

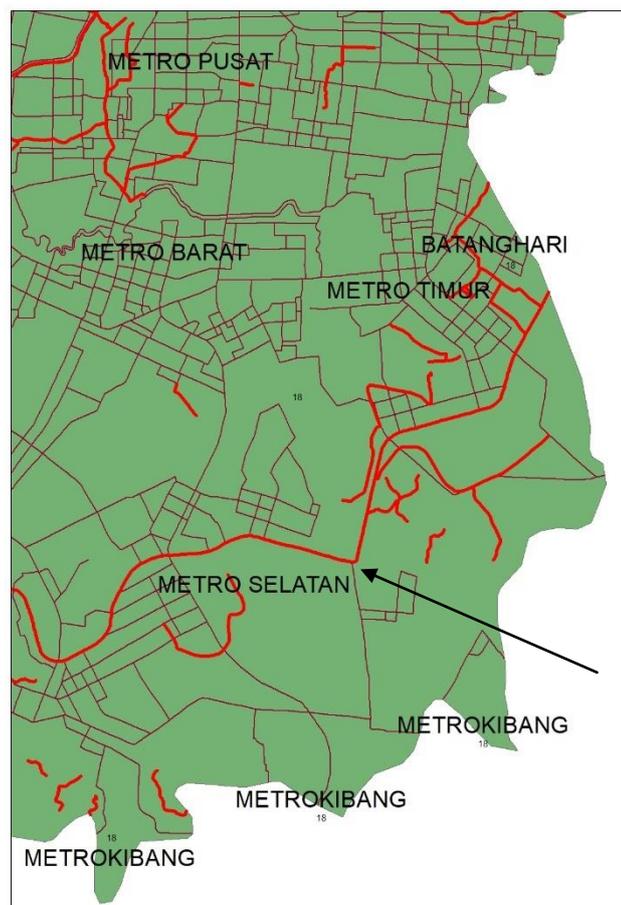
BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

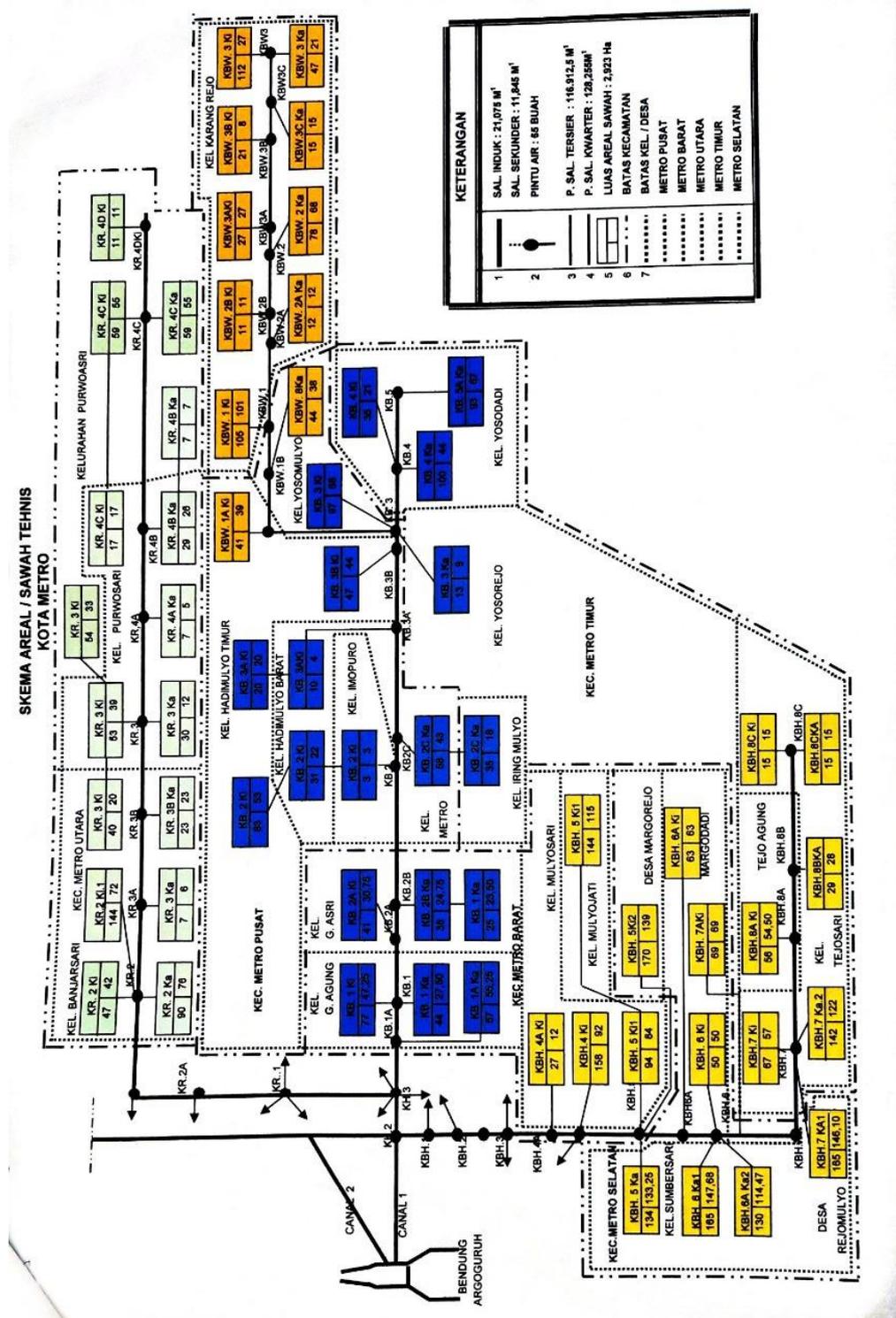
Pada penelitian kali ini peneliti mengambil penelitian dengan metode kuantitatif bersifat empiris yang artinya suatu penelitian yang menggunakan data berupa angka sebagai acuan untuk kemudian dianalisis dan dijelaskan ke dalam bentuk kata – kata sebagai keterangan dari angka – angka tersebut yang bersifat empiris dengan melakukan percobaan – percobaan pada angka – angka yang akan dianalisis pada penelitian tersebut.

1. Lokasi Penelitian

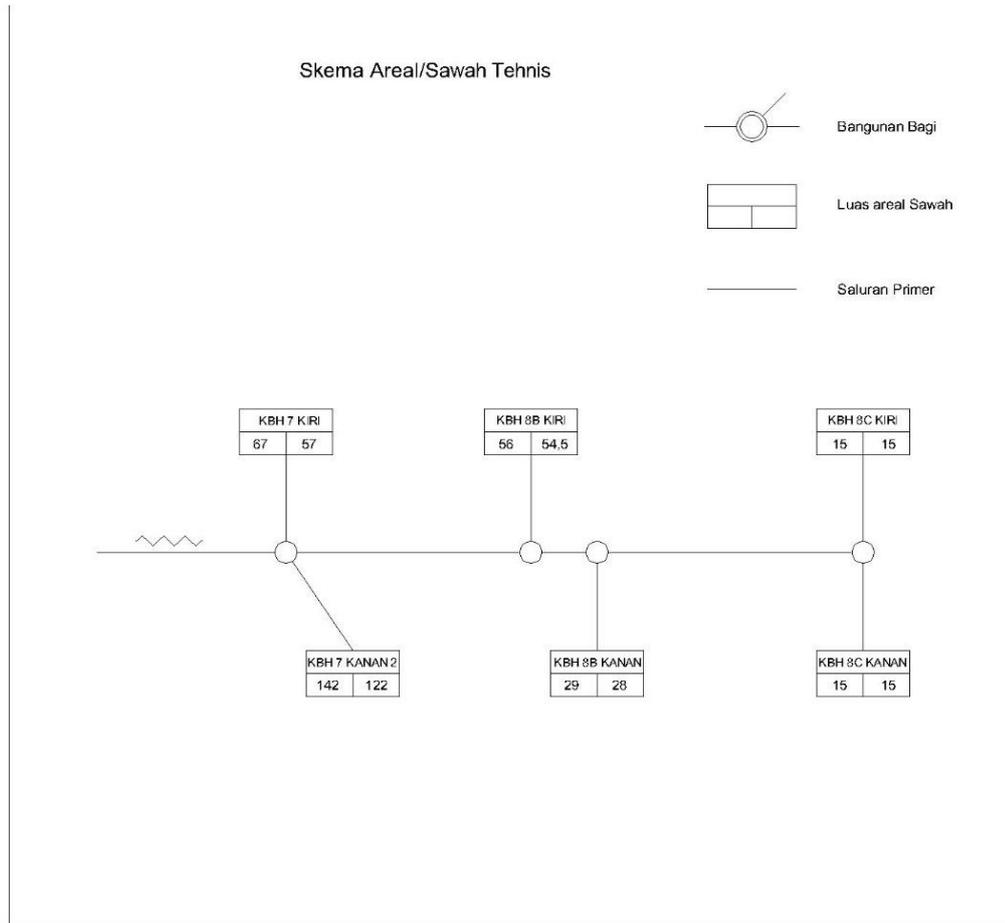
Pada lokasi penelitian ini berada pada desa Rejomulyo, Desa Tejosari dan Desa Tejo Agung Kecamatan Metro Selatan Kota Metro, Daerah ini secara umum berada pada titik koordinat $5^{\circ} 9'17.89''S$ $105^{\circ}19'7.18''T$.



