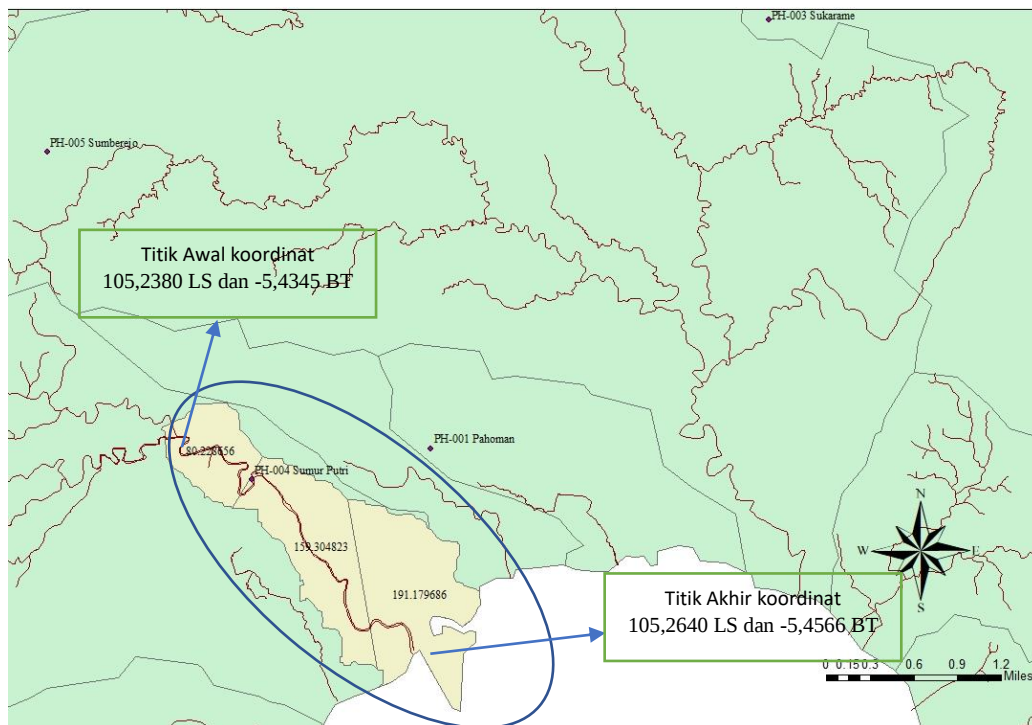


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Tempat yang dijadikan sebagai lokasi penelitian atau pengamatan yaitu pada titik awal daerah penelitian yaitu 105,2380 LS dan -5,4345 BT serta titik akhir daerah penelitian yaitu pada 105,2640 LS dan -5,4566 BT. Luasan area Sungai Way Kuripan yang menjadi lokasi penelitian yaitu seluas 421,96446 ha atau 4,2194 km² sedangkan panjang sungainya yaitu sepanjang 5,2628 km yang berada di Kota Bandar Lampung. Batasan wilayah sebagai lokasi pengamatan yaitu pada hulu Bendungan Kali Akar pada titik awal penelitian dan muara Pulau Pasaran pada titik akhir penelitian. Pengamatan ini dilakukan pada bulan Maret hingga Agustus 2020.



Gambar 3.4. Peta *Catchment Area* Sungai Way Kuripan
(Sumber: BBWS, 2020)

Berikut merupakan detail lokasi yang menjadi titik awal dan akhir penelitian pada aliran Sungai Way Kuripan Kota Bandar Lampung dapat dilihat pada Gambar 3.5. dan Gambar 3.6. di bawah ini:



Gambar 3.5. Titik Awal



Gambar 3.6. Titik Akhir

Gambar di atas menunjukkan keadaan *existing* yang ada pada lokasi penelitian pada titik awal dan akhir tempat penelitian. Pada titik awal menunjukkan keadaan aliran dengan dasar penampangnya berupa batuan dan disekitaran sungainya merupakan pemukiman warga yaitu berada di Kecamatan Sukarame II, Kota Bandar Lampung. Selain itu, untuk keadaan pada hilir lokasi penelitian jenis alirannya tenang dan untuk dasar salurannya berupa lumpur yang mana pada aliran ini digunakan untuk daerah navigasi kapal para warga daerah hilir sekitaran Kecamatan Kota Karang Sungai Way Kuripan Kota Bandar Lampung.

