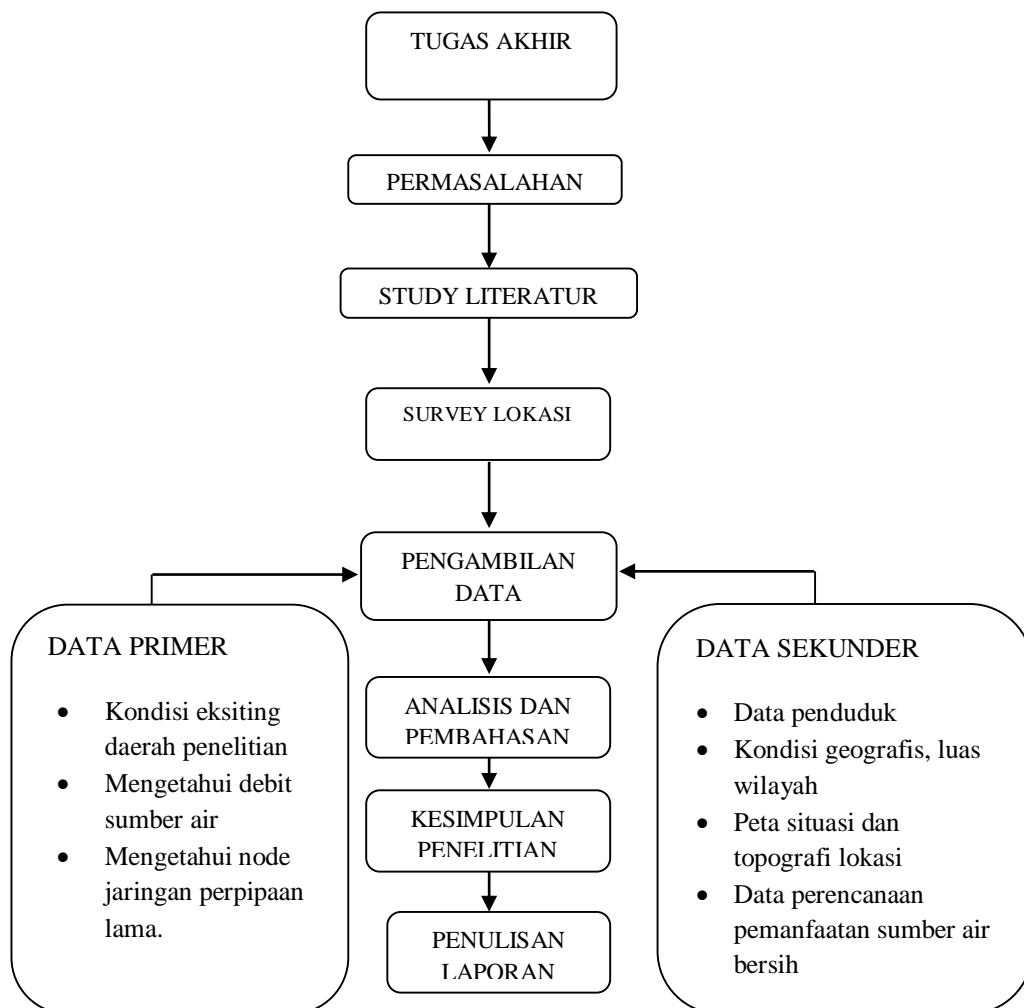


### BAB III

## METODE PENELITIAN

### 3.1 Kerangka Penelitian

Pada bab metodologi akan dijelaskan, tahapan atau langkah yang akan dilakukan dengan melihat kepentingan yang diperlukan . Berbagai data yang diperlukan secara langsung melalui observasi (data primer) dan data yang tersedia melalui berbagai sumber (data sekunder) serta data pendukung yang dapat mendukung . Diagram gambaran metode dapat dilihat pada Gambar 3.1.



**Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian**

### 3.2 Survey Lokasi Dan Identifikasi

Survey lokasi bertujuan untuk melihat secara langsung kondisi eksisting sarana dan prasarana air bersih di Dusun Jogokerten, Desa Trimulyo ,Sleman, Yogyakarta sebagai langkah awal dalam penelitian. Hal ini dilakukan untuk memperoleh data primer daerah perencanaan. Kemudian data yang diperoleh dari hasil survey tersebut dilakukan pengumpulan dan inventarisasi secara baik sehingga masalah yang terjadi di wilayah penelitian dapat teridentifikasi.

### 3.3 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan mulai tahap awal sampai akhir. Literatur yang dipakai dalam kegiatan ini adalah literatur yang berhubungan dan relevan dengan system penyediaan air bersih/minum, baik dari segi teknis sarana prasarana ataupun pengelolaannya. Literatur dapat berupa buku panduan, makalah, tesis, jurnal dan sebagainya termasuk NSPM ( Norma Standar Pedoman dan Manual) air bersih. Selain itu pedoman dalam perencanaan secara teknis beracuan pada PERMEN PU NO 8 TAHUN 2007 tentang penyelenggara pengembangan sistem penyediaan air minum.

### 3.4 Pengumpulan Data

Data-data yang dikumpulkan berupa data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari hasil wawancara dan hasil pengamatan secara langsung di lokasi. Sedangkan data sekunder merupakan data-data pendukung yang diperoleh dari instansi terkait berupa laporan kegiatan, standar dan peraturan.

1. Data pengamatan lapangan (data primer)
  - a. Kondisi Eksisting Desa
  - b. Identifikasi Kondisi dan Potensi Sumber air
  - c. Mengetahui Debit Sumber
  - d. Mengetahui jaringan transmisi dan distribus
    - i. Mengetahui *node* eksisting
  - e. Pengukuran elevasi menggunakan theodolit

2. Data instansi yang terkait (data sekunder)
  - a. Data statistik kependudukan, perekonomian, fasilitas umum, sarana prasarana wilayah studi diambil dari divisi penduduk dan sarana prasarana Desa Trimulyo Kabupaten Sleman D.I. Yogyakarta
  - b. Data kondisi geografis dan luas wilayah diambil dari divisi administrasi dan pembangunan Desa Trimulyo Kabupaten Sleman D.I. Yogyakarta

### **3.5 Metode Analisis dan Pembahasan**

Pembahasan merupakan penyajian data, dimana olahan data yang di dapatkan secara primer maupun sekunder diperlihatkan. Pada tahapan ini penyajian data menggunakan grafik dan tabel. Pada bagian pembahasan khusus untuk membahas hasil evaluasi dan pola pengembangan jaringan baru, keduanya mengacu pada SNI dan peraturan terkait tentang sistem penyediaan air minum. Selain itu metode analisis dan pembahasan juga mencakup aspek teknis berupa :

1. Kontinuitas

Cakupan kontinuitas dilihat pada debit sumber dan kondisi eksisting area pelayanan. Area pelayanan di tentukan oleh jumlah penduduk yang memakai air sumber dan proyeksi lima tahun kedepan.

2. Analisa jaringan transmisi

Menggunakan standar kriteria sesuai dengan Lampiran PERMEN PU NO 8 TAHUN 2007 tentang kriteria pipa transmisi. Parameter yang digunakan dalam evaluasi jaringan transmisi eksisting dan untuk pengembangan jaringan adalah kecepatan aliran, kehilangan tekanan, dan tekanan dalam pipa.

3. Analisa jaringan distribusi

Menggunakan software *Epanet 2.0* sebagai alat untuk mengevaluasi kondisi eksisting serta untuk pengembangan jaringan. Standar kriteria mengacu pada Lampiran PERMEN PU NO 8 TAHUN 2007 tentang kriteria pipa distribusi. Parameter yang digunakan dalam evaluasi jaringan distribusi eksisting dan

untuk pengembangan jaringan adalah kecepatan aliran, kehilangan tekanan, dan tekanan dalam pipa.

4. Analisa kapasitas reservoir

Menggunakan perhitungan manual dengan memperhatikan tampungan kondisi eksisting reservoir dengan debit sumber yang mengalir. Untuk pengembangan jaringan memperhatikan kapasitas sisa reservoir eksisting dibandingkan dengan pelayanan optimal.