

ABSTRAK

Dalam perancangan sistem plambing air bersih, terdapat hal penting yang harus diperhatikan, yaitu kualitas air yang akan didistribusikan, sistem penyediaan air yang akan digunakan, pencegahan pencemaran air dalam sistem, laju aliran dalam pipa, kecepatan aliran dan tekanan air, serta permasalahan yang mungkin timbul jika dilakukan penggabungan antara cadangan air untuk air bersih dan pencegahan pemadam kebakaran.

Di dalam laporan ini penulis merasa perlu memberikan pengetahuan dari apa yang didapatkan sewaktu bekerja dan melakukan kajian pada sistem penyediaan air bersih, antara lain perhitungan kapasitas kebutuhan air bersih per hari pada penghuni gedung perkantoran berlantai 4, perhitungan kapasitas tempat penyimpanan air bawah tanah (Ground Water Tank) dan perhitungan kapasitas penyimpanan air pada tangki atas (Roof Tank).

Selain itu dilakukan perhitungan untuk mengetahui apakah pompa yang digunakan sesuai dan aman beroperasi atau tidak. Dan setelah melakukan perhitungan hasil yang didapatkan pompa masih aman beroperasi dan terhindar dari kavitasi dimana $NPSH_a : 9,63\text{m}$ dan $NPSH_r : 4\text{ m}$, karena salah satu syarat pompa terhindar dari kavitasi adalah nilai $NPSH_a > NPSH_r$. Ada perbedaan antara head design pompa dan head teoritis, dimana head design : 95 m dan head teoritis : $46,07\text{ m}$. Daya air yang dihitung sebesar $6,53\text{ kW}$ dan daya porosnya 5.87 kW .

Kata Kunci : Perancangan, kebutuhan air bersih, laju aliran, pemilihan pompa,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA