

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD), adalah bentuk lembaga perwakilan rakyat (parlemen) daerah (provinsi/kabupaten/kota) di Indonesia yang berkedudukan sebagai unsur penyelenggara pemerintahan daerah bersama dengan pemerintah daerah. DPRD diatur dengan undang-undang, terakhir melalui Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2009. Dalam kegiatannya anggota parlemen DPRD memerlukan fasilitas penunjang berupa gedung sebagai pusat kegiatan. Gedung DPRD merupakan wadah aktivitas lembaga pemerintahan dari anggota dewan legislatif tingkat daerah dalam bentuk bangunan.

Sebagai akibat dari peristiwa gempa yang telah merusak sebagian sarana perkantoran Kota Padang tahun 2009 yang lalu, direncanakan Pusat Perkantoran Pemerintah Kota Padang akan dipindahkan ke lokasi yang lebih strategis. Sejalan dengan rencana pemindahan Pusat Perkantoran Pemerintah Kota Padang ke lokasi baru di lokasi eks Terminal Aie Pacah akan dibangun Kantor Walikota, Kantor DPRD dan Masjid sebagai tahap awal pengembangan kompleks Kantor Pemerintah Kota Padang tersebut. Penyusunan Perancangan Terinci Kantor DPRD Kota Padang adalah untuk merencanakan pengembangan penyediaan sarana perkantoran pemerintah yang optimal dimasa yang dalam masa pembangunan yang didasarkan pada Master Plan Pusat Pemerintahan Kota Padang yang baru.

Gedung Kantor DPRD Kota Padang yang berlokasi di Aie Pacah, memiliki luas bangunan $\pm 8.000 \text{ m}^2$ dan terdiri dari 3 lantai dan 1 lantai *rooftop*. Gedung ini dirancang dapat menampung ± 50 orang anggota parlemen DPRD kota Padang, ± 100 orang staff, dan pengunjung serta tamu hingga ± 900 orang. Adapun fasilitas yang tersedia pada gedung ini terdiri atas ruang anggota kepala, wakil, sekretaris dan anggota dewan, ruang rapat, ruang rapat paripurna, pantry, toilet, mushala, serta fasilitas lainnya. Untuk meningkatkan kualitas sarana dan prasarana gedung kantor DPRD Kota Padang ini maka salah satu upayanya adalah dengan merancang sistem plambing yang baik dalam lingkungan gedung ini, yang meliputi sistem penyediaan

air minum, sistem penyaluran air buangan dan ven, sistem pencegah kebakaran, dan sistem penyaluran air hujan. Sistem perpipaan yang tidak dirancang dengan baik akan memberikan banyak masalah operasi dan perawatan mahal serta tidak efektif.

Plumbing adalah salah satu prasarana yang penting agar gedung dapat berfungsi dengan semestinya dan menunjang aktivitas pengguna gedung. Alat plumbing menunjang aktivitas dalam gedung kantor berupa kloset, faucet, lavatory, peturasan, sink dan lain sebagainya. Sistem plumbing adalah jaringan perpipaan yang meliputi pengaliran air minum, penanganan air limbah, penyaluran air hujan, perpipaan distribusi, termasuk semua sambungan serta alat perlengkapannya yang terpasang di dalam batas persil gedung. Sistem juga mencakup perancangan sistem pencegahan kebakaran dengan sistem proteksi aktif jika sewaktu-waktu terjadi kebakaran (Noerbambang & Morimura, 2000). Menurut SNI 8253:2015 tentang Sistem Plumbing Pada Bangunan Gedung, plumbing 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. Oleh karena itu, diperlukan suatu perancangan sistem plumbing pada bangunan gedung kantor DPRD kota Padang guna memenuhi persyaratan kesehatan dan keselamatan bangunan gedung.

Sistem plumbing ini didesain berpedoman pada standar yang berlaku di negara Indonesia yaitu SNI 8153:2015 tentang "Sistem Plumbing pada Bangunan Gedung", SNI 03-1745-2000 tentang "Tata Cara Perencanaan dan Pemasangan Sistem Pipa Tegak dan Slang untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran pada Bangunan Gedung" dan SNI 03-3989-2000 tentang "Tata Cara Perencanaan dan Pemasangan Sistem Springkler Otomatik untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran pada Bangunan Gedung" dan buku Noerbambang dan Morimura tentang Perancangan dan Pemeliharaan Sistem Plumbing tahun terbit 2005.

Maka diperlukan sebuah perencanaan sistem plumbing yang baik dan sesuai dengan persyaratan dan standar yang berlaku untuk menunjang aktivitas di dalam gedung. Perancangan sistem plumbing perlu mewujudkan keselamatan, kesehatan, kemudahan dan kenyamanan anggota dan staff yang bekerja di gedung tersebut.