3.2. Peralatan dan Aplikasi

Dalam pelaksanaan *survei* untuk mengetahui kondisi sungai yang sebenarnya, penulis menggunakan beberapa alat yang digunakan untuk membantu dalam pelaksanaan *survei*. Selain pelaksanaan *survei* beberapa program aplikasi pun turut digunakan dalam pengolahan data maupun sebagai aplikasi yang digunakan untuk melakukan analisis terhadap sungai tersebut:

1. *Sterofom* dan *Stopwatch*;
2. *Microsoft Office*;
3. *Google Earth*;
4. Aplikasi *GIS* dan *HEC-RAS*.

3.3. Pengumpulan Data

Adapun data-data yang diperlukan dalam melakukan penelitian ini terbagi menjadi 2 (dua) jenis data, yaitu data primer dan data sekunder.

3.3.1. Data Primer

Data primer merupakan segala data yang nilainya didapatkan dari hasil pengukuran lapangan atau survei. Data tersebut merupakan data yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan perencanaan. Data tersebut terdiri atas:

1. Keadaan Lapangan Daerah Aliran Sungai Way Kuripan

Data yang dapat diambil pada kondisi DAS Way Kuripan yaitu sangat beragam, data tersebut meliputi kondisi yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam penentuan tata guna lahan dari daerah hulu hingga ilir di lokasi tersebut. Tata guna lahan ini akan digunakan sebagai penentu nilai koefisien pengaliran (C), sedangkan pengukuran debit (Q) sungai dilapangan digunakan sebagai pembanding dengan data debit hasil hitungan.

2. Data Penampang Sungai Way Kuripan

Data primer penampang sungai yaitu meliputi data lebar sungai, kedalaman sungai maupun panjang sungai yang diukur pada titik awal dan titik akhir daerah penelitian di Sungai Way Kuripan. Data penampang Sungai Way Kuripan yang diperoleh yaitu lebar sungai adalah $\pm 17,40$ m pada titik awal dan $\pm 15,64$ m pada titik akhir tinjauan sungai serta panjang sungai yaitu $\pm 5,2628$ km.

3.3.1. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh dari instansi yang terkait, yang dalam hal ini data yang digunakan yaitu diantaranya:

1. Data Curah Hujan

Dalam halnya pengukuran diutamakan untuk melakukan analisa terhadap daerah sebaran banjir, maka data curah hujan yang digunakan yaitu data curah hujan selama periode 20 tahun terhitung sejak tahun 2000 hingga 2019. Data curah hujan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data yang didapat dari Stasin Penakar Hujan Pahoman (PH-001), Stasiun Penakar Hujan

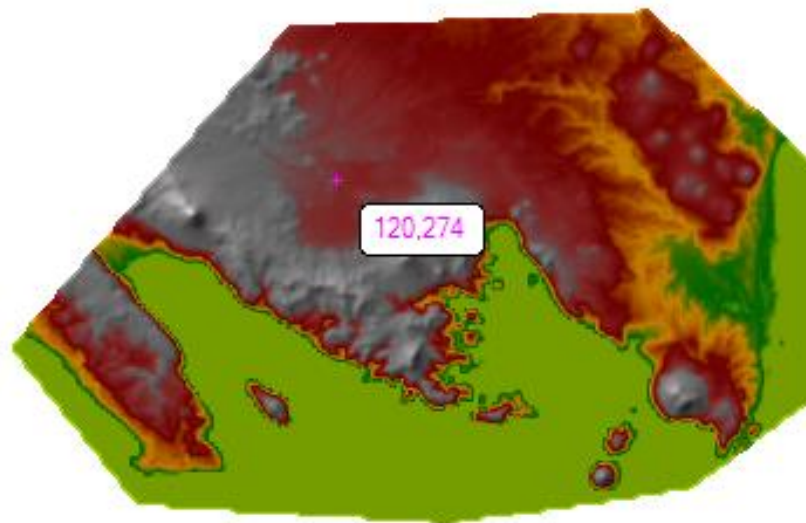
Sukarame (PH-003), Stasiun Penakar Hujan Sumur Putri (PH-004) dan Stasiun Penakar Hujan Sumberejo Kemiling (PH-005). Data tersebut diperoleh dari institusi terkait yaitu Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Mesuji – Sekampung yang berada di Kota Bandar Lampung.

2. Peta Topologi dan Tata Guna Lahan Wilayah Sungai Way Kuripan

Data ini diperoleh dari institusi yang terkait yaitu Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Mesuji-Sekampung yang ada di Kota Bandar Lampung. Peta lahan dari Sungai Way Kuripan ini akan digunakan untuk menentukan luasan dari Poligon Thiessen dan juga untuk menentukan koefisien pengaliran (C). Pada penelitian ini penulis menjurus pada peta tutupan lahan dari Kota Bandar Lampung tahun 2018.