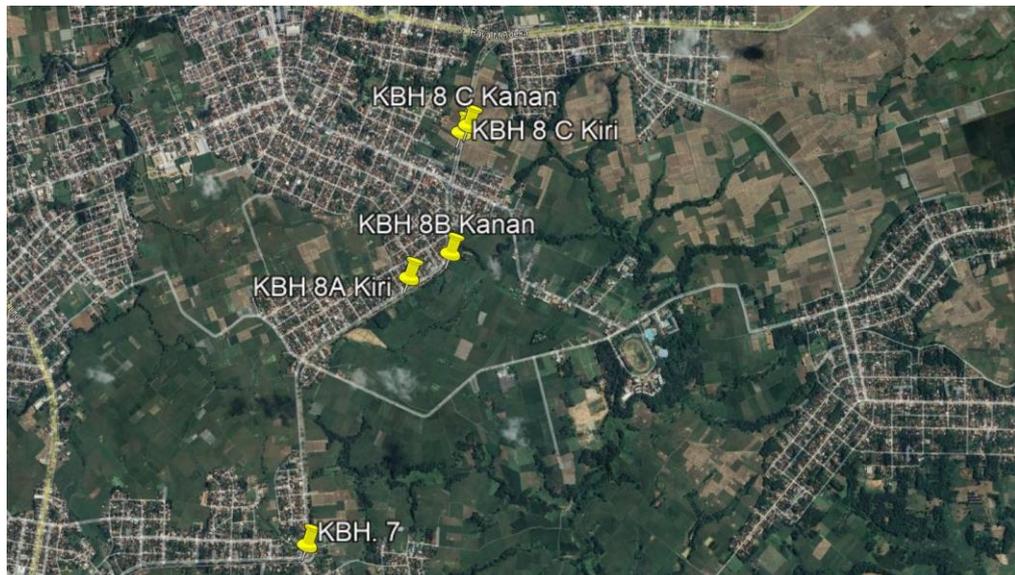
Gambar 5. Peta Lokasi Penelitian (Sumber : Achmad Syachrial Ali, 2023)



Gambar 6. Skema Jaringan Irigasi Kota Metro (Sumber : UPTD, 2023)