Hal tersebut juga berlaku bagi pengunjung yang datang untuk mengunjungi gedung DPRD Kota Padang ini.

1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan

1.2.1 Maksud Penulisan

Maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk merancang sistem plambing gedung Kantor DPRD Kota Padang yang dapat dijadikan pedoman dalam pembangunan fisik gedung tersebut.

1.2.2 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk mendapatkan rancangan sistem plambing gedung Kantor DPRD Kota Padang yang memenuhi persyaratan dan standar yang berlaku di Indonesia secara teknis dan ekonomis, serta menjelaskan secara rinci hasil-hasil perancangan sistem plambing kantor DPRD Kota Padang yang meliputi ; sistem penyediaan air minum, penyaluran air buangan (air kotor dan air bekas), ven, penyaluran air hujan dan pencegahan kebakaran

1.3 Manfaat Penulisan

Penulisan tugas akhir ini memiliki manfaat untuk dapat dijadikan evaluasi untuk perancangan yang telah ada dan sebagai pedoman dalam fisik pembangunan gedung Kantor DPRD Kota Padang.

1.4 Ruang Lingkup

Perancangan sistem plambing pada bangunan Gedung kantor DPRD Kota Padang ini mencakup:

1. Perancangan sistem plambing dengan mempertimbangkan gambar denah dan tampak Gedung kantor DPRD Kota Padang;
2. Perancangan jumlah alat plambing yang digunakan didasarkan pada hasil evaluasi rancangan arsitek terhadap kebutuhan alat plambing gedung dan dilakukan penambahan jika tidak memenuhi kebutuhan gedung kantor DPRD Kota Padang;

3. Perancangan sistem plambing didasari oleh SNI 8153:2015 dan SNI 03-6481-2000, terdiri atas sistem penyediaan air minum, sistem penyediaan air panas, sistem penyaluran air buangan (air kotor dan air bekas), 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 berdasarkan debit air buangan pada Gedung ini;
4. Sumber air minum yang digunakan sesuai dengan ketentuan perencana, tetapi tidak membahas uji kualitas dan unit pengolahan air yang digunakan. Kuantitas air minum minimal dihitung berdasarkan perhitungan kebutuhan air;
5. Gambar detail sistem yang meliputi *site plan*, denah jalur pipa dan isometri sistem penyediaan air minum, sistem penyaluran air buangan, sistem ven, sistem pencegahan kebakaran, sistem pengaliran air hujan, gambar perlengkapan plambing dan gambar detail lainnya dari gedung kantor DPRD Kota Padang;
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 Kota Padang Tahun 2021 yang diterbitkan oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR).

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini Berisi dasar teori atau tinjauan pustaka yang digunakan untuk perancangan dan perhitungan sistem plambing.

BAB III GAMBARAN UMUM GEDUNG KANTOR DPRD KOTA PADANG

Berisi latar belakang pembangunan Gedung kantor DPRD Kota Padang, lokasi gedung dan deskripsi gedung.

BAB IV METODOLOGI TUGAS AKHIR

Berisi langkah kerja mulai dari persiapan, studi literatur, pengumpulan data sekunder, analisis data, perancangan sistem, perhitungan desain, penggambaran sistem, spesifikasi teknis, penyusunan rencana anggaran biaya sampai penulisan laporan.

BAB V RANCANGAN UMUM SISTEM

Berisi rencana sistem plambing mulai dari perhitungan jumlah penghuni, evaluasi jumlah alat plambing oleh arsitek dan skenario rancangan sistem plambing berdasarkan hasil evaluasi dan kriteria desain.

BAB VI DETAIL DESAIN

Berisi data perancangan dan perhitungan sistem plambing yang mencakup perhitungan kebutuhan air minum, perhitungan kuantitas air buangan, rancangan jalur perpipaan dan perletakan tangki, dimensi pipa dan unit sistem yang digunakan dalam instalasi plambing dari gedung kantor DPRD Kota Padang.

BAB VII SPESIFIKASI TEKNIS

Berisi keterangan mengenai bahan material yang digunakan, peralatan yang digunakan teknis pemasangan pipa dan aksesoris dan aspek manajemen pelaksanaan pemasangan, pengujian instalasi plambing dan pemeliharaan instalasi plambing dari gedung kantor DPRD Kota Padang.

BAB VIII RENCANA ANGGARAN BIAYA

Berisi anggaran biaya yang akan dibutuhkan dalam setiap unit pekerjaan sistem plambing, meliputi volume pekerjaan sistem plambing, harga bahan dan material sistem plambing dan upah serta harga satuan pekerjaan sistem plambing dari gedung kantor DPRD Kota Padang.

BAB IX KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari tugas akhir dan saran-saran yang diperlukan dalam pelaksanaan pembangunan sistem plambing. Bab ini berisikan kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian dan saran-saran untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

