air bersir dan instalasi pemdam kebakaran.

### 1.5 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak meluas, sesuai dengan judul diberikan batasan – batasan masalah dalam studi tugas akhir ini, yaitu :

1. Perencanaan plambing meliputi instalasi air bersih, air kotor, air bekas dan instalasi *hydrant* kebakaran dilaksanakan pada Rumah Sakit Gresik Sehati, Jawa Timur.
2. Perencanaan instalasi air bersih menggunakan *software Pipe Flow Expert*.
3. Acuan yang digunakan dalam perencanaan sistem air distribusi air bersih adalah SNI 03-6481-2000, SNI 03-7065-2005, SNI 8153-2015 Sistem Plambing Pada Bangunan Gedung.
4. Acuan yang digunakan dalam perencanaan sistem instalasi pemadam kebakaran adalah SNI 03-1745-2000, dan SNI 03-3989-2000.
5. Tidak membahas kajian ilmiah mengenai kualitas air.
6. Tidak membahas mengenai pekerjaan struktur, konstruksi pompa dan Analisa anggaran biaya.
7. Tidak membahas perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL).

