

ABSTRAK

*Analisa Jaringan PDAM Pada Perumahan Komplek Mutiara Garuda Kampung Melayu
Kab Tangerang, Firmansyah, 41116120208, Pembimbing : Acep Hidayat, ST, MT*

Dalam memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat maka tidak akan terlepas dari proses penyediaan/produksi air bersih, transmisi air bersih, distribusi air bersih dan penyimpanan air. Penyediaan air bersih adalah kegiatan menyediakan air bersih untuk memenuhi kebutuhan masyarakat agar mendapatkan kehidupan yang sehat, bersih dan produktif.

Tahapan-tahapan dalam penyelesaian tugas akhir ini yaitu terlebih dahulu mengumpulkan data yang dibutuhkan yaitu data sekunder dari PDAM Kab Tangerang seperti mengetahui debit tersedia, jumlah pelanggan, dimensi pipa, head pompa. dari data tersebut kemudian menghitung kebutuhan debit air dari perhitungan jumlah penduduk pemakai air bersih dan fasilitas pemakai air bersih di Komplek Perumahan Mutiara Garuda.

Tahapan berikutnya adalah menghitung dimensi pipa distribusi, menghitung kehilangan tinggi tekan mayor-minor, menghitung head pompa menghitung daya pompa.. Berdasarkan hasil perhitungan didapat total kebutuhan air seluruh komplek Mutiara Garuda sebesar 833,122,5 liter/hari atau 9,64 l/det sedangkan kebutuhan debit yang tersedia sebesar 0,8 L/det atau 69.120 L/hari maka didapat selisih sebesar 8,84 L/det atau 764.002,5 artinya debit yang diberikan tidak mencukupi.. Pipa yang digunakan yaitu pipa PVC.

Dari hasil perhitungan, didapat dimensi pipa sebesar 2 inch, dilihat dari gambar instalasi jaringan pipa air bersih, dimensi yang dipakai sebesar 6 inch, artinya dimensi yang dipakai aman . Besar kerugian head pipa adalah 19,85 m, head pompa adalah 22,86 m, dan Daya Pompa sebesar 5,54kw. Dari hasil perhitungan disimpulkan bahwa kebutuhan air di Komplek Perumahan Mutiara Garuda tidak terpenuhi dengan kapasitas dengan debit yang tersedia sehingga perlu penambahan kapasitas debit air dan dilakukan pengurangan sambungan/belokan pipa.

Kata kunci : Kebutuhan air, Dimensi pipa, Kehilangan tinggi tekan, Headloss, Daya pompa.

ABSTRACT

*Analisa Jaringan PDAM Pada Perumahan Komplek Mutiara Garuda Kampung Melayu
Kab Tangerang, Firmansyah, 41116120208, Pembimbing : Acep Hidayat,ST,MT*

In fulfilling the community's clean water needs it will not be separated from the process of supply / production of clean water, transmission of clean water, water distribution and water storage. The provision of clean water is the activity of providing clean water to meet the needs of the community to get a healthy, clean and productive life.

Stages in the completion of this final task that is first to collect the required data is secondary data from PDAM Kab Tangerang such as knowing the available discharge, the number of subscribers, the dimensions of the pipe, the pump head. of the data then calculate the water debit requirement from the calculation of the number of residents of clean water users and the facility of clean water users in Komplek Perumahan Mutiara Garuda.

The next step is to calculate the distribution pipeline dimension, calculate the major minor-press loss and calculate the pump head.. Based on the calculation results obtained the total water needs of the entire komplek Mutiara Garuda of 833.122.5 liters / day or 9.64 l / sec while the available debit requirement is 0.8 L / sec or 69.120 L / day then obtained the difference of 8.84 L / sec or 764.002,5 means that the debit is not sufficient.

The pipe used is PVC pipe From the calculation results, obtained dimension of pipe by 2 inch, seen from the image of the installation of a piped water network, dimensions used at 6 inch, meaning the dimensions are safe. The major loss of the pipe head is 19.85 m , the pump head is 22.86 m and pump power is 5,54kw. From result of calculation concluded that requirement of water in Komplek Perumahan Mutiara Garuda not fulfilled with capacity with available discharge so it is necessary to increase the water discharge capacity and reduce the connection / turn of the pipe.

Keywords: Water requirements, Pipe dimensions, Loss of compressive height, Headloss, Pump power.