

BAB IX

KESIMPULAN DAN SARAN

9.1 Kesimpulan

Setelah membuat perancangan sistem plambing Gedung Asrama LPMP Sumbar, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Gedung Asrama LPMP Sumbar berfungsi sebagai hunian kumpulan yang terdiri dari lima lantai dan lantai *dack*. Perancangan sistem plambing dibuat berdasarkan gambar perencanaan arsitek;
2. Desain sistem yang dirancang meliputi sistem penyediaan air bersih, sistem penyaluran air buangan dan *vent*, sistem penyaluran air hujan dan sistem pencegahan kebakaran;
3. Sumber air bersih berasal dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Padang dan sumur bor. Sistem penyediaan air bersih menggunakan sistem tangki atap, dimana air ditampung terlebih dahulu di tangki bawah kemudian dipompakan ke tangki atas dan didistribusikan ke alat-alat plambing secara gravitasi. Tangki atas berkapasitas 4 m³ sedangkan kapasitas tangki bawah sebesar 68 m³. Untuk menaikkan air dari tangki bawah ke tangki atas digunakan pompa sentrifugal sebanyak 2 buah dengan masing-masing pompa mempunyai *head* sebesar 25,1 m, daya poros pompa 1,24 kW dan daya motor 1,49 kW. Selain itu, pompa *booster* digunakan untuk melayani kekurangan tekanan pada lantai *dack* dan lantai 5 dengan *head* sebesar 8,26 m, daya poros pompa 0,36 kW dan daya motor 0,43 kW. Jenis pipa yang digunakan untuk transmisi dan *inlet* adalah pipa GIP, sedangkan untuk distribusi adalah pipa PVC;
4. Sistem penyaluran air buangan dirancang menggunakan sistem terpisah. Air kotor dan air bekas disalurkan ke STP *Biotech* dengan kapasitas sebesar 30 m³ sebanyak 2 buah. Air buangan dari *sink* yang mengandung minyak dan lemak harus melewati *grease trap* terlebih dahulu. Untuk lantai 1, semua air buangan dikumpulkan di dalam *sump pit* untuk dipompakan ke dalam STP *Biotech*. Jenis pipa yang digunakan untuk air buangan adalah pipa PVC;

5. Sistem *vent* yang digunakan adalah sistem *vent* tunggal dan sistem *vent* sirkit yang penempatannya tergantung pada perletakan alat plambing;
6. Sistem penyaluran air hujan untuk Gedung Asrama LPMP Sumbar ini berupa pipa tegak air hujan yang ukurannya disesuaikan dengan luas atap yang dilayaninya. Air hujan dialirkan ke drainase gedung yang kemudian dialirkan ke riol kota;
7. Gedung Asrama LPMP Sumbar tergolong bahaya kebakaran ringan klasifikasi D. Sistem pencegahan kebakaran yang digunakan adalah sistem *sprinkler* dan sistem pipa tegak basah-otomatis dengan pelayanan kelas II. Jumlah total hidran yang dibutuhkan sebanyak 12 unit dan *sprinkler* sebanyak 296 unit. Tipe *sprinkler* yang digunakan adalah tipe *wet pipe system*. Tangki penyediaan air untuk kebakaran dirancang tergabung dengan tangki penyediaan air bersih. Sistem pencegahan kebakaran ini dilengkapi dengan *jockey pump* yang mempunyai daya poros pompa sebesar 5,3 kW dan daya motor sebesar 6,35 kW. Selain itu, juga dilengkapi dengan *diesel pump* dan *electric pump* yang mempunyai daya poros pompa sebesar 18,73 kW dan daya motor sebesar 22,5 kW;
8. Biaya yang dibutuhkan untuk pelaksanaan pekerjaan sistem plambing Gedung Asrama LPMP Sumbar adalah sebesar Rp. 1.616.900.000,- (Satu Milyar Enam Ratus Enam Belas Juta Sembilan Ratus Ribu Rupiah).

9.2 Saran

Agar pelaksanaan pembangunan sistem plambing gedung dapat berjalan baik, maka perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Perancangan sistem plambing sebaiknya dibuat sesuai peraturan dan spesifikasi teknis yang telah ditetapkan;
2. Perlu peninjauan dari segi teknis, ekonomis dan estetika dalam perancangan sistem plambing;
3. Agar dilakukan pengecekan dan pemeliharaan alat plambing secara kontiniu untuk mencegah terjadinya kerusakan pada alat plambing.