3. Peta DEM (*digital elevation modelling*)

Peta ini berfungsi sebagai peta penentu elevasi untuk membentuk geometri Sungai Way Kuripan sebagai daerah penelitian. Peta DEM dapat dilihat pada Gambar 3.7. di bawah ini:

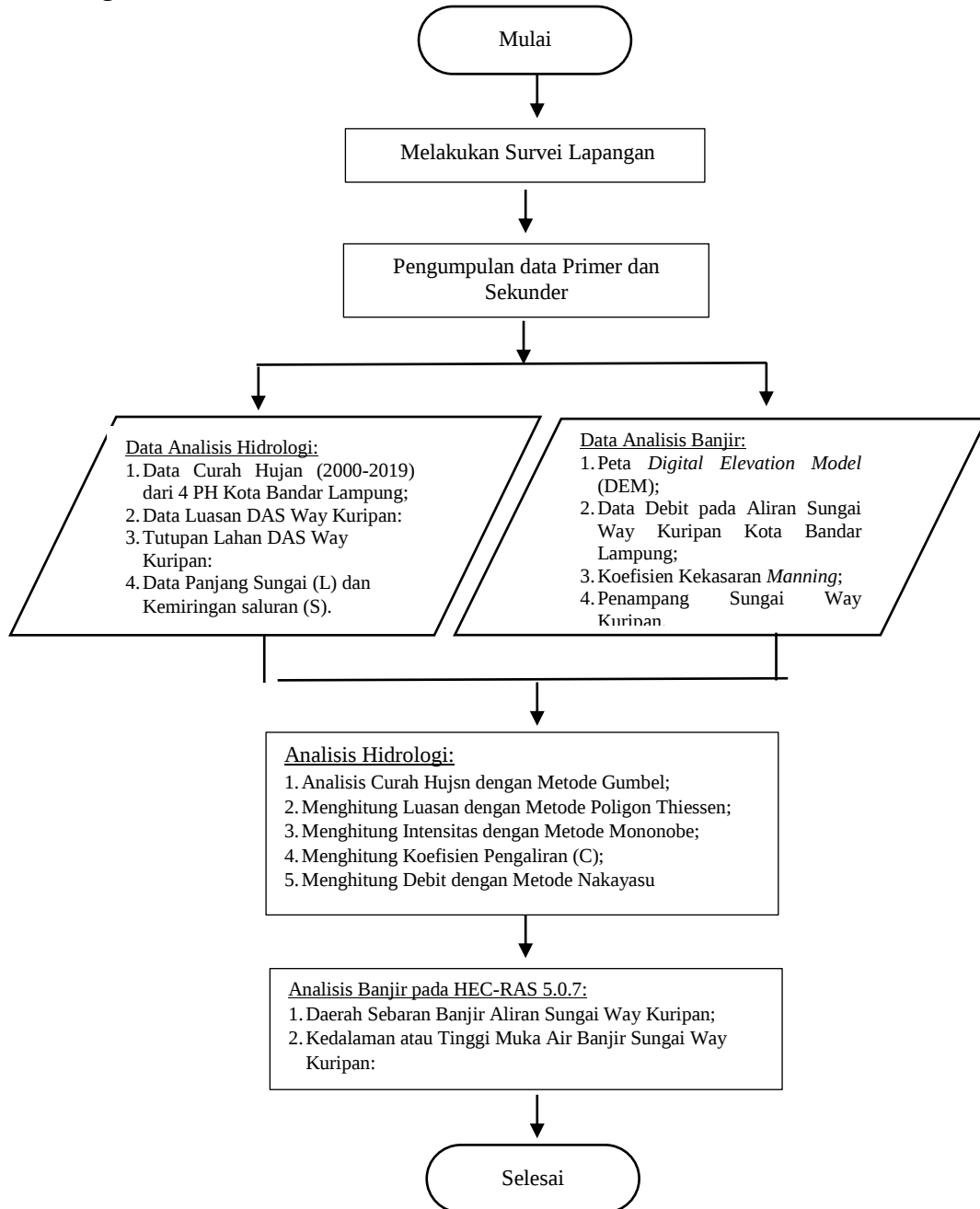


Gambar 3.7. Peta *Digital Elevation Model*
(Sumber: DEM SRTM30 Indonesia, 2020)

Pada peta di atas menunjukkan ketinggian dari setiap wilayah yang ada di muka bumi berdasarkan titik koordinatnya masing-masing.

3.4. Alur Pengerjaan

Adapun skema atau alur dalam pengerjaan penelitian Tugas Akhir ini yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.8. *Flow Chart Pelaksanaan Penelitian*