

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kebutuhan air bersih merupakan kebutuhan yang sangat dasar bagi semua makhluk hidup untuk memenuhi kebutuhan hidup. Terpenuhinya kebutuhan air bersih, secara tidak langsung akan meningkatkan taraf hidup masyarakat, namun masyarakat di Desa Mata Air-Tarus Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur, mengalami suatu kondisi dimana ketersediaan air bersih kurang tercukupi dengan baik. Untuk memenuhi kebutuhan air bersih sehari-hari, masyarakat menggunakan sumber air tanah dangkal (sumur gali) namun tidak semua warga memiliki sumur. Saat musim kemarau sumur yang digunakan warga menjadi kering sehingga banyak masyarakat menggunakan tangki air untuk menunjang kebutuhan air bersih.

Desa Mata Air-Tarus sangat membutuhkan sarana air bersih untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka. Oleh karena itu masyarakat mengusulkan kepada pemerintah untuk menyediakan air untuk kebutuhan air bersih. Usulan tersebut dijawab melalui Proyek Pembangunan Sarana dan Prasarana Irigasi Air Tanah Di Pulau Timur dan Kepulauan. Proyek ini dikerjakan oleh PT. Gunung Makmur yaitu sumur bor dan telah berlangsung pada tanggal 5 April 2017 hingga 20 April 2017. Dari hasil pengeboran diperoleh debit air 6,23 liter/detik (*pumping test*) selama 3 hari 3 jam.

Sesuai penjelasan di atas maka perlu melakukan “Perencanaan Jaringan Air Bersih Di Desa Mata Air-Tarus Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang” dengan tujuan untuk mengadakan atau menjalankan program-program yang pada intinya adalah menjawab akan kebutuhan air bersih bagi masyarakat.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan penjelasan diatas, masalah yang dapat di rumuskan dalam penulisan laporan tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana sistem jaringan air bersih di Desa Mata Air-Tarus Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang
2. Berapa dimensi yang diperlukan sesuai perhitungan perencanaan jaringan air bersih di Desa Mata Air-Tarus Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang

### **1.3 Tujuan Penulisan**

Tujuan dari penelitian untuk penulisan laporan tugas akhir ini adalah :

1. Untuk mengetahui sistem perencanaan jaringan air bersih di Desa Mata Air-Tarus Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang
2. Untuk mengetahui dimensi yang diperlukan sesuai perhitungan perencanaan jaringan air bersih di Desa Mata Air-Tarus Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang

### **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat dari penulisan ini yaitu:

1. Menyiapkan sarana air bersih guna terpenuhinya kebutuhan air bersih di Desa Mata Air-Tarus Kecamatan Kupang Tengah, sehingga dapat meningkatkan pelayanan serta kesejahteraan masyarakat.
2. Memudahkan masyarakat terhadap jangkauan pengambilan air bersih

### **1.5 Batasan Masalah**

Suatu masalah akan lebih mudah diselesaikan apabila didukung oleh pemahaman atau pengertian yang lebih dekat dengan apa yang akan diteliti. Untuk itu diberi batasan masalah yang akan diteliti khususnya dalam penelitian ini yaitu:

1. Perhitungan proyeksi penduduk di Desa Mata Air-Tarus sampai dengan tahun 2027
2. Tidak menghitung daya pompa (menggunakan spesifikasi)
3. Tidak menghitung kebutuhan air irigasi.

### **1.6 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu**

Dalam penelitian ini, ada beberapa penelitian terdahulu yang digunakan sebagai pembandingan sekaligus acuan untuk menyusun penelitian ini, yaitu:

1. "Evaluasi Kebutuhan Jaringan Air Bersih Untuk Pemenuhan Jasa Pelanggan Air Bersih di Desa Nunusunu Kecamatan Kualin Kabupaten Timor Tengah Selatan Provinsi Nusa Tenggara Timur" Tugas Akhir oleh Elvianus Dedius Seke  
Memiliki persamaan yaitu:

- a. Seluruh proses analisis dalam perencanaan jaringan air bersih untuk memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat sama dengan peneliti terdahulu.
- b. Dalam studi sama-sama menggunakan jaringan perpipaan.

Memiliki perbedaan yaitu:

- a. Lokasi studi berada di Desa Mata Air Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur sedangkan studi peneliti terdahulu

berada di Desa Nunusunu Kecamatan Kualin Kabupaten Timor Tengah Selatan Provinsi Nusa Tenggara Timur

- b. Studi dilakukan untuk merencanakan sedangkan studi peneliti terdahulu hanya mengevaluasi. Dalam hal ini sudah ada jaringan.
2. “Perencanaan Jaringan Air Bersih di Desa Desa O’of, Kecamatan Kuantana Kabupaten Timor Tengah Selatan” Tugas Akhir oleh Simon Sharon Serhalawan
- Memiliki persamaan yaitu:
- a. Perencanaan jaringan air bersih untuk memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat sama dengan peneliti terdahulu.
  - b. Dalam studi sama-sama menggunakan jaringan perpipaan.
- Memiliki perbedaan yaitu:
- a. Lokasi studi berada di Desa Mata Air Kupang Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur sedangkan studi peneliti terdahulu berada di terdahulu berada di Desa O’of Kecamatan Kuantana Kabupaten Timor Tengah Selatan Provinsi Nusa Tenggara Timur.
  - c. Studi dilakukan dengan memanfaatkan sumber air tanah dangkal sedangkan studi peneliti terdahulu menggunakan mata air. Dalam hal ini sudah ada jaringan.