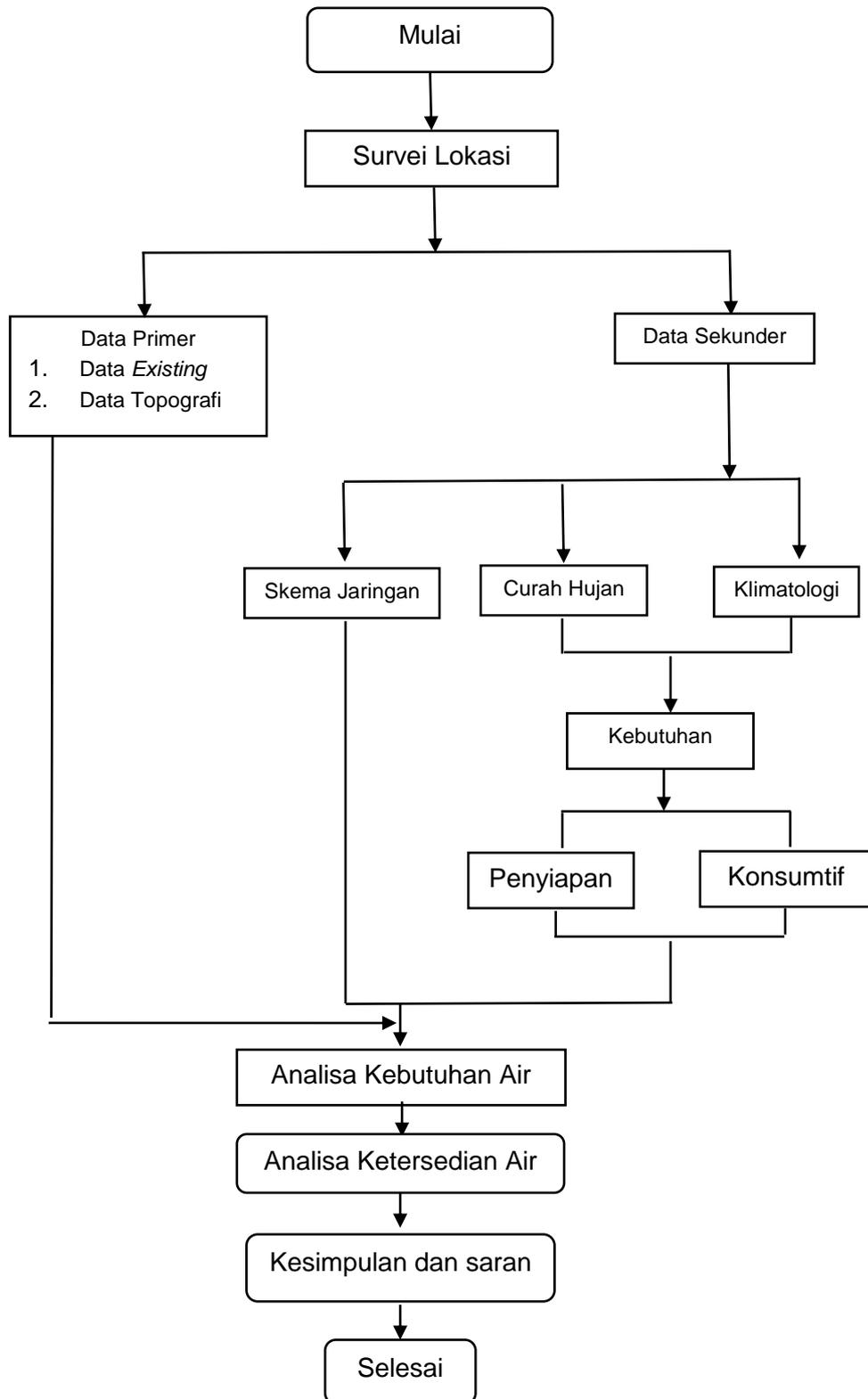


Gambar 7. Skema Jaringan Penelitian (Sumber : Achmad Syachrial Ali, 2023)



Gambar 8. Lokasi Penelitian (Sumber : Achmad Syachrial Ali, 2023)

2. Bagan Alir Penelitian (*Flow Chart*)



Gambar 9. Bagan Alur Penelitian (Sumber : Achmad Syachrial Ali, 2023)

B. Tahapan Penelitian

1. Teknik Sampling

Teknik sampling adalah suatu metode pengambilan sampel/data di lapangan, untuk dapat menentukan data yang akan digunakan dalam penelitian. Dengan cara survei data kondisi Saluran Irigasi yang akan digunakan untuk mengevaluasi saluran. Selain itu juga dengan cara membaca literatur untuk mengetahui klasifikasi data sebagai dasar penelitian.

