

BAB III

METODE PENELITIAN

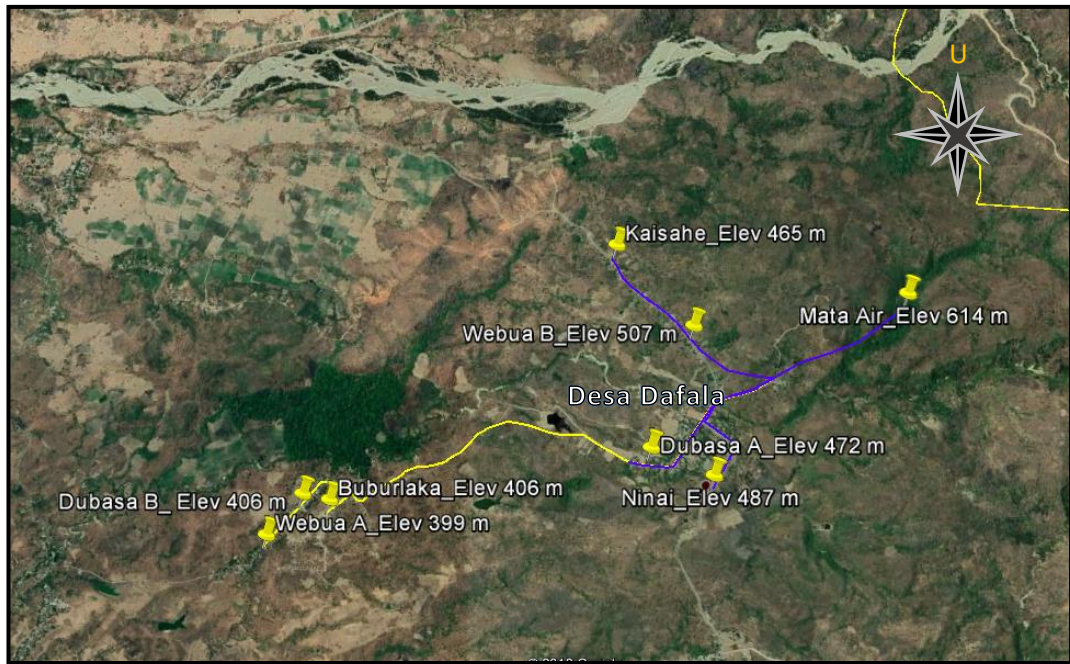
3.1 Gambaran Umum Lokasi Pengambilan Data

Dalam penelitian ini survey lapangan, pengambilan data dan perencanaan akan dilakukan pada lokasi pengamatan yaitu: Dusun Webua A, Dusun Dubasa B, dan Dusun Buburlaka, Desa Dafala, Kecamatan Tasifeto Timur, Kabupaten Belu, usa Tenggara Timur.



Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian

Sumber: belukab.go.id

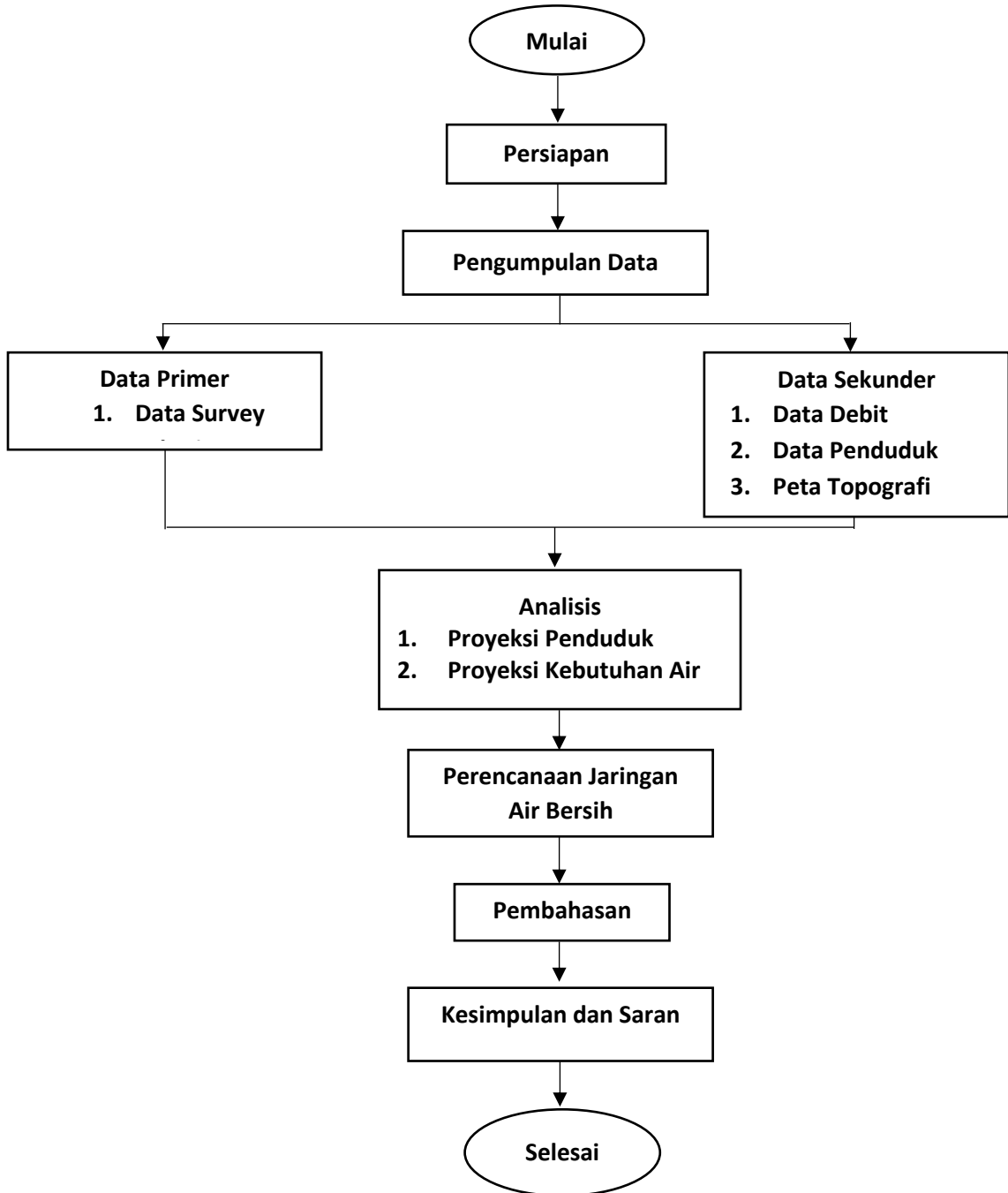


Gambar 3.2. Peta Lokasi Penelitian

Sumber: Google Earth

3.2 Proses Pengolahan Data

3.2.1 Diagram Alir



Gambar 3.2 Diagram Alir

3.2.2 Penjelasan Diagram Alir

3.2.2.1 Persiapan

Persiapan meliputi penyediaan surat-surat untuk pengambilan data pada instansi-instansi terkait meliputi Camat dan Kepala Desa setempat.

3.2.2.2 Pengumpulan Data

Data-data yang digunakan terdiri dari 2 (dua) jenis yaitu data primer dan data sekunder. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data-data yang akan digunakan dalam perencanaan sistem jaringan air bersih di Dusun Webua A, Dusun Dubasa B, dan Dusun Buburlaka, Desa Dafala, Kecamatan Tasifeto Timur, Kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur.

1. Data Primer

Data primer yang dibutuhkan dalam perencanaan sistem jaringan air bersih ini antara lain:

Survey lokasi bertujuan untuk mendapatkan data di daerah pelayanan berupa keadaan lokasi pemukiman dan medan pada lokasi pelayanan yang nantinya digunakan untuk penentuan jalur pendistribusian air bersih dan penempatan hidran umum.

2. Data Sekunder

Data sekunder yang dibutuhkan dalam perencanaan sistem jaringan air bersih ini antara lain:

1. Data Debit Mata Air

Data debit mata air digunakan untuk menganalisis jumlah ketersediaan air yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat Dusun Webua A, Dusun Dubasa B, dan Dusun Buburlaka, Desa Dafala, Kecamatan Tasifeto Timur, Kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur. Data debit mata air yang digunakan diambil dari data PT. Jasa Patria Gunatama Engineering Konsultan.

