

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar belakang**

Air merupakan hal paling penting dalam kehidupan. Dalam setiap aktivitasnya manusia mutlak membutuhkan air bersih. Untuk itu diperlukan adanya penyediaan air bersih yang secara kualitas memenuhi standar yang berlaku dan secara kuantitas maupun kontinuitas harus dapat memenuhi kebutuhan masyarakat di suatu wilayah sehingga aktivitas dapat berjalan dengan baik.

Sumber daya air yang ada perlu dikelola secara berkelanjutan. Sistem pengelolaan sumberdaya air berkelanjutan (*sustainable water resources management system*) merupakan system pengelolaan sumberdaya air yang didesain dan dikelola serta berkontribusi penuh terhadap tujuan masyarakat (sosial dan ekonomi) saat ini dan masa yang akan datang, dengan tetap mempertahankan kelestarian aspek ekologisnya.

Berbagai upaya dilakukan manusia untuk memperoleh sumber airnya. Mata air merupakan salah satu sumber air yang selama ini digunakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhannya. Mata air dapat ditemukan ada satu titik lokasi yang umumnya terjadi di sepanjang perbukitan dan dataran rendah yang tanahnya berpori atau formasi batuan patah (*fractured*) sehingga memungkinkan air mengalir di atas permukaan tanah. Aliran mata air selanjutnya mengalir membentuk aliran permukaan, dan apabila berkumpul dengan aliran air dari sumber air lainnya membentuk aliran sungai.

Pipa pada umumnya digunakan sebagai sarana untuk menghantarkan fluida baik merupakan gas atau cairan dari suatu tempat ke tempat yang lain. Adapun system pengaliran fluida dilakukan dengan metode gravitasi maupun dengan system aliran bertekanan.

Umumnya bagian perpipaan dan detailnya merupakan standar dari unit, seperti ukuran diameter, jenis katup yang akan dipasang, penyangga pipa dan lain-

lain. Sehingga dengan demikian akan terdapat keseragaman ukuran antara satu dengan yang lainnya.

Dusun Morangan yang terletak di sebelah kali gendol merupakan daerah dataran tinggi memiliki sumber air baku yang berasal dari air tanah. Air baku tersebut telah di manfaatkan oleh warga sebagai sumber kebutuhan air guna kebutuhan sehari baik secara individu maupun komunal, untuk itu perlu adanya system penyaluran air kerumah warga guna memudahkan mendapatkan air bersih yang berupa sambungan rumah di setiap rumah warga Dusun Morangan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana kondisi eksisting system penyediaan air bersih di Dusun Morangan
2. Bagaimana perencanaan pengembangan jaringan untuk memenuhi kebutuhan air bersih

## **1.3. Batasan Permasalahan**

Memperhatikan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka pembatasan masalah pada studi ini adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan jaringan perpipaan baru yang meliputi pengembangan jaringan yang sudah ada di Dusun Morangan, Desa Sindumartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman Yogyakarta
2. Mengidentifikasi sumber air yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan baik secara komunal maupun individu

## **1.4. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan :

1. Evaluasi kondisi eksisting Sistem Pelayanan Air di Dusun Morangan
2. Merencanakan jaringan perpipaan baru sebagai pengembangan jaringan di Dusun Morangan

### **1.5. Manfaat**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan masukan kepada instansi/institusi terkait, alternatif yang dapat dilakukan untuk mengembangkan pelayanan air bersih terutama wilayah perdesaan pegunungan dengan biaya investasi yang relatif rendah dan dapat bertahan dalam jangka waktu lama.
2. Memberikan arahan bagi masyarakat pengguna air bersih, bagaimana mengelola kelangsungan sarana dan prasarana penyediaan air bersih.