

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Air merupakan salah satu elemen yang sangat dibutuhkan bagi kehidupan manusia, mengingat kegunaan air untuk berbagai kegiatan manusia atau “multi-purpose project”, seperti mandi, minum, memasak, pembangkit listrik, irigasi dan sebagainya. Namun dalam pelaksanaannya, pemenuhan kebutuhan air bersih ini tidak dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat di Indonesia. Ketersediaan air minum merupakan salah satu penentu peningkatan kesejahteraan masyarakat, yang mana diharapkan dengan ketersediaan air minum dapat meningkatkan derajat kesehatan dan mendorong peningkatan produktivitas, sehingga dapat terjadi peningkatan pertumbuhan ekonomi masyarakat. Oleh karena itu, penyediaan sarana dan prasarana air minum menjadi salah satu kunci dalam pengembangan ekonomi wilayah.

Kesadaran tentang pemanfaatan sumber air menjadi sangat penting saat ini dimana dunia menghadapi krisis yang dapat menghambat perkembangan masyarakat.. Berdasarkan konferensi Sustainable Development Goals (SDGs) salah satu target kemajuan SDGs salah satunya pada tujuan 6 “ Memastikan ketersediaan dan pengelolaan air bersih dan sanitasi yang berkelanjutan” dalam penjelasan mengenai tujuan enam, ditetapkan target atau sasaran capaian sebagai berikut : pada tahun 2030 mencapai akses air minum universal dan layak yang aman dan terjangkau bagi semua, mencapai akses sanitasi dan kebersihan yang memadai dan layak untuk semua, dan mengakhiri buang air besar sembarangan (BABS), menerapkan pengelolaan sumberdaya air terpadu disemua tingkatan termasuk melalui kerjasama lintas batas yang sesuai, dan secara substansial meningkatkan efisiensi penggunaan air disemua sector dan memastikan keberlangsungan pengambilan dan pasokan air tawar untuk mengatasi keterbatasan air dan secara substansial menurunkan jumlah masyarakat yang menderita keterbatasan air.

Setiap wilayah di Indonesia memiliki Kondisi geografis, topografis dan geologis serta aspek sumber daya manusia yang berbeda sehingga menyebabkan ketersediaan air baku dan kondisi pelayanan air minum yang berbeda dapat

memberikan implikasi penyelenggaraan SPAM yang berbeda untuk masing-masing wilayah. Untuk itu dibutuhkan suatu konsep dasar yang kuat guna menjamin ketersediaan air minum bagi masyarakat sesuai dengan tipologi dan kondisi di daerah tersebut.

Desa Kaligarang Kecamatan Keling yang terletak di Kabupaten Jepara Provinsi Jawa Tengah adalah salah satu desa yang masih kekurangan air, ketika musim kemarau daerah ini sangat kekurangan mendapatkan sumber mata air bersih dan belum memiliki jaringan pipa distribusi air bersih. Akibat keterbatasan kemampuan teknis dan ekonomi, masyarakat harus bersusah payah untuk dapat memenuhi kebutuhan air setiap harinya. Masalah keberadaan air bersih di Desa Kaligarang merupakan sesuatu yang penting sehingga tidak dapat lepas dari tata kehidupan. Pemanfaatan air bersih tidak hanya terbatas pada kebutuhan rumah tangga saja, tetapi juga menyangkut pada fasilitas-fasilitas pelayanan ekonomi dan sosial atau pun kebutuhan yang lainnya. Didasari bahwa kebutuhan air bersih merupakan kebutuhan dasar bagi manusia dimana kebutuhannya akan selalu meningkat dari waktu ke waktu seiring dengan dinamika perkembangan peradaban manusia.

Meningkatnya Jumlah kependudukan dan diikuti dengan meningkatnya keadaan social ekonomi masyarakat di Desa Kaligarang menyebabkan peningkatan kebutuhan terhadap air bersih dari segi kualitas maupun kuantitas.

Tentu masyarakat berharap agar permasalahan air di desa Kaligarang dapat teratasi dengan adanya sistem penyediaan air Minum yang memenuhi standar kualitas, kuantitas dan kontinuitas.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk menjadikan ini sebagai tugas akhir dengan judul “ Peencanaan Jaringan Pipa Air Bersih Desa Kaligarang Kecamatan Keling Kabupaten Jepara”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Pokok masalah dari penelitian ini adalah :

1. Berapa proyeksi jumlah penduduk pada tahun 2018-2028?
2. Berapa proyeksi kebutuhan air pada tahun 2018-2028?
3. Berapa diameter dan jumlah pipa yang dibutuhkan dalam perencanaan sistem distribusi air bersih di Desa Kaligarang berdasarkan hasil analisa EPANET ? .

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis proyeksi jumlah penduduk pada tahun 2018-2028
2. Menganalisis kebutuhan air pada tahun 2018-2028
3. Menganalisis dan desain jaringan pipa dan menghitung kebutuhan pipa yang dibutuhkan dalam perencanaan sistem distribusi air bersih di Desa Kaligarang menggunakan program EPANET 2.0

#### **1.4 Masalah Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan masukan kepada instansi pemerintah dan konsultan perencana terkait perencanaan distribusi air bersih menggunakan pipa PVC di Desa Kaligarang.
2. Bahan informasi kepada masyarakat tentang proyeksi penduduk dan kebutuhan air desa Kaligarang hingga tahun 2028 dan perencanaan distribusi air bersih yang semoga bermanfaat bagi masyarakat Desa Kaligarang.
3. Bahan literatur untuk peneliti selanjutnya.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Untuk membatasi pembahasan agar tidak keluar dari konteks penelitian, maka diperlukan pembatasan topik yang akan dibahas dalam proposal ini, yaitu:

