

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan salah satu kebutuhan yang terpenting dari makhluk hidup yang ada di bumi. Dalam kehidupan sehari-hari manusia memerlukan air khususnya air bersih. Untuk memenuhi kebutuhannya manusia dapat memanfaatkan sumber-sumber air yang ada sekitar lingkungan hidupnya untuk kehidupan sehari-hari.

Nusa Tenggara Timur merupakan salah satu wilayah Negara Indonesia bagian timur, yang mana hampir sebagian besar wilayah kabupaten yang ada pada Provinsi Nusa Tenggara Timur serta kecamatan-kecamatan dan desa-desa yang masih kekurangan air. Hal ini dapat dilihat dari jumlah penyediaan prasarana air baku di wilayah Provinsi Nusa Tenggara Timur dari tingkat kabupaten sampai pedesaan yang masih sangat terbatas.

Desa Dubesi salah satu Desa yang berada pada wilayah Nusa Tenggara Timur, Kabupaten Belu, Kecamatan Nanaet Duabesi yang masih kekurangan kebutuhan air bersih dimana khususnya pada masyarakat Dusun Haliwen A dan Dusun Haliwen B yang sulit memperoleh air bersih khususnya pada musim kemarau. Berdasarkan letak topografi Desa Dubesi berada pada kawasan yang berbukit dengan kawasan hutan lindung yang cukup luas yang memiliki salah satu sumber mata air yaitu We'Uas.

Mata air We'Uas dimanfaatkan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan air baku. Letak mata air We'Uas dengan pemukiman masyarakat Desa Dubesi mempunyai jarak berkisar 1-2 km, sehingga untuk mengambil air masyarakat biasanya menggunakan sepeda motor. Pada tahun 2012 dengan bantuan Lembaga Swadaya Masyarakat pada mata air We'Uas telah dibangun jaringan air baku berupa jaringan perpipaan untuk dialirkan pada Dusun Weklalenok dengan Dusun Fatukiik Kole, sedangkan masih terdapat beberapa Dusun lain yang belum ada pembangunan jaringan air bersih yaitu Dusun Haliwen A dan Dusun Haliwen B, sehingga sebagian masyarakat Desa Dubesi khususnya Dusun Haliwen A dan Haliwen B masih mengalami kekurangan kebutuhan air baku.

Dari data penduduk yang di peroleh dari Kantor Desa Dubesi, data penduduk Dusun Haliwen A dan Haliwen B jumlah penduduknya pada tahun 2018 adalah 418 jiwa penduduk yang dibagi dalam setiap Dusun dengan jumlah masing-masing, Dusun

Haliwen A jumlah penduduk 205 jiwa dan Dusun Haliwen B jumlah penduduk 213 jiwa. Hingga saat ini dari informasi yang diperoleh melalui hasil survey langsung pada wilayah Desa Dubesi masyarakat sudah memperoleh sistem jaringan air baku adalah Dusun Weklalenok, Dusun Fatukiik, Tubaki A dan Tubaki B sedangkan masyarakat pada dusun Haliwen A, Haliwen B pada umumnya masih menggunakan sumur untuk kebutuhan masak, minum dan mencuci sedangkan untuk ternak biasanya menggunakan air dari sungai, akan tetapi air dari sumur yang ada pada musim kemarau akan mengalami kekeringan sehingga masyarakat sulit untuk memperoleh air bersih dari sumur yang ada sehingga pada musim kemarau masyarakat dari Dusun Haliwen A, dan Haliwen B mengambil air dari Dusun Weklalenok dari Hidran Umum yang ada dan sebagian masyarakat yang mengambil langsung dari mata air We'uas dengan menggunakan kendaraan untuk memenuhi kebutuhan air sehari-hari.

