

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah sakit merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang secara umum memiliki peran sangat penting dalam upaya meningkatkan derajat 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 perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat. Rumah sakit diharapkan untuk dapat memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu sesuai dengan standar yang ditetapkan dan dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat.

Pertambahan jumlah penduduk Indonesia khususnya wilayah Kota Bukittinggi dan perkembangan aktifitas manusia mendorong pembangunan fisik kota untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia akan tempat tinggal berupa pembangunan kawasan hunian, perkantoran beserta infrastrukturnya. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Bukittinggi jumlah penduduk Kota Bukittinggi pada tahun 2019 adalah 130.773 jiwa dengan laju pertumbuhan 1,55 persen. Pada tahun 2018 tingkat kepadatan Kota Bukittinggi mencapai 5.103 jiwa/km² dan hanya memiliki lima rumah sakit yaitu dua milik pemerintah dan tiga milik swasta (BPS, 2020).

Pembangunan sarana kesehatan pada kawasan padat penduduk perlu dilakukan dalam upaya mendukung program pemerintah mengenai peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Pembangunan gedung Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Bukittinggi diharapkan dapat meningkatkan pelayanan kesehatan kepada masyarakat Kota Bukittinggi secara maksimal sebagai sarana kepentingan umum. Rumah sakit ini dibangun di jalan Bypass, kawasan bekas Pusido, Gulai Bancuh Kecamatan Mandi Angin, Kota Bukittinggi dengan luas bangunan ± 2.500 m². Dalam dokumen kontrak, pembangunan RSUD Bukittinggi ini terhitung mulai tanggal 21 Februari 2020 sampai tanggal 21 Oktober 2020. RSUD Bukittinggi ini terdiri dari sembilan gedung dengan tiga gedung utama yaitu gedung A (IGD) dan

gedung B (rawat jalan) terdiri dari dua lantai, gedung C (rawat inap) terdiri dari enam lantai dan enam gedung pelengkap bangunan satu lantai yang terdiri dari gedung D (*laundry*), gedung E (gizi/dapur), gedung F (IPSRS), gedung G (*mortuary*), gedung H (rumah pompa), dan gedung I (*power house*).

Menurut SNI 8153:2015 tentang Sistem Plambing Pada Bangunan Gedung, plambing adalah sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan pemasangan pipa dengan peralatannya di dalam bangunan gedung yang mencakup air hujan, air limbah, dan air minum yang dihubungkan dengan sistem kota atau sistem lain yang dibenarkan. Sedangkan sistem plambing adalah jaringan perpipaan meliputi penyediaan air minum, penanganan air limbah, bangunan penunjang, perpipaan distribusi dan drainase, termasuk semua sambungan, alat-alat dan perlengkapannya yang terpasang di dalam persil dan bangunan gedung, dan pemanas air dan ventilasi untuk tujuan yang sama. Oleh karena itu, diperlukan suatu perancangan sistem plambing pada bangunan gedung RSUD Kota Bukittinggi guna memenuhi persyaratan kesehatan dan keselamatan bangunan gedung.

Perencanaan sistem plambing ini didesain sesuai dengan peraturan dan standar yang berlaku di Indonesia, diantaranya SNI 8153:2015 tentang Sistem Plambing pada Bangunan Gedung, SNI 03-1745-2000 tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemasangan Sistem Pipa Tegak dan Slang Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran pada Bangunan Rumah dan Gedung, SNI 03-3989-2000 tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemasangan Sistem *Springkler* Otomatik Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran pada Bangunan Gedung.

1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan

1.2.1 Maksud

Maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk melakukan perancangan sistem plambing RSUD Kota Bukittinggi sesuai persyaratan dan standar yang berlaku.

1.2.2 Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mendapatkan desain sistem plambing RSUD Kota Bukittinggi yang memenuhi persyaratan dan standar yang berlaku di Indonesia baik dari segi teknik maupun ekonomis.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari perancangan sistem plambing RSUD Kota Bukittinggi meliputi:

1. Perancangan sistem plambing dengan mempertimbangkan gambar denah dan tampak RSUD Kota Bukittinggi;
2. Perancangan jumlah alat plambing yang digunakan didasarkan pada hasil evaluasi terhadap kebutuhan alat plambing gedung dan dilakukan penambahan jika tidak memenuhi kebutuhan gedung;
3. Perancangan sistem plambing terdiri atas sistem penyediaan air minum, sistem penyediaan air panas, sistem penyaluran air buangan (air kotor, air bekas dan khusus), sistem ven, sistem penyaluran air hujan serta sistem pencegahan kebakaran yang sesuai dengan peruntukan fasilitas alat plambing tersebut. Sedangkan unit pengolahan air buangan hanya dihitung kapasitasnya;
4. Sumber air bersih yang digunakan sesuai dengan ketetapan perencana, tetapi tidak membahas uji kualitas dan unit pengolahan air yang digunakan. Kuantitas air bersih minimal dihitung berdasarkan perhitungan kebutuhan air;
5. Gambar detail sistem yang meliputi *site plan*, denah jalur pipa dan isometri sistem penyediaan air bersih, sistem penyediaan air panas, sistem penyaluran air buangan, sistem ven, sistem pencegahan kebakaran, gambar perlengkapan plambing dan gambar detail lainnya;
6. Spesifikasi teknis meliputi syarat material, peralatan kerja, persyaratan teknis pelaksanaan pemasangan pipa berikut aksesorisnya, pengujian instalasi plambing dan pemeliharaan instalasi plambing;
7. Perhitungan rencana anggaran biaya perancangan sistem plambing dilakukan dengan menggunakan harga satuan upah dan material.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah:

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisikan latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisikan mengenai teori perancangan dan perhitungan sistem plambing suatu bangunan.

BAB III Gambaran Umum Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD)

Kota Bukittinggi

Bab ini berisikan mengenai latar belakang pembangunan RSUD Kota Bukittinggi, lokasi dan deskripsi.

BAB IV Metodologi

Bab ini berisikan tahapan pengerjaan tugas akhir yang meliputi studi literatur, pengumpulan data sekunder, analisis data, perancangan sistem, perhitungan desain, penggambaran sistem, spesifikasi teknis, serta penyusunan rencana anggaran biaya dan penulisan laporan.

BAB V Rancangan Umum Sistem

Bab ini berisikan mengenai sistem yang akan dirancang sesuai dengan kriteria desain, meliputi perhitungan jumlah penghuni, evaluasi jumlah alat plambing dan skenario perancangan sistem plambing.

BAB VI Rancangan Detail

Bab ini berisikan perhitungan desain, meliputi perhitungan kebutuhan air, dimensi pipa dan dimensi unit sistem.

BAB VII Spesifikasi Teknis

Bab ini berisikan mengenai spesifikasi teknis yang akan digunakan, meliputi material, persyaratan pemasangan, pelaksanaan pemasangan, metode pelaksanaan proyek, manajemen pelaksanaan pemasangan, serta perencanaan dan pengujian instalasi plambing.

BAB VIII Rencana Anggaran Biaya

Bab ini berisikan perhitungan biaya perancangan sistem plambing berdasarkan volume pekerjaan dan harga satuan pekerjaan.

BAB IX Penutup

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari penulisan tugas akhir.