2. Tahapan

Penjelasan Tahapan – tahapan penelitian sebagai berikut :

a. Perhitungan Curah Hujan

Perhitungan curah hujan pada penelitian ini menggunakan dua buah perhitungan curah hujan yaitu curah hujan efektif untuk kebutuhan air yang dimanfaatkan oleh tanaman dan curah hujan andalan adalah curah hujan rerata minimum yang dibutuhkan untuk ketersediaan air irigasi

b. Evapotranspirasi (Eto)

Perhitungan (Eto) dibuat secara bulanan dengan menggunakan metode Penman Modifikasi

c. Kebutuhan Air

Kebutuhan air selama penyiapan lahan ini menentukan kebutuhan maksimum air irigasi yang menyesuaikan dengan pola tanam masyarakat

d. Analisis Kebutuhan Air

Analisis kebutuhan air irigasi dilakukan untuk mengetahui besarnya debit kebutuhan air irigasi di saluran Sekunder Desa Rejomulyo Daerah Irigasi Sekampung.

e. Analisis Ketersediaan Air

Ketersediaan air didapat dari perhitungan menggunakan metode *mock* dengan menggunakan data curah hujan andalan yang didapat dari data curah hujan bulanan

f. Perhitungan Dimensi Saluran Sekunder dan Tersier

Setelah analisis Kebutuhan air dan ketersediaan air di dapat maka kita menganalisis dimensi saluran yang diasumsikan dengan dimensi saluran eksisting menggunakan debit air irigasi yang telah dihitung pada analisis kebutuhan air irigasi

C. Definisi Operasional Variabel

Pada Penelitian kali ini peneliti mengambil dua variabel bebas dan terikat yang peneliti jelaskan pada poin dibawah ini :

1. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*) adalah Analisis Kebutuhan dan Ketersediaan Air Irigasi
2. Variabel Bebas (*Independent Variabel*) adalah Daerah Irigasi Sekampung Batanghari

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam Penelitian ini diperlukan beberapa data yang berkaitan dengan penelitian ini sebagai berikut :

1. Data Primer

Data primer merupakan data utama yang diperoleh dari observasi langsung dilapangan sebagai berikut :

- a. Data *existing* meliputi pengukuran dimensi saluran dan bangunan irigasi yang akan di analisis
- b. Data Topografi merupakan data yang menjelaskan elevasi dasar saluran irigasi dari hulu ke hilir

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh dari buku dan dokumen tentang penelitian dari instansi terkait, Data sekunder berupa :

- a. Data Skema Jaringan Irigasi di peroleh dari instansi dinas SDA terkait
- b. Data Curah Hujan diperoleh dari website BMKG
- c. Data Klimatologi diperoleh dari website BMKG

E. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh kebenaran data maka pada penelitian ini akan dilakukan teknik-teknik pengambilan data sebagai berikut :

1. Wawancara, yaitu dengan melakukan tanya jawab langsung dengan narasumber yang terkait untuk mendapatkan data yang diperlukan.
2. Observasi langsung, Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan informasi dan data yang tidak diperoleh dari pustaka serta membuktikan kebenaran data-data umum yang diperoleh dari pustaka. Data observasi yang diperoleh bersifat deskriptif faktual, cermat, dan terperinci mengenai keadaan di lapangan, kegiatan manusia, situasi sosial, serta kontak kegiatan.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan pengolahan terhadap data-data yang telah dikumpulkan. Analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis Hidrologi yang bertujuan untuk mencari debit saluran (Q_s), Analisis klimatologi yang bertujuan untuk mendapatkan perhitungan untuk ketersediaan air, dan analisis Hidrolika bertujuan untuk mengetahui debit yang di butuhkan untuk pola tanam. Setelah itu mencari perhitungan dimensi Saluran Sekunder dan Dimensi bangunan bagi yang cocok untuk debit kebutuhan pada areal sawah yang akan direncanakan tersebut.