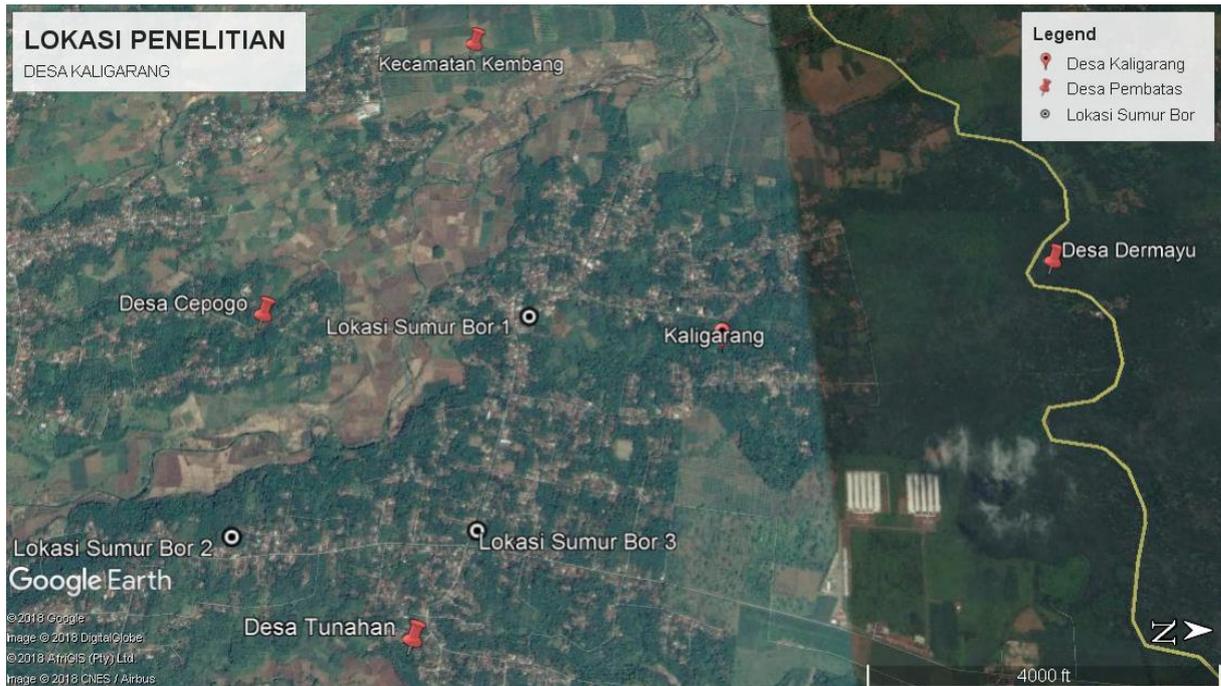
1. RAB ( Rencana Anggaran biaya ) perencanaan distribusi air bersih Desa Kaligarang tidak dibahas
2. Kualitas air ( kimiawi, biologis dan radioaktivitas) peneliti tidak bahas.

#### **1.6 Lokasi Penelitian**

Lokasi studi dilakukan di Desa Kaligarang Kecamatan Keling Kabupaten Jepara. Secara astronomis Desa Kaligarang berada pada posisi Latitude  $6^{\circ}29'44.67''S$  Longitude  $110^{\circ}50'4.28''E$ . Luas desa adalah 5 km<sup>2</sup>, berbatasan dengan:

- Utara : Desa Bumiharjo
- Selatan : Desa Cepogo
- Barat : Kecamatan Kembang
- Timur : Desa Tunahan

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam Gambar 1.1 berikut :



Gambar 1.1 Lokasi Penelitian di Desa Kaligarang

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang penulis gunakan adalah membagi kerangka masalah dalam bab ke subbab, dengan maksud masalah yang akan penulis kemukakan menjadi lebih jelas dan mudah dimengerti. Gambaran umum mengenai keseluruhan isi tulisan, dapat penulis rinci dengan inti bab sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisikan latar belakang masalah, tujuan penelitian, batasan masalah atau ruang lingkup permasalahan yang akan ditinjau.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Menyajikan tentang landasan/dasar-dasar teori yang berkaitan dengan perencanaan pada skripsi ini. Menyajikan teori-teori yang berhubungan dengan perencanaan sistem plumbing meliputi tentang jumlah pemakaian air distribusi, dimensi pipa, dan desain gambar instalasi jaringan pipa. Teori-teori bias di dapatkan dengan melakukan studi-studi literatur baik melalui pustaka ataupun melalui internet

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Berisikan tentang prosedur, waktu dan tempat penelitian serta data yang digunakan dalam penelitian. Pada prosedur penelitian diuraikan tahapan ataupun urutan pelaksanaan penelitian.

### **BAB IV ANALISA dan PEMBAHASAN**

Berisikan prosedur penyederhanaan seluruh data yang terkumpul dan menyajikannya dengan baik dan rapi. Disamping itu pada bab ini juga akan di analisa dari hasil yang telah di dapat pada pengolahan data tersebut, atau dengan kata lain pada bab ini juga akan di tarik suatu kesimpulan terhadap penelitian yang telah dilaksanakan. Penarikan kesimpulan ini sesuai dengan hasil analisa yang di dapat.

### **BAB V KESIMPULAN dan SARAN**

Berisi uraian tentang pokok-pokok kesimpulan perencanaan. Kesimpulan pada dasarnya mengulas hasil penafsiran yang di rujukkan kepada landasan teori yang digunakan. Kemudian berdasarkan kesimpulan di kemukakan beberapa saran.