

BAB IX

PENUTUP

9.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari perencanaan sistem plambing Hotel Santika Bukittinggi adalah didapatkannya desain sistem plambing yang memenuhi persyaratan dan standar yang berlaku di Indonesia baik dari segi teknik maupun ekonomis, meliputi:

1. Gedung Hotel Santika Bukittinggi adalah gedung yang terdiri dari dua belas lantai. Sistem plambing yang dirancang meliputi sistem penyediaan air minum, sistem penyediaan air panas, sistem penyaluran air buangan, sistem ven, sistem penyaluran air hujan dan sistem pencegah kebakaran;
2. Evaluasi jumlah alat plambing mengacu kepada SNI 8153:2015 dan 6481:2000, didapatkan bahwa jumlah alat plambing yang didesain oleh arsitek telah memenuhi aturan yang dipersyaratkan, sehingga digunakan desain oleh arsitek untuk merancang sistem plambing Hotel Santika Bukittinggi;
3. Sumber air yang digunakan pada Hotel Santika Bukittinggi berasal dari sumur dalam dan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Bukittinggi. Air yang berasal dari sumur dalam dilakukan pengolahan terlebih dahulu sebelum diteruskan ke tangki bawah;
4. Hotel Santika Bukittinggi dilengkapi dengan kolam renang dengan volume kolam renang $56,98 \text{ m}^3$, volume *balancing tank* $5,698 \text{ m}^3$, dan dibutuhkan pompa untuk mensirkulasikan air dari *balancing tank* dengan *head* pompa 4,54 m, daya poros 0,23 kW dan daya motor 0,37 kW;
5. Sistem penyediaan air minum dilakukan dengan menggunakan sistem tangki atas dan pengaliran kebawah secara gravitasi;
6. Tangki bawah yang digunakan terdiri dari dua kompartmen dengan kapasitas total 160 m^3 sedangkan tangki atas terdiri dari dua tangki dengan kapasitas total 34 m^3 . Sistem transmisi air minum menggunakan pompa sentrifugal dengan *head* pompa 46,32 m, daya poros 9 kW dan daya motor 11 kW. Sistem distribusi dibantu oleh pompa *booster* untuk menambahkan

- tekanan yang kurang dengan *head* pompa *booster* 10,596 m, daya poros 2,65 kW dan daya motor 3,7 kW;
7. Sistem penyediaan air panas dilengkapi dengan sistem sirkulasi dengan sumber air panas berasal dari tangki atas. Kapasitas tangki pemanas yang digunakan sebesar 10.000 L dengan kapasitas pemanas 565.994 kcal/jam. Pompa sirkulasi menggunakan pompa sentrifugal dengan *head* pompa 63,315 m, daya poros 1,08 kW dan daya motor 1,5 kW. Serta pompa *booster* dengan *head* pompa 5,32 m, daya poros 0,22 kW dan daya motor 0,37 kW.
 8. Sistem penyaluran air buangan dilakukan dengan pengaliran terpisah antara air kotor dan air bekas. Unit pengolahan air buangan dilakukan dengan unit *Sewage Treatment Plant* yang terletak pada lantai *Lower Ground 2* dengan kapasitas 341,250 m³/hari dan dilengkapi dengan *Sewage Pit* berkapasitas 23 L;
 9. Sistem ven yang digunakan pada perancangan sistem plambing meliputi sistem ven tunggal, ven *loop*, ven bersama, dan ven sirkit;
 10. Sistem penyaluran air hujan terdiri atas pipa tegak dan talang hujan. Terdapat empat area atap pada Hotel Santika Bukittinggi;
 11. Sistem pencegahan kebakaran terdiri atas sistem hidran dan springkler otomatis. Gedung Hotel Santika Bukittinggi termasuk dalam klasifikasi kelas II. Sistem pencegahan kebakaran ini menggunakan sistem basah-otomatis;
 12. Air yang digunakan untuk sistem pencegahan kebakaran ini menggunakan air yang bersumber dari tangki bawah dan dilengkapi dengan tiga buah pompa, yaitu *Jockey Pump* dengan kapasitas 121,4 L/m, daya poros 9 kW, daya motor 11 kW, *Electrical* dan *Diesel Pump* dengan kapasitas 604 L/m, daya poros 27 kW, daya motor 37 kW;
 13. Pipa yang digunakan dalam setiap sistem disesuaikan dengan peruntukannya, meliputi pipa GIP 4 inci dan PVC 1 – 6 inci untuk sistem penyediaan air minum, pipa *black steel* 1 – 2½ inci untuk sistem penyediaan air panas, pipa PVC 2 – 6 inci untuk penyaluran air buangan, pipa PVC 1 – 8 inci untuk sistem ven, pipa PVC 2 – 3 inci untuk

penyaluran air hujan dan pipa *black steel* 1 - 2 inci untuk pencegahan kebakaran;

14. Anggaran biaya yang direncana dalam perencanaan sistem plambing Hotel Santika Bukittinggi adalah Rp3.800.000.000,00 (Tiga Milyar Delapan Ratus Juta Rupiah).

9.2 Saran

Agar perencanaan sistem plambing Hotel Santika Bukittinggi dapat berjalan dengan baik, maka hal-hal berikut perlu diperhatikan:

1. Perencanaan sistem harus mengacu kepada aturan yang berlaku dan memperhatikan fungsi gedung serta fungsi setiap ruangan, karena kesalahan dalam penafsiran fungsi gedung dan fungsi ruangan akan berakibat terhadap sistem plambing yang direncanakan;
2. Pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP) dan dilaksanakan dalam penggunaan dua sumber air minum sekaligus.

