

BAB IX

PENUTUP

9.1 Kesimpulan

Setelah perancangan sistem plambing Hotel *Ocean Beach* Padang dilakukan, maka kesimpulan yang dapat ditarik:

1. Hotel *Ocean Beach* Padang berfungsi sebagai hotel/ penginapan, yang hotel ini terdiri dari enam lantai. Gambar perencanaan arsitek menjadi dasar dalam merancang sistem plambing pada Hotel *Ocean Beach* Padang;
2. Desain sistem yang direncanakan mencakup sistem penyediaan air dingin, sistem penyediaan air panas, sistem penyaluran air buangan, sistem ven, sistem penyaluran air hujan, serta meliputi sistem pencegahan kebakaran;
3. Sumber air dingin yang digunakan pada gedung berasal dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Padang dan sumur bor. Sistem penyediaan air dingin menggunakan sistem tangki atap dengan gravitasi. Tangki atas berkapasitas 42 m³ sedangkan kapasitas tangki bawah sebesar 156 m³. Untuk menaikkan air dari tangki bawah ke tangki atap digunakan pompa sentrifugal dengan *head* pompa sebesar 27,34 m, efisiensi pompa 58 %, daya poros pompa 4 kW dan daya motor pompa sebesar 5 kW;
4. Sumber air panas berasal dari tangki atas. Tangki air panas memiliki kapasitas 3 m³ berjumlah 2 unit. Pengaliran air panas memakai sistem sirkulasi, dengan pemanasan sentral. Pipa distribusi yg dipakai pipa *black steel*; Untuk menambah tekanan yang minus digunakan pompa sentrifugal dengan *head* pompa sebesar 1,63 m, efisiensi pompa 32 %, daya poros pompa 0,05 kW. Untuk meresirkulasinya dipakai pompa resirkulasi dengan *head* 32,95 m, efisiensi pompa 32 %, daya poros pompa 0,37 kW;
5. Sistem penyaluran air buangan direncanakan dengan sistem terpisah antara air kotor dan air bekas. Air kotor dan air bekas disalurkan ke tangki bioseptik yang berada pada bagian kiri gedung, kapasitas tangki STP yaitu 80 m³. Kapasitas *grease trap* yang digunakan 20 L;

6. Rancangan sistem ven yang digunakan yaitu ven lup dan ven tunggal. Ven tunggal digunakan pada *lavatory* dan *sink*, sedangkan ven lup dipakai pada *floor drain*, urinal dan kloset;
7. Sistem penyaluran air hujan Hotel *Ocean Beach* Padang ini berupa pipa horizontal dan pipa tegak air hujan yang kemudian disalurkan ke sumur resapan. Ukuran pipa tegak air hujan yaitu 3 inci. Sumur resapan yang didesain adalah 4 unit dengan kapasitas total $16,73 \text{ m}^3$;
8. Hotel *Ocean Beach* Padang digolongkan ke dalam hunian dengan tingkat bahaya kebakaran ringan. Total unit hidran yang dibutuhkan Hotel *Ocean Beach* Padang 12 unit. Jenis springkler yang digunakan adalah tipe otomatis lengkap dengan *glass bulb*. Tangki pemasok air untuk pencegahan kebakaran memakai tangki bawah. Sistem pencegahan kebakaran ini dilengkapi dengan *jockey pump* dengan kapasitas 120,8 L/menit, sedangkan *diesel pump* dan *electric pump* berkapasitas 604 L/menit;
9. Rancangan sistem plambing yang dihasilkan mendapatkan jenis dan ukuran pipa yang digunakan sebagai berikut: pipa distribusi air dingin: PVC ($\frac{1}{2}$ - $1 \frac{1}{2}$) inci, pipa air panas: PVC (1) inci, pipa penyaluran air kotor: PVC ($1 \frac{1}{2}$ - 5) inci, pipa penyaluran air bekas: PVC ($1 \frac{1}{2}$ - 4) inci, pipa tegak air hujan: PVC (3) inci, pipa ven: PVC (2 - 5) inci serta pipa hidran dan springkler *black steel* (1 - 3) inci;
10. Rancangan biaya yang dibutuhkan dalam proyek sistem plambing Hotel *Ocean Beach* Padang adalah sebesar Rp 2.230.000.000,00 (Dua Milyar Dua Ratus Tiga Puluh Juta Rupiah).

9.2 Saran

Perencanaan sistem plambing Hotel *Ocean Beach* Padang dapat terlaksana dengan baik, tetapi hal-hal berikut perlu dipertimbangkan:

1. Dalam membuat jalur hendaknya mempertimbangkan aspek ekonomis, teknis dan estetika;
2. Dalam menentukan sistem yang terpilih mempertimbangkan segala aspek;
3. Pemeliharaan terjadwal alat plambing sangat dibutuhkan untuk mencegah kerusakan alat plambing di kemudian hari;