2. Data Penduduk

Data penduduk digunakan untuk menganalisis jumlah kebutuhan air bagi masyarakat Dusun Webua A, Dusun Dubasa B, dan Dusun Buburlaka yang disesuaikan dengan jumlah air atau debit air yang ada. Data penduduk juga digunakan untuk mengetahui tingkat pertumbuhan penduduk Dusun Webua A, Dusun Dubasa B, dan

Dusun Buburlaka yang memungkinkan dilayani oleh mata air We Totan baik sekarang maupun masa yang akan datang. Data penduduk yang digunakan adalah data penduduk Dusun Webua A, Dusun Dubasa B, dan Dusun Buburlaka, Desa Dafala, Kecamatan Tasifeto Timur, Kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur, tahun 2009 - 2018 yang diambil dari Kantor Desa Dafala, Kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur.

3. Peta Topografi Desa

Peta topografi desa digunakan untuk mengetahui tata letak Dusun Webua A, Dusun Dubasa B, dan Dusun Buburlaka dan sebagai pendukung dalam penentuan jalur pipa suatu sistem jaringan distribusi pipa air bersih.

3.2.2.3 Analisis

1. Proyeksi Penduduk

Proyeksi penduduk adalah perhitungan kondisi masa depan yang mungkin terjadi dengan menggunakan beberapa asumsi, seperti bila angka kelahiran, kematian, dan migrasi saat ini tidak berubah. Perhitungan proyeksi penduduk menggunakan beberapa metode yaitu Metode aritmatika, Metode geometri dan Metode regresi eksponensial.

Manfaat dari proyeksi penduduk yaitu:

- a. Untuk mengetahui keadaan penduduk pada masa kini, yaitu berkaitan dengan penentuan kebijakan penduduk serta perbandingan tingkat pelayanan yang diterima penduduk saat ini dengan tingkat pelayanan yang ideal.
- b. Mengetahui dinamika dan karakteristik kependudukan dimasa mendatang, yaitu berkaitan dengan penyediaan sarana dan prasarana.
- c. Mengetahui pengaruh berbagai kejadian terhadap keadaan penduduk dimasa yang akan datang.

2. Proyeksi Kebutuhan Air

Proyeksi kebutuhan air bersih dapat ditentukan dengan memperhatikan pertumbuhan penduduk untuk diproyeksikan terhadap kebutuhan air bersih sampai dengan 10 tahun mendatang atau tergantung dari proyeksi yang

dikehendaki. Kebutuhan tersebut adalah angka pertumbuhan penduduk dan angka pertumbuhan penduduk dihitung dengan prosentase pemakaian. Dari angka pertumbuhan penduduk di atas dalam prosen digunakan untuk memproyeksikan jumlah penduduk sampai dengan 10 tahun mendatang, perkiraan ini dapat dijadikan sebagai dasar perhitungan volume kebutuhan air dimasa mendatang. perhitungan proyeksi air berupa perhitungan air domestik dan perhitungan air non domestik dengan persamaan 2.6 dan 2.7.

3.2.2.4 Perencanaan Jaringan Air Bersih

Perencanaan jaringan air bersih merupakan suatu rangkaian pipa yang saling terhubung satu sama lain yang dapat mendistribusikan air bersih dari sumber mata air kepada masyarakat. Perhitungan perencanaan jaringan air bersih berupa perhitungan ; kehilangan air, kebutuhan total air, pemilihan pipa, perencanaan diameter pipa dan kehilangan tekanan dalam pipa.

3.2.2.5 Pembahasan

Pembahasan merupakan penjelasan dan interpretasi oleh peneliti mengenai hasil penelitian yang telah dianalisis guna menjawab permasalahan pada penelitian.

3.2.2.6 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan menyatakan temuan-temuan pada penelitian sebagai jawaban atas pertanyaan penelitian yang terkait dengan tujuan penelitian baik untuk temuan pengembangan ilmu maupun pemecahan masalah berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan. Saran ialah pernyataan saran teoritis tentang apa yang perlu diteliti lebih lanjut untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan bidang ilmu yang dikaji serta saran praktis berdasarkan temuan dari pembahasan pemecahan masalah.