Mengingat peran penting air bersih bagi kelangsungan hidup manusia maka perlu membuat suatu upaya untuk pemenuhan kebutuhan air bersih dengan memanfaatkan sumber air bakunya yang ada di kawasan hutan Nanaet mata air We'uas bagi kelangsungan hidup masyarakat desa Dubesi. Dari permasalahan yang ada dengan melihat adanya sumber air yang dapat dimanfaatkan sehingga dengan demikian perlu adanya penelitian dengan Judul : **“Studi Perencanaan Sistem Jaringan Air Baku Pada Mata Air We’Uas”** untuk pemenuhan kebutuhan air bersih bagi Desa Dubesi khusus pada Dusun Haliwen A dan Dusun Haliwen B untuk mengatasi masalah kekurangan air bersih pada masyarakat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Berapa besar ketersediaan air pada mata air We'uas?
2. Berapa besar kebutuhan air masyarakat Dusun Haliwen A dan Dusun Haliwen B di Desa Dubesi?
3. Bagaimana merencanakan sistem jaringan air baku di Dusun Haliwen A dan Haliwen B di Desa Dubesi ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui kebutuhan air bagi masyarakat Dusun Haliwen A, Haliwen B dan Dusun Tubaki Desa Dubesi.
2. Untuk mengetahui ketersediaan air yang ada pada mata air We'uas Desa Dubesi.
3. Untuk merencanakan suatu sistem penyediaan air baku yang baik yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat Dusun Haliwen A dan Haliwen B.

#### 1.4 Manfaat Tujuan Penelitian

1. Mengetahui ketersediaan debit pada mata air We'uas yang berada pada Desa Dubesi
2. Mengetahui kebutuhan air pada masyarakat Dusun Haliwen A, dan Haliwen B
3. Sebagai bahan masukan dan acuan bagi pemerintah daerah setempat khususnya Desa Dubesi dalam rangka upaya pemenuhan kebutuhan air bersih bagi masyarakat.
4. Sebagai bahan referensi menambah pengetahuan bagi para peneliti berikutnya.

#### 1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini membatasi masalah yang menjadi fokus penelitian, pada batasan masalah berikut:

1. Penelitian dilakukan pada sumber mata air We'Uas yang berada pada Desa Dubesi.
2. Perhitungan struktur bangunan air tidak dihitung
3. Sistem pelayanan air bersih hanya sebatas Hidran Umum (HU)
4. Penelitian ini hanya fokus pada perencanaan jaringan air bersih dan tidak sampai pada perhitungan anggaran biaya yang digunakan.

#### 1.6 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu

Tabel 1.1 Keterkaitan dengan peneliti terdahulu

No	Nama Peneliti	Persamaan	Perbedaan
1	Riski Nando Fitri, 2013, Judul Skripsi "Analisa Air Baku untuk Keperluan Sistem Pengolahan Air Minum (SPAM) di Kecamatan Sungai Rumbai"	Sama-sama meneliti tentang pengedean air baku dan sama-sama menggunakan <i>Metode FJ Mock</i> dalam analisa debit andalan.	Penelitian sebelumnya dilakukan pada Kecamatan Sungai Rumbai, sedangkan penelitian ini pada Desa Dubesi.
2	Edwin Rumengan, 2017, Judul Skripsi "Perencanaan Sistem Penyediaan Air Bersih di Desa Wuwuk Barat, Kecamatan Tareran,	Sama-sama meneliti tentang perencanaan system pengedean air baku dan sama-sama menggunakan	Penelitian sebelumnya dilakukan pada Desa Wuwuk, sedangkan penelitian ini pada Desa Dubesi dan Menggunakan <i>Metode</i>

	Kabupaten Minahasa Selatan”	<i>Metode FJ Mock</i> dalam analisa debit andalan.	NRACA Analisis debit.
3	Intan Agustin Nirmala Sari, Judul Skripsi “Perencanaan Sistem Penyediaan Air Bersih di Desa Motongkad Utara, Kecamatan Nuangan, Kabupaten Mongondow Timur”.	Sama-sama meneliti tentang perencanaan system pengedian air baku dan sama-sama menggunakan <i>Metode FJ Mock</i> dalam analisa debit andalan.	Penelitian sebelumnya dilakukan pada Desa Motongkad Utara, sedangkan penelitian ini pada Desa Dubesi.
4	Fenny Nelwan, 2013, Judul Skripsi “ Perencanaan Jaringan Air Bersih Desa Kima Bajo, Kecamatan Wori.	Sama-sama meneliti tentang perencanaan sistem pengedian air baku	Penelitian sebelumnya dilakukan pada Desa Kima Bajo Kecamatan Wori, sedangkan penelitian ini pada Desa Dubesi Kecamatan Nanaet Duabesi dan penelitian sebelumnya menggunakan pompa sebagai alat menamba debit dan tekanan sedangkan pada penelitian ini menggunakan sistem grafitasi.