

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Kebutuhan air bersih yang dibutuhkan dari penghuni gedung kampus X dengan total jumlah populasi 4.584 orang adalah sebesar 403 m³/hari
2. Perancangan sistem perpipaan air bersih membutuhkan kapasitas bak air penampung bawah (*ground tank*) berjumlah 313 m³, serta kapasitas bak air penampung atas (*roof tank*) berjumlah 12 m³ dengan pipa berdiameter dalam yang terpasang yaitu 100 mm. akan tetapi diameter tersebut tidak sesuai standar yang seharusnya pipa berdiameter dalam yakni 113 mm serta diameter luar pipa yakni 115 mm. Pemilihan pipa antara lain 100 mm sampai dengan 150 mm.
3. Kapasitas pompa transfer yang dihasilkan yaitu sebesar 1,15 m³/menit dengan jenis aliran laminar serta daya pompa yang dibutuhkan sebesar oleh pompa tersebut yaitu 15 kW
4. *Head* total pompa transfer yang dihasilkan sebesar 55 m. Pompa yang terpasang pada gedung kampus X memiliki jumlah 2 unit. Maka pompa tersebut mampu mencukupi kebutuhan air bersih di gedung tersebut

5.2 Saran

1. Studi ini secara akurat menghitung air yang dibutuhkan untuk desain
2. Pada saat memilih pompa air bersih, kerugian yang ditimbulkan harus diperhitungkan guna mengurangi kerugian yang dihasilkan oleh masing-masing komponen
3. Dalam merencanakan bak tangki bawah dan tangki atas dengan penghuni Gedung melebihi 1000 orang, semestinya pada masing-masing tangki diberikan sensor otomatis yang diteruskan menuju pompa agar mengontrol kapasitas air di tangki agar tidak kehabisan air ataupun air yang berlebihan
4. Dengan hasil laporan Skripsi ini, didambakan mampu dijadikan sebagai acuan saat perancangan sistem perpipaan serta pemilihan pompa yang tepat.