

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air dalam peraturan Menteri Kesehatan No. 416 Tahun 1990 adalah air minum, air bersih, air kolam renang dan air pemandian umum. Pada peraturan tersebut, air minum adalah air yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan langsung dapat diminum. Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak.

Perkembangan peradaban manusia, dengan pertambahan dan mobilitas penduduk yang cepat disertai kemajuan teknologi di segala bidang, hal ini menyebabkan adanya ketidak seimbangan antara ketersediaan sumber daya alam yang murah dengan kebutuhan. Ada begitu banyak hal yang menyangkut kebutuhan pokok manusia, salah satunya adalah air bersih, sebagai kebutuhan dasar yang sangat hakiki, dalam menunjang peradaban manusia. Air bersih menjadi salah satu kebutuhan yang mendasar bagi manusia, dan merupakan salah satu bagian alam yang tidak dapat dipisahkan dari manusia itu sendiri dalam aktifitas manusia itu sendiri. Dengan semakin meningkatnya taraf hidup manusia maka diperlukan pemenuhan akan kebutuhan-kebutuhan tersebut. Oleh karenanya air bersih benar-benar menjadi hal pokok dalam mewujudkan kehidupan yang sehat dan saat ini menjadi kebutuhan dasar manusia (*basic human need*).

Pada masa dahulu, tujuan utama sistem penyediaan air bersih adalah menyediakan air yang cukup berlebihan. Tetapi pada masa kini tujuan terpenting dari sistem penyediaan air bersih hanya menyediakan air bersih karena pertimbangan penghematan energi dan adanya keterbatasan sumber air. Dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan air bersih, prioritas penyediaan air menjadi tidak hanya menyediakan air yang bersih tetapi juga dituntut untuk bisa memenuhi kebutuhan air bersih yang ada

B. Permasalahan

Pada propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Kabupaten Bantul, Kecamatan Sedayu terdapat beberapa daerah, umumnya pedesaan yang mengalami kesulitan air bersih, terutama pada musim kemarau. Permasalahan utama dalam pemenuhan kebutuhan masyarakat akan air bersih yang terjadi di daerah ini adalah: kondisi air dangkal yang tidak layak minum, air permukaan yang tercemar, kelangkaan air minum dan pelayanan air bersih oleh PDAM yang hanya mampu melayani sebagian kecil masyarakat. Dari informasi tersebut menggambarkan bahwa pelayanan air bersih yang telah ada di Indonesia masih cukup terbatas, dan hanya mampu melayani sebagian kecil masyarakat.

Selain permasalahan dengan kondisi alam yang telah diuraikan di atas, pertambahan penduduk yang cukup cepat di Kecamatan Sedayu Kabupaten Bantul menuntut segera dipenihinya berbagai sarana dan prasarana dalam rangka peningkatan taraf hidup masyarakat. Hal ini mengakibatkan prasarana sistem penyediaan air bersih yang mampu mencukupi kebutuhan masyarakat menjadi hal yang sangat mendesak untuk dipenuhi.

C. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah :

- a. Menghitung jumlah kebutuhan akan air bersih guna memenuhi kebutuhan harian masyarakat Kecamatan Sedayu untuk jangka waktu 25 tahun mendatang.
- b. Menghitung jumlah sambungan pipa pada jaringan perpipaan daerah Kecamatan Sedayu.
- c. Mendapatkan hasil perancangan jaringan perpipaan distribusi air bersih dengan menggunakan *WaterNet* pada wilayah ?

2. Manfaat Penelitian

Manfaat perancangan ulang dari sistem perpipaan air bersih diharapkan dapat menambah pustaka perancangan jaringan perpipaan pada unit distribusi air minum yang telah ada dan hasil perhitungan dari perancangan ulang ini dapat dijadikan sebagai acuan praktisi pada perancangan jaringan perpipaan air bersih, serta terjalinnya kerjasama antara perguruan tinggi dan perusahaan yang digunakan sebagai tempat perancangan.

D. Batasan Masalah

Melihat luasnya permasalahan yang ada, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Daerah studi adalah jaringan perpipaan air bersih PDAM di kecamatan Sedayu
2. Perencanaan hanya dikhususkan pada jaringan perpipaan utama dan besarnya kebutuhan dimasukkan pada node-node pada pipa utama.
3. Besarnya debit air pada sumber yang digunakan diasumsikan dapat memenuhi untuk jangka waktu 25 tahun mendatang.
4. Program yang digunakan adalah program WaterNet dengan batasan kemampuan program itu sendiri.

E. Keaslian dan Referensi

Dalam penelitian tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan penyusun tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah dituliskan diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis dicantumkan dalam naskah ini dan